

HOTARARE

privind aprobarea documentatiei tehnico-economice (faza Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie-D.A.L.I) si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat- Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu”-Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau”

Consiliul Local al municipiului Râmnicu-Sărat, județul Buzău, întrunit în ședința de lucru ordinară în data de **31.01.2023**;

Având în vedere:

- referatul de aprobare al Primarului municipiului Rm.Sarat înregistrat sub nr. 3411/16.01.2023 în conformitate cu prevederile art.136, alin.(8), lit.a) din O.U.G nr.57/2019 privind Codul administrativ, în calitate de initiator, coroborat cu prevederile art.240 din același act normativ cu referire la angajarea răspunderii primarului în exercitarea atribuțiilor ce îi revin potrivit legii, răspundere aferentă actelor administrative;
- raportul comun al Serviciului Buget-Contabilitate și al Compartimentului Tehnic-Birou Monitorizarea și Indrumarea Unitatilor de Invatamant, Intreprinderilor Publice și Serviciilor Comunitare de Utilitati Publice din cadrul aparatului de specialitate al primarului municipiului Rm. Sarat înregistrat sub nr.4923/20.01.2023 în conformitate cu prevederile art.136, alin.(8), lit.b) din O.U.G nr.57/2019 privind Codul administrativ coroborat cu prevederile art.240 din același act normativ, cu referire la angajarea răspunderii funcționarilor publici și personalului contractual în exercitarea atribuțiilor ce le revin potrivit legii (intocmirea rapoartelor sau a altor documente de fundamentare prevăzute de lege, respectiv semnarea/avizarea rapoartelor sau a altor documente de fundamentare, din punct de vedere tehnic și al legalității), răspundere aferentă actelor administrative, operațiuni anterioare adoptării actului administrativ;
- avizul comisiei/comisiilor de specialitate a/ale Consiliului local;
- prevederile 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;
- documentatia tehnico-economica – Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie pentru obiectivul de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat- Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu” -Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau”, realizata de catre S.C ECOPROIECT DESIGN S.R.L in baza contractului de servicii nr.43600/07.07.2022, insotita de procesul-verbal de receptie nr.89383/27.12.2022;
- prevederile art.44, alin.(1) din Legea nr.273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile și completările ulterioare, respectiv prevederile art.21, art.22 și art.23 din același act normativ;

-prevederile HCL nr.30/07.02.2022 privind aprobarea bugetului local de venituri si cheltuieli al Municipiului Rm.Sarat pe anul 2022, cu modificarile si completarile ulterioare;

- procedura de sistem « Inițierea proiectelor de hotărâri în vederea supunerii spre aprobare Consiliului Local »;

- prevederile HCL nr.258/31.10.2022 privind alegerea presedintelui de sedinta al Consiliului local al Municipiului Rm.Sarat pentru sedintele din lunile noiembrie 2022- ianuarie 2023;

-prevederile art.5, lit.m) si n), art.129, alin.(1), alin.(2), lit.b) si lit.d), alin.(4), lit.d) respectiv prevederile art.240 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificarile si completarile ulterioare;

Luand in considerare dispozitiile Legii nr.24/2000 privind normele de tehnica legislativa la elaborarea actelor normative republicata, cu modificarile si completarile ulterioare;

În temeiul art.133, alin.(1), art. 139, alin.(1) si ale art.196, alin.1, lit.a) din O.U.G nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificarile si completarile ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aproba documentatia tehnico-economica (faza Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie-D.A.L.I) pentru obiectivul de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat-Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu”- Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau”, conform anexei nr.1.

Art.2. Se aproba indicatorii tehnico-economici aferenti obiectivului de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat-Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu”- Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau”, conform anexei nr.2.

Art.3. Descrierea obiectivului de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat-Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu”- Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau”, este prezentata in anexa nr.3.

Art.4. Anexele nr.1, nr.2 si nr.3 fac parte integranta din prezenta hotarare.

Art.5. Cu aducerea la îndeplinire a prezentei hotarari se insarcineaza Primarul municipiului Rm.Sarat prin Serviciul Buget-Contabilitate si prin Compartimentul Tehnic - Birou Monitorizarea si Indrumarea Unitatilor de Invatamant, Intreprinderilor Publice si Serviciilor Comunitare de Utilitati Publice din cadrul aparatului de specialitate al primarului municipiului Rm. Sarat precum si persoanele abilitate sa exercite controlul financiar preventiv propriu, respectiv auditul public intern, operatiuni ce se exercita asupra tuturor operatiunilor care afecteaza fondurile publice locale și/sau patrimoniul public și privat, conform reglementarilor legale în domeniu, de catre functionarii publici din cadrul aparatului de specialitate al primarului abilitati in acest sens in stransa corelare cu raspunderea administrativa si cu principiile raspunderii administrative conform competentelor celor implicati in raspunderea aferentă actelor administrative, care raspund direct si personal, prin persoanele abilitate si

semnatare ale documentelor ce fac parte integranta din hotarare, de exactitatea mentiunilor, datelor, calculelor, valorilor stabilite si a respectarii intocmai a actelor normative nationale si a standardelor de proiectare si evaluare.

Art.5. Prezenta hotarare se aduce la cunostinta publica, respectiv se comunica Primarului municipiului Rm. Sarat, celor nominalizati cu ducerea la indeplinire si se comunica Institutiei Prefectului Judetului Buzau in vederea exercitarii controlului cu privire la legalitate.

Această hotărâre a fost adoptata de catre Consiliul Local al Municipiului Rm. Sarat in sedinta ordinara din data de 31.01.2023, cu respectarea prevederilor art.139 alin.1 (majoritate simpla) din O.U.G nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu un numar de 18 voturi pentru, ___-___ abtineri si ___-___ voturi impotriva din numarul total de 19 consilieri locali in functie si 18 consilieri locali prezenti.

**Președinte de ședință,
Domnul consilier Grigoras Nelu**



**Contrasemneaza pentru legalitate,
Secretar general,
Vagyas-Davidou Manuela**

**Nr. 21
Rm.Sărat 31.01.2023**



ROMÂNIA

MUNICIPIUL RÂMNICU SĂRAT



Str. N.Bălcescu nr. 1, Râmnicu-Sărat, Tel: 0238.561946; Fax: 0238.561947
Web: www.primariermsarat.ro E-mail: primarie_rmsarat@primariermsarat.ro
Nr. înregistrare ANSPDCP: 20680

PRIMARUL MUNICIPIULUI RM.SARAT

Nr.3411/16.01.2023

REFERAT DE APROBARE

la proiectul de hotarare privind aprobarea documentatiei tehnico-economice (faza Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie-D.A.L.I) si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat- Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu”- Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau”

Analizand:

- prevederile 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;

Luand in considerare:

-documentatia tehnico-economica – Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie pentru obiectivul de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat- Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu” -Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau”, realizata de catre S.C ECOPROIECT DESIGN S.R.L in baza contractului de servicii nr.43600/07.07.2022, insotita de procesul-verbal de receptie nr.89383/27.12.2022;

-prevederile HCL nr.30/07.02.2022 privind aprobarea bugetului local de venituri si cheltuieli al Municipiului Rm.Sarat pe anul 2022, cu modificarile si completarile ulterioare;

Raportat la:

-prevederile art.240 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ potrivit caruia : «(2) *Aprecierea necesității și oportunitatea adoptării și emiterii actelor administrative aparține exclusiv autorităților deliberative, respectiv executive.*” coroborat cu prevederile art.5, lit.m) si n) din acelasi act normativ, potrivit caruia “m) *autoritățile deliberative la nivelul unităților administrativ-teritoriale - consiliile locale ale comunelor, ale orașelor și ale municipiilor, Consiliul General al Municipiului București, consiliile locale ale subdiviziunilor*

administrativ-teritoriale ale municipiilor și consiliile județene; n) autoritățile executive la nivelul unităților administrativ-teritoriale - primarii comunelor, ai orașelor, ai municipiilor, ai subdiviziunilor administrativ-teritoriale ale municipiilor, primarul general al municipiului București și președintele consiliului județean;”

-prevederile art.44, alin.(1) din Legea nr.273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare, respectiv prevederile art.21, art.22 si art.23 din acelasi act normativ;

-prevederile art.129, alin.(1), alin.(2), lit.b), alin.(4), lit.d) din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, cu modificarile si completarile ulterioare;

Fata de considerentele anterior mentionate, in baza prevederilor art.136, alin.(1) din O.U.G nr.57/2019 privind Codul administrativ, initiez proiectul de hotarare privind aprobarea documentatiei tehnico-economice (faza Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie-D.A.L.I) si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat- Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu”-Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau”.

Avand in vedere dispozitiile Legii nr.24/2000 privind normele de tehnica legislativa pentru elaborarea actelor normative, republicata, inaintez Consiliului Local al Municipiului Rm.Sarat, spre dezbateri si aprobare proiectul de hotarare privind aprobarea documentatiei tehnico-economice (faza Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie-D.A.L.I) si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat- Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu”-Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau”, in conformitate cu atributiile instituite acestei autoritati deliberative prin Codul administrativ aprobat prin O.U.G nr.57/2019, respectiv art.129, alin.(2), lit.b), respectiv alin.(4), lit.d) din actul normativ anterior mentionat.

De asemeni, in vederea si obligatiile ce revin ordonatorului principal de credite in conformitate cu legislatia in vigoare.

Inițiator,
Primarul Municipiului Rm. Sărat,
Cîrjan Sorin Valentin





ROMÂNIA

MUNICIPIUL RÂMNICU SĂRAT



Str. N.Bălcescu nr. 1, Râmnicu-Sărat, Tel: 0238.561946; Fax: 0238.561947
Web: www.primariermsarat.ro E-mail: primarie_rmsarat@primariermsarat.ro
Nr. înregistrare ANSPDCP: 20680

Compartiment Tehnic Monitorizarea si Indrumarea Unitatilor de Invatamant
Intreprinderilor Publice si Serviciilor Comunitare de Utilitati Publice

Nr.4923 / 20.01.2023

Aprobat
Primar,
Cîrjan Sorin Valentin

RAPORT DE SPECIALITATE

la proiectul de hotarare privind aprobarea documentatiei tehnico-economice (faza DALI) si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in municipiul Ramnicu Sarat – Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu” – Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor, nr.1, municipiul Râmnicu Sărat, judetul Buzau”

Avand in vedere:

- prevederile H.G nr.907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;
- documentatia tehnico-economica –pentru obiectivul de investitie (D.A.L.I.) „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in municipiul Ramnicu Sarat – Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu” – Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor, nr.1, municipiul Râmnicu Sărat, judetul Buzau” realizata de catre S.C.ECOPROIECT DESIGN S.R.L. in baza contractului de servicii nr. 43600/07.07.2022;
- Lista obiectivelor de investitii pe anul 2022, anexa nr.3 la HCL nr.289/22.12.2022 privind aprobarea bugetului local de venituri si cheltuieli al Municipiului Rm. Sarat pe anul 2022 cu modificarile si completarile ulterioare;

- „Programul de Îmbunătățire a Eficienței Energetice în Municipiul Râmnicu Sărat” – plan de acțiune elaborat cu respectarea prevederilor Legii 121/2014 privind creșterea eficienței energetice.

Raportat la:

- prevederile art.44, alin (1) din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, respectiv prevederile art.21, art.22 și art.23 din același act normativ;

- prevederile art.129, alin.(1), alin. (2), lit.(b), alin. (4), lit. (d) din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul administrativ, propunem spre analiză și aprobare Consiliului Local al Municipiului Rm.Sărat proiectul de hotărâre privind :

- aprobarea documentației tehnico-economice (faza DALI) și a indicatorilor tehnico- economici pentru obiectivul de investiție (proiectul) „Creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ în municipiul Râmnicu Sărat – Școala Gimnazială „Gheorghe Vernescu” – Grădinița cu Program Prelungit nr.2 din strada Lălelelor, nr.1, municipiul Râmnicu Sărat, județul Buzău”.

Serviciul Buget-Contabilitate

Sef Serviciu

Ec.Tablet Anisoara

Compartiment tehnic

Biroul Monitorizarea și Îndrumarea Unităților de Învățământ,
Întreprinderilor Publice și Serviciilor Comunitare de Utilități Publice

Cons. Gr I-A Dinu Adrian Eugen



HNE-RA NR. 11 LH
HA M
MATEO-ACORD S.R.L.
ar: str. Petre Ispirescu, nr. 6, Iasi
CUI RO 37068200
J22/345/2017
e: mateoacord@yahoo.com

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – ȘCOALA „GHEORGHE VERNEȘCU” – STRUCTURA GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU”

Beneficiar: Municipiul Ramnicu Sarat reprezentata prin primar – Cirjan Sorin Valentin

Proiectant general: ECOPROIECT DESIGN S.R.L.; CUI RO 37933726, J22/2252/2017

Proiectant de specialitate: S.C. MATEO - ACORD S.R.L.; CUI RO37068200, J22/345/2017

Pr. Nr. 22/2022

FAZA D.A.L.I.

PROIECT:

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – ȘCOALA „GHEORGHE VERNEȘCU” – STRUCTURA GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU”



VOL. I DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENȚII

PROIECT NR.: 22/2022

FAZA: D.A.L.I.

BENEFICIAR: Municipiul Ramnicu Sarat reprezentata prin primar – Cirjan Sorin Valentin

AMPLASAMENT: NC 35914 Strada Lalelelor nr.1, municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau;

PROIECTANT DE SPECIALITATE: MATEO - ACORD S.R.L.; CUI RO 37068200, J22/345/2017

PROIECTANT GENERAL: ECOPROIECT DESIGN S.R.L.; CUI RO 37933726, J22/2252/2017

VOLUMUL: I

EXEMPLAR NR.:

PROIECTUL CUPRINDE:

VOL. I - PROIECT FAZA D.A.L.I. (parte scrisa + parte desenata)



MATEO-ACORD S.R.L.
a: str. Petre Ispirescu, nr. 5, Iași
CUI RO 37068200
J22/345/2017
e: mateoacord@yahoo.com

LISTA DE RESPONSABILITĂȚI

Proiectant General: ECOPROIECT DESIGN S.R.L.;
CUI RO 37933726, J22/2252/2017

Șef proiect: ing. Maria POPOVICI



COLECTIV ELABORARE:



PROIECTANT DE SPECIALITATE ARHITECTURA:

S.C. MATEO – ACORD S.R.L. CUI RO 37068200, J22/345/2017

Proiectant arhitectura: Arh. Razvan Teodor DOBREANU

Arh. Stag. Dragos SUDITU

Suditu



STRUCTURA: ing. Ciprian Sebastian SCUTARU



INSTALATII:

-electrice: ing. Catalin TURIN

-termice: ing. Catalin TURIN

-sanitare: ing. Catalin TURIN





BORDEROU

A. PIESE SCRISE

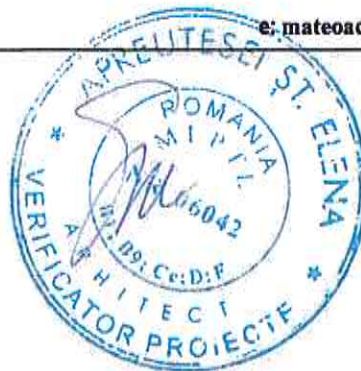
- Certificat de urbanism nr.141 din 21.09.2021
- Avize si acorduri specificate in Certificatul de urbanism nr. 141 din 21.09.2021
- Extras de carte funciara Nr. 35914
- Studiu topografic
- Studiu geotehnic
- Nota conceptuala
- Tema de proiectare
- Memoriu General – *Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii*
- Memorii pe specialități:
 - Memoriu arhitectură
 - Memoriu structură
 - Memoriu instalatii

B. PIESE DESENATE

▪ Arhitectura

A00 - Plan de încadrare în zonă	1/200
A01 - Plan de situație - Existent	1/200
A01' - Plan de situație - Propus	1/100
A02 – Plan Demisol – Existent	1/100
A03 - Plan Parter - Existent	1/100
A04 - Plan Etaj 1 - Existent	1/100
A05 – Plan Etaj 2 - Existenta	1/100
A06 - Fatada invelitoare - Existenta	1/100
A07 – Sectiune A-A - Existenta	1/100
A08 - Fatada Principala - Existenta	1/100
A09 - Fatada Laterala Dreapta - Existenta	1/100
A10 - Fatada Posterioara - Existenta	1/100
A11 - Fatada Laterala Stanga - Existenta	1/100
A12 - Plan Demisol - Propus	1/100
A13 - Plan Parter - Propus	1/100
A14 - Plan Etaj 1 - Propus	1/100
A15 - Plan Etaj 2 - Propus	1/100
A16 - Plan Invelitoare - Propus	1/100
A17 – Sectiune A-A – Propusa	1/100
A18 – Fatada Principala – Propusa	1/100
A19 – Fatada Laterala Dreapta – Propusa	1/100





A19 – Fatada Laterală Dreaptă – Propusă	1/100
A20 – Fatada Posterioară – Propusă	1/100
A21 – Fatada Laterală Stângă – Propusă	1/100

▪ **Rezistență**

R1 – Structura incintă zona C.T.	1/50 ; 1/20
----------------------------------	-------------

▪ **Instalații**

Ie00- Instalații electrice – plan de situație	1/200
Ie01- Instalații electrice – plan subsol	1/100
Ie02- Instalații electrice – plan parter	1/100
Ie03- Instalații electrice – plan etaj 1	1/100
Ie04- Instalații electrice – plan etaj 2	1/100
Id01- Instalații detectie – plan subsol	1/100
Id02- Instalații detectie – plan parter	1/100
Id03 – Instalații detectie – plan etaj 1	1/100
Id04 – Instalații detectie – plan etaj 2	1/100
Is00 – Instalații sanitare – plan de situație	1/200
Is01 – Instalații sanitare – plan subsol	1/100
Is02 – Instalații sanitare – plan parter	1/100
Is03 – Instalații sanitare – plan etaj 1	1/100
Is04 – Instalații sanitare – Plan etaj 2	1/100
Is05- Instalații sanitare – plan acoperis	1/100
Ih00 – Instalații de hidranți – plan de situație	1/200
Ih01 – Instalații de hidranți – plan subsol	1/100
Ih02 – Instalații hidranți – plan Parter	1/100
Ih03 – Instalații hidranți – plan etaj 1	1/100
Ih04 – Instalații hidranți – plan etaj 2	1/100
It01 – Instalații termice – plan subsol	1/100
It02 – Instalații termice – plan parter	1/100
It03 – Instalații termice – plan etaj 1	1/100
It04 – Instalații termice – plan etaj 2	1/100

Intocmit: Arh. Stag. Dragos Suditu

D. Suditu

Sef proiect: ing. Maria POPOVICI

M. Popovici



REFERAT

privind verificarea de calitate la categoria de exigenta : AI

a proiectului : **Cresterea eficientei energetice si gestionarea integrata a energiei in cladirile publice cu destinatie de cladiri de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat- Scoala « Gheorghe Vernescu » structura Gradinita cu program prelungit nr. 2 Strada Lalelelor, Nr. 1, Municipiul Ramnicu Sarat, Judetul Buzau**

faza : DALI ce face obiectul contractului (nr./an) _____

1. Date de identificare

- proiectant arhitectura : S.C. MATEO-ACORD S.R.L. Iasi
- proiectant general : S.C. ECOPROIECT DESIGN S.R.L. Iasi
- investitor : Municipiul Ramnicu Sarat
- amplasament : Strada Lalelelor, Nr. 1, Municipiul Ramnicu Sarat, Judetul Buzau
- data prezentarii proiectului pentru verificare : 24.11.2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei

Tipul si caracteristicile constructive :

- regimul de inaltime : S+P+2E
- dimensiuni : 22,10 x 17,47 m
- functia principala : GRADINITA

Proiectul faza DALI respecta toate masurile de consolidare impuse prin expertiza tehnica, intocmita de Expert Tehnic atestat MLPTL, exigenta AI, ing. Diaconu C Daniel



Suprastructura

Sistemul structural este mixt de tip pereti din beton armat monolit, local stalpi 30x30cm si grinzi 25x50cm din beton armat.

Planseele sunt realizate din beton armat prefabricat tip fasii de 13cm rezemate pe peretii structurali si grinzilor din beton armat. Local sau realizat plansee monolite din beton armat.

Acoperisul este de tip sarpanta realizata din lemn cu invelitoare din tigla metalica.

Ifrastructura

Infrastructura este de tip cutie rigida alcatuita, fundatii continui realizate din talpi, peretii subsolului si planseul peste subsol din beton armat.

Categoria de importanta a imobilului conf. HG766/97 – C.

Clasa de importanta a constructiei este- II.

Conform "Cod de proiectare seismică – Partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri – indicativ P 100-1/2013, amplasamentul se caracterizeaza prin următorii parametri de calcul:

- valoarea de vârf a accelerației terenului pentru cutremure având IMR = 225 ani:
 $a_g = 0,35 g$;
- perioada de colt $T_c = 1,6s$.

3. Documentele ce s-au prezentat la verificare **

-Tema de proiectare : Cresterea eficientei energetice si gestionarea integrata a energiei in cladirile publice cu destinatie de cladiri de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat- Scoala

« Gheorghe Vernescu » structura Gradinita cu program prelungit nr. 2

-Certificat de urbanism : nr. 141 din : 21.09.2021 Primaria Mun. Ramnicu Sarat

- Avize obtinute : energie electrica _____

- Raport expertiza tehnica(la proiectele de punere in siguranta la actiunea seismelor, reabilitare termica, extinderi, modernizari, etc.) : DA
- Memoriul elaborat de proiectant in care se prezinta solutia adoptata pentru respectarea cerintei verificate : DA
- Plasele desenate in care se prezinta solutia constructiva: A02, A03, A04, A05, A12, A13, A14, A15, A17, R1
- Note de calcul in care se fundamenteaza solutia propusa, programul de calcul si listing-ul : _____
- Alte documente: -

4. Concluzii asupra verificarii

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata , semnandu-se si stampilandu-se conform indrumatorului, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect prin grija investitorului de catre proiectant :

DA

Am primit _____ exemplare
Investitor/Proiectant

Am predat 2 exemplare
Verificator tehnic atestat A1 (Nume, prenume)
ing. Macovei Antoanela



** Se inscriu numai documentele prezentate de proiectant si verificate efectiv.

In cazul in care documentele prezentate sunt insuficiente se cere investitorului completarea acestora, fixandu-se termenul. Referatul se redacteaza dupa completarea documentatiei.

Arh. E. Apreutesei - Specialist vericator de proiecte
 Cerintele B1, B9, Cc, D, F
 Certificat de atestare 06042 /26.11.2002
 Str Garii Nr 16 Bloc L24 , et 7 ,ap28
 Tel : 0751/157.192

Referat Nr. 1520a Data 20.10.2022
 Conform Registrului evedenta



REFERAT

Privind verificarea de calitate pentru ansamblu proiect constructii la cerinta :

B1 (D) : SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE

Denumire proiect : **CRESTEREA EFICOIENTEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTEGRATA A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINATIE DE CLADIRI DE INVATAMANT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – SCOALA**

" GHEORGHE VERNESCU,, STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR.2
 din municipiul Ramnicu Sarat strada Lalelelor nr.1,,judetul Buzau Faza DALI

ce face obiectul proiectului [nr/an] 22/2022

1.1 PROIECTANT GENERAL : sc **ECOPROIECT DESIGN** srl CUI RO37933726;J22/2252/2017 srl
 sef proiect :ing.Maria Popovici

1.2. PROIECTANT DE SPECIALITATE : arhitectura sc **MATEO ACORD** srl Iasi CUI RO37068200;
 J22/345/2017cu sediul in strada Petre Ispirescu nr.5,Iasi arh.Razvan Teodor Dobreanu - arh.stag.Dragos Suditu
 ;structura ing.Ciprian Sebastian Scutaru;instalatii ing.Catalin Turin

1.3.1Beneficiar: **MUNICIPIUL RAMNICU SARAT** reprezentata prin primar Cirjan Sorin Valentin

1.4] **Amplasament** ; strada Lalelelor nr.1,municipiul Ramnicu Sarat,judetul Buzau

1.5] Data prezentarii proiectului pentru verificare ; 15.10.2022

2.Characteristicile principale ale proiectului si ale constructiei

2.1] Constructie noua - Constructie existenta **DA** Consolidare **DA** Modernizare **DA**
 Reabilitare **DA** Extindere -

2.2] Tipul si caracteristicile constructive : Categoria de importanta »C »

Clasa de importantaII ; Gradul II rez. la foc ; Risc mic de incendiu

Indici de capacitate:

Existent /Propus

Ateren =1186mp; Ac =362,0 mp; Adc Gradinita =1448,0 mp;regim de inaltime S+ P+2E ;
 inaltimea maxima=15,45m ;Hstreasina=10,75m/8,45m; POT 35,24% ;CUT =1,26

Dimensiuni in plan :22,10x17,47m

2.4] Functia principala : **GRADINITA**

2.5] Conditii de amplasament : Zona seismica $a_g=0,35sec$ $T_c=1,6sec$;zona eoliana :0,7KPa pentru
 un interval de recurenta de 50 ani. ;Incarcare din zapada $S_k=2,5KN/mp$ natura teren –conform studiu
 geotehnic

Vecinatati (influenta) :

- la NE –NC1799 Oras Ramnicu Sarat min.11,97m
- la SE- NC34575Oras Ramnicu Sarat min 4,91m
- la SV-strada Lalelelor 4,24m
- la NV- strada Stefan cel Mare min.6,22m

Vecinatati CONFORM PLAN DE SITUATIE A01'

3. Documente ce se prezinta la verificare : CRESTEREA EFICOIENȚEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTEGRATA A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINATIE DE CLADIRI DE INVATAMANT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT –SCOALA” GHEORGHE VERNESCU ,, –STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR.2 din municipiul Ramnicu Sarat ,strada Lalelelor nr.1 ,judetul Buzau Faza DALI

ce face obiectul proiectului [nr/an] 22/2022

3.2] Certificat de urbanism nr :141din21.09.2021emis de Primaria Ramnicu Sarat

3.3] Avize obtinute : conform Certificat de Urbanism nr. 141din21.09.2021emis de Primaria Ramnicu Sarat

3.4] Memoriul proiectantului privind cerinta :

B1(D) : SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE

3.5] Note de calcul cu fundamentarea solutiei privind cerinta B1(D) conform proiect

3.6] Plansele privind solutia constructiva :

Situatie existenta

A-00 PLAN DE INCADRARE IN ZONA;A01 PLAN DE SITUATIE EXISTENT ; A02 PLAN DEMISOL; A03 –PLAN PARTER;A04PLAN ETAJ1 ; A05PLAN ETAJ2 ; A06 PLAN INVELITOARE;A07-SECTIUNE A-A;A08-A11FATADE

Situatie propusa

A01’ PLAN DE SITUATIE PROPUS;A12 PLAN DEMISOL ; A13 –PLAN PARTER; A14PLAN ETAJ1 ; A155PLAN ETAJ2 ; A166 PLAN INVELITOARE;A17-SECTIUNE A-A; A18-A21 FATADE

3.7] Alte documente : Memoriul general si de arhitectura faza DALI

4.Concluzii asupra verificarii :

a) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata semnindu-se si stampilindu-se conform indrumatorului,

5.Conditii necesar a fi respectate in executie si exploatare –Cerinta :

B1(D) : SIGURANTA SI ACCESIBILITATE IN EXPLOATARE

- Finisajul pardoselilor si al treptelor va fi realizat din materiale antiderapante .
- Ușile vitrate vor fi prevăzute cu geam securizat pentru a evita posibila accidentare;
- Se va acorda o atentie sporita ignifugarii si antiseptizarii materialului lemnos al sarpantei.
- Pentru asigurarea unei ventilatii naturale permanente in salile de clasa si laboratoare, oberlihturile au o suprafatatotata de cel putin 1/50 din suprafata incaperii; sensul de deschidere a acestora este spre interior si în sus.
- Proiectul se va prezenta la verificare si la fazele DTAC si PTH

In exploatare beneficiarul va lua masuri pentru organizarea activitatii astfel incit sa se respecte prevederile prezentului proiect . Orice modificari fata de proiectul de baza pentru care s-a intocmit prezenta verificare duce la anularea acestui aviz .

Nota ;Referatul este intocmit conform Indrumatorului aprobat cu Ordinul MLPTLnr 77/N/28.10.96.

Am primit 2 exemplare
Investitor / Proiectant

Am predat 2 exemplare
Verificator tehnic atestat
arh.APREUTESEI ELENA



Arh. E. Apreutesei- Specialist vericator de proiecte
Cerintele B1, B9, Cc, D, F

Certificat de atestare 06042 /26.11.2002
Str Garii Nr 16 Bloc L24 , et 7 ,ap28
Tel : 0751/157.192

Referat Nr 1520b- Data 10.11.2022
Conform registru evidenta



REFERAT –FINAL

Privind verificarea de calitate pentru ansamblu proiect constructii la cerinta

Cc(B) : SECURITATE LA INCENDIU-constructii

Denumire proiect : **CRESTEREA EFICOIENȚEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTEGRATA A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINATIE DE CLADIRI DE INVATAMANT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT –SCOALA” GHEORGHE VERNESCU ,, –STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR.2 din municipiul Ramnicu Sarat ,strada Lalelelor nr.1 ,judetul Buzau Faza DALI**

ce face obiectul proiectului [nr/an] 22/2022

1.1 **PROIECTANT GENERAL** : sc **ECOPROIECT DESIGN** srl CUI RO37933726;J22/2252/2017
srl sef proiect :ing.Maria Popovici

1.2. **PROIECTANT DE SPECIALITATE** : arhitectura sc **MATEO ACORD** srl Iasi CUI RO37068200; J22/345/2017cu sediul in strada Petre Ispirescu nr.5,Iasi arh.Razvan Teodor Dobreanu - arh.stag.Dragos Suditu ;structura ing.Ciprian Sebastian Scutaru;instalatii ing.Catalin Turin

1.3.1Beneficiar: **MUNICIPIUL RAMNICU SARAT** reprezentata prin primar Cirjan Sorin Valentin

1.4] **Amplasament** ; strada Lalelelor nr.1,municipiul Ramnicu Sarat,judetul Buzau

1.5] Data prezentarii proiectului pentru verificare ; 15.10.2022

2.Characteristicile principale ale proiectului si ale constructiei

2.1] Constructie noua .- Constructie existenta **DA** Consolidare **DA** Modernizare **DA**
Reabilitare **DA** Extindere -

2.2] Tipul si caracteristicile constructive : Categoria de importanta »C »

Clasa de importantaII ; Gradul II rez. la foc ; Risc mic de incendiu

Indici de capacitate:

Existent /Propus

Ateren =1186mp; Ac =362,0 mp; A_{dc} Gradinita =1448,0 mp;regim de inaltime S+ P+2E ;
inaltimea maxima=15,45m ;Hstreasina=10,75m/8,45m; POT 35,24% ;CUT =1,26

Dimensiuni in plan :22,10x17,47m

2.4] Functia principala : **GRADINITA**

2.5] Conditii de amplasament : Zona seismica $a_g=0,35sec$ $T_c =1,6sec$;zona eoliana :0,7KPa
pentru un interval de recurenta de 50 ani. ;Incarcare din zapada $S_k=2,5KN/mp$ natura teren –
conform studiu geotehnic

Vecinatati (influenta) :

- la NE –NC1799 Oras Ramnicu Sarat min.11,97m
- la SE- NC34575Oras Ramnicu Sarat min 4,91m
- la SV-strada Lalelelor 4,24m
- la NV- strada Stefan cel Mare min.6,22m

Vecinatati CONFORM PLAN DE SITUATIE A01'

3. Documente ce se prezinta la verificare : CRESTERA EFICOIENȚEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTEGRATA A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINATIE DE CLADIRI DE INVATAMANT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – SCOALA” GHEORGHE VERNESCU „ –STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR.2 din municipiul Ramnicu Sarat, strada Lalelelor nr.1, judetul Buzau Faza DALI ce face obiectul proiectului [nr/an] 22/2022

3.2] Certificat de urbanism nr :141din21.09.2021emis de Primaria Ramnicu Sarat

3.3] Avize obtinute : conform Certificat de Urbanism nr. 141din21.09.2021emis de Primaria Ramnicu Sarat

3.4] Memoriul proiectantului privind cerinta :

Cc(B):SECURITATE LA INCENDIU-construcții

3.5] Note de calcul cu fundamentarea solutiei privind cerinta Cc(B):conform proiect

3.6] Plansele privind solutia constructiva :

Situatie existenta

A-00 PLAN DE INCADRARE IN ZONA;A01 PLAN DE SITUATIE EXISTENT ; A02 PLAN DEMISOL; A03 –PLAN PARTER;A04PLAN ETAJ1 ; A05PLAN ETAJ2 ; A06 PLAN INVELITOARE;A07-SECTIUNE A-A;A08-A11FATADE

Situatie propusa

A01' PLAN DE SITUATIE PROPUS;A12 PLAN DEMISOL ; A13 –PLAN PARTER; A14PLAN ETAJ1 ; A155PLAN ETAJ2 ; A166 PLAN INVELITOARE;A17-SECTIUNE A-A; A18-A21 FATADE

3.7] Alte documente : Memoriul general si de arhitectura faza DALI

4.Concluzii asupra verificarii Cerinta Cc(B):SECURITATE LA INCENDIU-construcții

In urma verificarii ,se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata , semnindu-se si **5.Conditii necesar a fi introduse in proiect la fazele DTAC si PTH**

- a) Ușile vitrate de pe caile de evacuare vor fi prevăzute cu geam securizat pentru a evita posibila accidentare;
- b) În salile de grupa vor fi prevazute ochiuri mobile si in treimea superioara pentru evacuare fum in caz de incendiu
- c) Cladirea se avizeaza si autorizeaza PSI cu respectare prevederilor P118/99 referitoare la cladiri de invatamant precum si a celorlalte prevederi specifice
- d) Proiectul se va prezenta la verificare si la fazele DTAC si PTH

In exploatare beneficiarul va lua masuri pentru organizarea activitatii astfel incit sa se respecte prevederile prezentului proiect . Orice modificari fata de proiectul de baza pentru care s-a intocmit prezenta verificare duce la anulara acestui aviz .

Nota ;Referatul este intocmit conform Indrumatorului aprobat cu Ordinul MLPTLnr 77/N/28.10.96.

Am primit 2 exemplare
Investitor / Proiectant

Am predat 2 exemplare
Verificator tehnic atestat
Arh. ELENA APREUTESEI



Arh . E.Apreutesei - Specialist verificador de proiecte
Cerintele B1, B9, Cc ,D, F
Certificat de atestare 06042 /26.11.2002
Str Garii Nr 16 Bloc L24 , et 7 ,ap28
Tel : 0751/157.192

Referat Nr 1520c- Data 10.11.2022
Conform registrului de evidenta



REFERAT –FINAL

Privind verificarea de calitate pentru ansamblu proiect constructii la cerinta :

D(C)- IGIENA SI SANATATEA OAMENILOR REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI

Denumire proiect :**CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTEGRATA A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINATIE DE CLADIRI DE INVATAMANT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT –SCOALA” GHEORGHE VERNESCU ,, –STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR.2** din municipiul Ramnicu Sarat, strada Lalelelor nr.1, judetul Buzau Faza DALI ce face obiectul proiectului [nr/an] 22/2022

1.1 **PROIECTANT GENERAL** : sc **ECOPROIECT DESIGN** srl CUI RO37933726; J22/2252/2017 srl sef proiect :ing.Maria Popovici

1.2. **PROIECTANT DE SPECIALITATE** : arhitectura sc **MATEO ACORD** srl Iasi CUI RO37068200; J22/345/2017 cu sediul in strada Petre Ispirescu nr.5, Iasi arh. Razvan Teodor Dobreanu - arh. stag. Dragos Suditu ; structura ing. Ciprian Sebastian Scutaru; instalatii ing. Catalin Turin

1.3.1 **Beneficiar**: **MUNICIPIUL RAMNICU SARAT** reprezentata prin primar Cirjan Sorin Valentin

1.4] **Amplasament** ; strada Lalelelor nr.1, municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau

1.5] **Data prezentarii proiectului pentru verificare** ; 15.10.2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei

2.1] **Constructie noua - Constructie existenta DA Consolidare DA Modernizare DA Reabilitare DA Extindere -**

2.2] **Tipul si caracteristicile constructive** : Categoria de importanta »C»

Clasa de importanta II ; Gradul II rez. la foc ; Risc mic de incendiu

Indici de capacitate:

Existent /Propus

Ateren =1186mp; Ac =362,0 mp; Adc Gradinita =1448,0 mp; regim de inaltime S+ P+2E ; inaltimea maxima =15,45m ; Hstreasina =10,75m/8,45m; POT 35,24% ; CUT =1,26

Dimensiuni in plan :22,10x17,47m

2.4] **Functia principala** : **GRADINITA**

2.5] **Conditii de amplasament** : Zona seismica $a_g=0,35\text{sec}$ $T_c=1,6\text{sec}$; zona eoliana :0,7KPa pentru un interval de recurenta de 50 ani. ; Incarcare din zapada $S_k=2,5\text{KN/mp}$ natura teren – conform studiu geotehnic

Vecinatati (influenta) :

- la NE –NC1799 Oras Ramnicu Sarat min.11,97m
- la SE- NC34575 Oras Ramnicu Sarat min 4,91m
- la SV- strada Lalelelor 4,24m
- la NV- strada Stefan cel Mare min.6,22m

Vecinatati CONFORM PLAN DE SITUATIE A01'

3. Documente ce se prezinta la verificare : CRESTEREA EFICACITATEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTEGRATA A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINATIE DE CLADIRI DE INVATAMANT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – SCOALA” GHEORGHE VERNESCU ,, –STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR.2 din municipiul Ramnicu Sarat, strada Lalelelor nr.1, judetul Buzau Faza DALI ce face obiectul proiectului [nr/an] 22/2022

3.2] Certificat de urbanism nr :141din21.09.2021emis de Primaria Ramnicu Sarat

3.3] Avize obtinute : conform Certificat de Urbanism nr. 141din21.09.2021emis de Primaria Ramnicu Sarat

3.4] Memoriul proiectantului privind cerinta :

D(C)- IGIENA SI SANATATEA OAMENILOR REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI

3.5] Note de calcul cu fundamentarea solutiei privind cerinta D(C)- conform proiect

3.6] Plansele privind solutia constructiva :

Situatie existenta

A-00 PLAN DE INCADRARE IN ZONA;A01 PLAN DE SITUATIE EXISTENT ; A02 PLAN DEMISOL; A03 –PLAN PARTER;A04PLAN ETAJ1 ; A05PLAN ETAJ2 ; A06 PLAN INVELITOARE;A07-SECTIUNE A-A;A08-A11FATADE

Situatie propusa

A01' PLAN DE SITUATIE PROPUS;A12 PLAN DEMISOL ; A13 –PLAN PARTER; A14PLAN ETAJ1 ; A15PLAN ETAJ2 ; A166 PLAN INVELITOARE;A17-SECTIUNE A-A; A18-A21 FATADE

3.7] Alte documente : Memoriul general si de arhitectura faza DALI

4.Concluzii asupra verificarii Cerinta :

D(C)- IGIENA SI SANATATEA OAMENILOR REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI

- a) In urma verificarii ,se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata , semnindu-se si stampilindu-se fara conditii.cu respectarea recomandarilor de mai jos

5.Conditii necesar a fi introduse in proiect la fazele DTAC si PTH

- a) Se vor respecta prevederile Ordinului 1456/28.08.2020 –« Norme de igiena privind unitatile pentru ocrotirea educarea si instruirea copiilor.precum si a NP011/2022 Normativ pentru proiectare Gradinite
- b) Nu se vor folosi materiale de finisaj cu degajari de noxe.
- c) Pentru asigurarea unei ventilatii naturale permanente,se vor prevedea oberlihturi in treimea superioara a ferestrelor a caror suprafata totala va fi de cel putin 1/50 din suprafata incaperii; sensul de deschidere a acestora este spre interior si in sus.
- d) La fazele DTAC si PTH se vor prezenta detalii de executie a izolarilor in toate zonele in care se intervine.
- e) Proiectul se va prezenta la verificare si la fazele DTAC si PTH .

In exploatare beneficiarul va lua masuri pentru organizarea activitatii astfel incit sa se respecte prevederile prezentului proiect . Orice modificari fata de proiectul de baza pentru care s-a intocmit prezenta verificare duce la anularea acestui aviz

Nota : Referatul este intocmit conform Indrumatorului aprobat cu Ordinul MLPTL nr 77/N/28.10.96
Am primit 2 .exemplare
Investitor / Proiectant

Am predat 2 exemplare
Verificator tehnic atestat
Arh. ELENA APREUTESEI



Numele și prenumele verficatorului atestat
Prof. dr. ing. **ION ȘERBĂNOIU**
Certificat de atestare nr. **09465**
Adresa: Iasi, str. Prof. Haralambie Vasiliu nr. 16
Telefon: 0722 687 167

ANEXA 2a
Ordin MLPAT NR. 77/N/28.10.96
nr. **485/19.10.2022**

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerinta E

CERȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLĂRIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RÂMNICU SĂRAT – ȘCOALA "GHEORGHE VERNESCU" – STRUCTURĂ GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT NR.2 DIN STRADA LALELELOR NR.1, MUNICIPIUL RÂMNICU SĂRAT, JUDEȚUL BUZĂU

Faza: D.A.L.I

strada Lalelelor nr.1, Municipiul Râmnicu Sărat, Județul Buzău

1. DATE DE IDENTIFICARE

Autorul proiectului: **ECOPROIECT DESIGN SRL**
Șef proiect: **ing. Maria Popovici**
Șef proiect arhitectură: **arh. Răzvan DOBREANU**
Proiectant arhitectură: **arh. Răzvan DOBREANU**
arh.stag. Dragoș SUDITU

Beneficiar: **Municipiul Râmnicu Sărat, reprezentat prin primar – Cirjan Sorin Valentin**
Amplasament: **strada Lalelelor nr.1, Municipiul Râmnicu Sărat, Județul Buzău**

Număr proiect: **22/2022**

Faza: **DALI**

Regim de înălțime: **P+2E**

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> B1 - Siguranța în exploatare; | <input checked="" type="checkbox"/> E - Economie de energie și izolare termică; |
| <input type="checkbox"/> Cc - Securitate la incendiu; | <input type="checkbox"/> F - Protecția împotriva zgomotului. |
| <input type="checkbox"/> D - Igienă, sănătate și mediu; | |

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI SI CONSTRUCTIEI:

Proiectul prezentat spre verificare "Creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ în municipiul Râmnicu Sărat – Școala "Gheorghe Vernescu" – structură Grădiniță cu program prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Râmnicu Sărat, Județul Buzău" a fost verificat de subsemnatul privind calitatea la exigenta E – Economie de energie și izolare termică.

Caracteristicile geometrice ale imobilelor analizate:

- Suprafața amplasamentului: 1.186 mp;
- Suprafața construită – cu extindere: 362 mp;
- Suprafața construită desfășurată – cu extindere: 1448 mp;
- Hmax: 15,45 m;

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE¹:

Certificat de urbanism nr.141 din 21.09.2021, Documentație autorizare a lucrărilor de intervenții D.A.L.I. în care se prezintă soluția tehnică adoptată pentru respectarea cerințelor de verificare, Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă propusă.

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII:

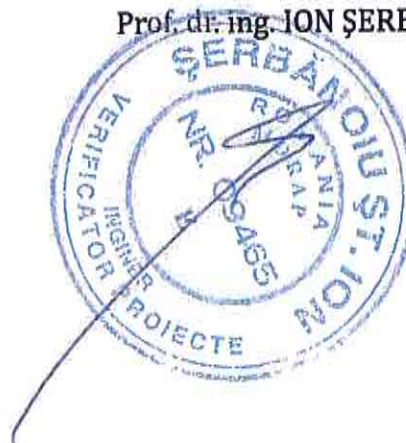
În urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată semnându-se și stampilându-se conform îndrumătorului, cu următoarele condiții obligatorii a fi introduse în proiect prin grija investitorului de către proiectant:

1. Beneficiarul va urmări, prin personal de specialitate autorizat (diriginte de șantier, responsabil tehnic cu execuția, etc.), conform normelor și legislației în vigoare, respectarea în execuție a proiectului în ansamblu și în mod special asigurarea cerinței esențiale de calitate **E - Economie de energie și izolare termică**.

2. Orice modificare ce se va face la proiect pe timpul execuției, se va prezenta pentru verificare la cerința **E - Economie de energie și izolare termică**, înaintea executării fizice a lucrării respective, verificatorul fiind exonerat de orice răspundere în situația nerespectării proiectului.

19.10.2022

Verificator tehnic atestat
Prof. dr. ing. ION ȘERBĂNOIU



Arh. E. Apreutesei - Specialist verificador de proiecte
 Cerintele B1, B9, Cc, D, F
 Certificat de atestare 06042 /26.11.2002
 Str Garii Nr 16 Bloc L24 , et 7 ,ap28
 Tel : 0751/157.192

Referat Nr. 1520d Data 10.11.2022
 Conform Registru evidenta



REFERAT

Privind verificarea de calitate pentru ansamblu proiect construcții - la cerinta :

F(E) : PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Denumire proiect : CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTEGRATA A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINATIE DE CLADIRI DE INVATAMANT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT -SCOALA" GHEORGHE VERNESCU " -STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR.2 din municipiul Ramnicu Sarat, strada Lalelelor nr.1, judetul Buzau Faza DALI ce face obiectul proiectului [nr/an] 22/2022
1.1 PROIECTANT GENERAL : sc ECOPROIECT DESIGN srl CUI RO37933726; J22/2252/2017 srl

sef proiect : ing. Maria Popovici

1.2. PROIECTANT DE SPECIALITATE : arhitectura sc MATEO ACORD srl Iasi CUI RO37068200; J22/345/2017 cu sediul in strada Petre Ispirescu nr.5, Iasi arh. Razvan Teodor Dobreanu - arh. stag. Dragos Suditu ; structura ing. Ciprian Sebastian Scutaru; instalatii ing. Catalin Turin

1.3.1 Beneficiar: MUNICIPIUL RAMNICU SARAT reprezentata prin primar Cirjan Sorin Valentin

1.4] Amplasament ; strada Lalelelor nr.1, municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau

1.5] Data prezentarii proiectului pentru verificare ; 15.10.2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale constructiei

2.1] Constructie noua - Constructie existenta DA Consolidare DA Modernizare DA Reabilitare DA Extindere -

2.2] Tipul si caracteristicile constructive : Categoria de importanta »C »

Clasa de importanta II ; Gradul II rez. la foc ; Risc mic de incendiu

Indici de capacitate:

Existent / Propus

Ateren = 1186 mp; Ac = 362,0 mp; Adc Gradinita = 1448,0 mp; regim de inaltime S+ P+2E ; inaltimea maxima = 15,45m ; Hstreasina = 10,75m/8,45m; POT 35,24% ; CUT = 1,26

Dimensiuni in plan : 22,10x17,47m

2.4] Functia principala : GRADINITA

2.5] Conditii de amplasament : Zona seismica $a_g=0,35\text{sec}$ $T_c=1,6\text{sec}$; zona eoliana : 0,7 KPa pentru un interval de recurenta de 50 ani. ; Incarcare din zapada $S_k=2,5\text{KN/mp}$ natura teren - conform studiu geotehnic

Vecinatati (influenta) :

- la NE - NC1799 Oras Ramnicu Sarat min. 11,97m
- la SE - NC34575 Oras Ramnicu Sarat min 4,91m
- la SV - strada Lalelelor 4,24m
- la NV - strada Stefan cel Mare min. 6,22m

Vecinatati CONFORM PLAN DE SITUATIE A01'

3. Documente ce se prezinta la verificare : CRESTEREA EFICACITATEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTEGRATA A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINATIE DE CLADIRI DE INVATAMANT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT –SCOALA” GHEORGHE VERNESCU ,, –STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR.2 din municipiul Ramnicu Sarat, strada Lalelelor nr.1, judetul Buzau Faza DALI ce face obiectul proiectului [nr/an] 22/2022

3.2] Certificat de urbanism nr :141din21.09.2021emis de Primaria Ramnicu Sarat

3.3] Avize obtinute : conform Certificat de Urbanism nr. 141din21.09.2021emis de Primaria Ramnicu Sarat

3.4] Memoriul proiectantului privind cerinta :

F(E)- PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

3.5] Note de calcul cu fundamentarea solutiei privind cerinta F(E)- nu este cazul

3.6] Plansele privind solutia constructiva :

Situatie existenta

A-00 PLAN DE INCADRARE IN ZONA;A01 PLAN DE SITUATIE EXISTENT ; A02 PLAN DEMISOL; A03 –PLAN PARTER;A04PLAN ETAJ1 ; A05PLAN ETAJ2 ; A06 PLAN INVELITOARE;A07-SECTIUNE A-A;A08-A11FATADE

Situatie propusa

A01' PLAN DE SITUATIE PROPUS;A12 PLAN DEMISOL ; A13 –PLAN PARTER; A14PLAN ETAJ1 ; A155PLAN ETAJ2 ; A166 PLAN INVELITOARE;A17-SECTIUNE A-A; A18-A21 FATADE

3.7] Alte documente : Memoriul general si de arhitectura faza DALI

4.Concluzii asupra verificarii:

b) In urma verificarii se considera proiectul corespunzator pentru faza verificata semnindu-se si stampilindu-se conform indrumatorului, fara conditii

5.Conditii obligatorii a fi introduse in proiect la fazele DTAC si PTH – Cerinta :

F(E)- PROTECTIA IMPOTRIVA ZGOMOTULUI

- a) Prin solutiile adoptate se va asigura respectarea nivelurilor de zgomot admise de :- NP O11/2022 (Normativ privind proiectarea gradinitelor) : in salile de grupa 35Db ;
- b) La fazele DTAC si PTH se vor prezenta detalii de executie a izolarilor in toate zonele in care se intervine.
- c) Proiectul se va prezenta la verificare si la fazele DTAC si PTH .

Orice modificari fata de proiectul de baza pentru care s-a intocmit prezenta verificare duce la anulara acestui aviz .

Nota ;Referatul este intocmit conform Indrumatorului aprobat cu Ordinul MLPTLnr 77/N/28.10.96.

Am primit 2 exemplare
Investitor / Proiectant

Am predat 2 exemplare
Verificator tehnic atestat
arh.APREU TESEI ELENA





MATEO-ACORD S.R.L.
a: str. Petre Ispirescu, nr. 5, Iasi
CUI RO 37068200, J22/345/2017
e: mateoacord@yahoo.com

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – ȘCOALA „GHEORGHE VERNEȘCU” – STRUCTURA GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU”

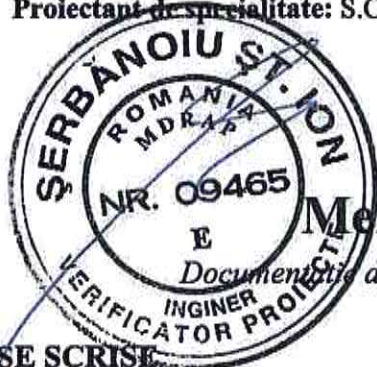
Beneficiar: Municipiul Ramnicu Sarat reprezentata prin primar – Cirjan Sorin Valentin

Proiectant general: ECOPROIECT DESIGN S.R.L.; CUI RO 37933726, J22/2252/2017

Proiectant de specialitate: S.C. MATEO - ACORD S.R.L.; CUI RO37068200, J22/345/2017

Pr. Nr. 22/2022

FAZA D.A.L.I.



Memoriu General

Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții



A. PIESE SCRISE

CAP.1. DATE GENERALE

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – ȘCOALA „GHEORGHE VERNEȘCU” – STRUCTURA GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU”

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Municipiul Ramnicu Sarat reprezentata prin primar – Cirjan Sorin Valentin

1.3. Beneficiarul investiției

Municipiul Ramnicu Sarat reprezentata prin primar – Cirjan Sorin Valentin

1.4. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

S.C. MATEO - ACORD S.R.L.; CUI RO 37068200, J22/345/2017

ECOPROIECT DESIGN S.R.L.; CUI RO 37933726, J22/2252/2017

CAP.2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI/PROIECTULUI DE INVESTIȚII

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare



Proiectul „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – ȘCOALA „GHEORGHE VERNESCU” – STRUCTURA GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU ” se încadrează în categoria de proiecte ce pot fi finanțate cu fonduri europene.

2.2. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Educația prescolară este parte a sistemului de educație și formare inițială și urmărește socializarea și dezvoltarea emoțională, cognitivă și mentală a copiilor, prin metode și activități specifice. Diverse studii efectuate de Institutul de Științe ale Educației releva faptul că abordarea problemelor copilului de la o vârstă fragedă prin intervenții la nivelul educației prescolare duce la obținerea de beneficii pe termen lung în ceea ce privește performanța acestuia în școală și ulterior în carieră, acest tip de educație fiind esențial pentru dezvoltarea individului din punct de vedere al abilităților de învățare, contribuind la prevenirea parasării timpurii a școlii, la creșterea nivelului educațional și facilitând învățarea continuă de mai târziu.

Estimările Unicef prezentate în Raportul ”Costul investiției insuficiente în educație” - Noiembrie 2014 cu privire la beneficiile unui an în plus de școală sunt în concordanță atât cu rezultatele diferitelor anchete avute în vedere, cât și cu concluziile mai multor lucrări care au la bază date naționale. Potrivit Anchetei asupra Veniturilor și Condițiilor de Trai 2012 (SILC - Statistics on Income and Living Conditions), un an în plus de școală crește veniturile cu 8,05%, și cu 9,07% în cazul Anchetei Bugetelor de Familie 2012 (ABF). Analiza Unicef arată că fiecare an în plus de școală reduce cu 8% riscul de a deveni șomer și cu 8,2% riscul de apariție a unor probleme grave sau foarte grave de sănătate sau de a suferi de o boală cronică. La nivel individual, beneficiile educației sunt și mai mari pentru romi decât pentru non-romi. De exemplu, terminarea unui nivel în plus de studii crește cu 5,6% șansele non-romilor de a-și găsi un loc de muncă comparativ cu 16% în cazul romilor.

Pentru a calcula costul investiției insuficiente în educație (sau altfel spus, pierderile înregistrate ca urmare a insuficienței alocării de resurse în sectorul educației), Unicef a utilizat modelele macroeconomice Barro-Lee și Psacharopoulos, corelând media perioadei de școlarizare a populației cu PIB-ul prognozat, pornind de la ipoteza că alți factori (precum capitalul fix) rămân constanți în timp. Pentru a determina care va fi situația României la acest capitol în 2025, s-au analizat două scenarii: Scenariul 1 (nu se realizează investiții suplimentare în educație): cheltuielile cu educația ca procent din PIB rămân la același nivel până în 2025 și nu se înregistrează nicio creștere semnificativă a mediei anilor de școală în rândul populației adulte; Scenariul 2 (se realizează investiții suplimentare în educație): cheltuielile cu educația cresc treptat până la 6% din PIB în 2025, iar media anilor de școală crește cu un an. Costul investiției insuficiente în educație este calculat ca fiind diferența dintre PIB-ul anului 2025 prevăzut în scenariul 2 și PIB-ul anului 2025 prevăzut în scenariul 1.



Conform estimărilor Unicef, până în 2025, pierderile înregistrate în urma investiției insuficiente în educație s-ar ridica la 12 până la 17 miliarde de euro, echivalentul a 7- 9% din PIB-ul anului 2015. Aceste estimări corespund ratei beneficiilor individuale ale educației rezultate prin prelucrarea microdatelor (8%), precum și estimărilor macro calculate de Barro-Lee (2010) pentru țările est-europene. Analizele efectuate atât la nivel micro, cât și macro, pe baza datelor naționale estimează că beneficiul economic al unui an de școală în plus s-ar ridica la aproape 8%, ceea ce reprezintă cu 2 procente mai mult decât nivelul prognozat al investiției în educație (6% din PIB).

Învățământul preșcolar și primar reprezintă fundamentul nivelurilor superioare de educație. reducerea sustenabilă a ratei mari de părăsire timpurie a școlii nu este fezabilă fără o investiție constantă în primii ani de școală și în perioada care pregătește copilul pentru înscrierea la școală. Așa cum reiese din literatura de specialitate, programul de extindere a rețelei de învățământ preșcolar reprezintă una dintre intervențiile cu cel mai mare impact în ce privește reducerea disparităților, a fenomenului de părăsire timpurie a școlii, precum și creșterea calității educației.

Din păcate, nu există suficiente date în România care să susțină aceste constatări. Programele de educație și îngrijire preșcolară nu beneficiază de fonduri dedicate cărora să li se acorde prioritate maximă la alocarea bugetului național.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Râmnicu Sărat se ridică la 33.843 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 38.828 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (83,22%), cu o minoritate de romi (8,26%). Pentru 8,45% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (90,78%). Pentru 8,46% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul general al proiectului:

Obiectivul principal privind realizarea acestei investiții este creșterea eficienței energetice a Grădiniței cu program prelungit nr. 2 din Str. Lalelelor, NR.1, din Mun. Ramnicu Sarat, judetul Buzau.

Implementarea măsurilor de eficiența energetică va duce la îmbunătățirea condițiilor de desfășurare a activităților specifice:

- Creșterea eficienței energetice a clădirii în scopul reducerii emisiilor de carbon prin sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în clădirile publice;
- Îmbunătățirea performanțelor energetice;
- Reducerea consumului termic.

Ca urmare a situației prezentate este necesară și oportuna realizarea unor lucrări de modernizare în vederea eficientizării energetice cât și o serie de lucrări de intervenție pentru modernizarea construcției existente.



Scopul principal al proiectului este de a crește performanțele energetice ale clădirii, reducând consumul anual de energie finală și îmbunătățind astfel calitatea mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

În același timp, se propun o serie de măsuri în vederea eficientizării energetice a clădirii. Intervențiile vor fi făcute la instalația electrică, termică, sanitară, la nivelul finisajelor interioare (pardoseli, pereți), a tâmplăriei interioare și a celei exterioare, cât și la structura funcțională pentru a asigura ca fluxurile necesare desfășurării activității unei grădinițe sunt în conformitate cu normativele în vigoare.

Construcția existentă dispune de racord la rețeaua de electricitate, racord la rețeaua de alimentare cu apă a orașului, racord la rețeaua de canalizare a orașului, iar pentru alimentare cu energie termică, caldiera beneficiază de o centrală proprie pe gaz.

Obiective specifice ale proiectului

Obiectivul specific 1: Implementarea măsurilor de eficientizare energetică a infrastructurii școlare, prin realizarea unui proiect care răspunde obiectivelor programului de eficientizare energetică, implementat în graficul de timp și bugetul alocat, cu atingerea indicatorilor stabiliți și îndeplinirea obiectivelor propuse.

Obiectivul specific 2: Reabilitarea infrastructurii școlare, pe parcursul a 15 luni, prin realizarea de măsuri de tip I și II, de creștere a eficienței energetice care cuprind izolații termice, instalații de iluminat, reabilitare termică a sistemului de încălzire, înlocuire tamplărie geam termoizolator.

Obiectivul specific 3: Reabilitarea infrastructurii școlare, pe parcursul a 15 luni prin măsuri de creștere a eficienței energetice privind optimizarea consumurilor de energie prin introducerea de sisteme alternative – panouri solare, pompa de căldură aer-apă cu recuperatoare de căldură, înlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat eficiente energetic și durată mare de viață.

CAP. 3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

Terenul cu suprafața măsurată de **1186 mp** (1284mp din acte), conform documentației cadastrale, este situat în intravilanul localității orașului Ramnicu Sarat, județul Buzău. Terenul a fost studiat în temeiul reglementărilor Documentației de Urbanism nr. 1200/5757 din Noiembrie 1999, faza PUG, aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Ramnicu Sarat nr. 130/25.11.1999, prelungit termen de valabilitate prin Hotărârea Consiliului Local Ramnicu Sarat nr. 82/31.03.2011, în conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991 privind autorizarea execuțiilor de construcții republicată, cu modificările și completările ulterioare.



Imobilul pentru care se dorește investiția are funcțiunea de gradinita cu program prelungit în oras Ramnicu Sarat, județul Buzau NC 35914-C1, cu o suprafata construita la sol de 362mp si regim de inaltime S + P + 2 Etaje.

Regim de inaltime:

NC 35914 - C1 Gradinita cu program prelungit nr.2: Subsol + Parter + 2 Etaje;

Indici si indicatori urbanistici – existent

Cladiri existente pe sit:

NC 35914 – C1 Gradinita cu program prelungit. S.C.Existent: 362mp.

NC 35914 – C2 Anexa, S.C.Existent: 56 mp

S. Teren masurata: 1.186,00 mp

Spatii verzi existente: 33.50mp

S.Alei si trotuare existente: 654.40mp

Regim de inaltime:

NC 35914 - C1 Gradinita cu program prelungit nr.2: Subsol + Parter + 2 Etaje;

H coama existen: 15.45 m

Gradinita cu program prelungit nr.2 , NC 35914- C1

S.C. Existenta: 362 mp;

S.D. Existenta:1448mp;

S.C. Totala constructii existente: 418 mp

S.D. Totala constructii existente: 1504 mp

POT Existent: 35.24 %

CUT Existenta: 1.26

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Imobilul ce face obiectul prezentului proiect, in regim de inaltime S+P+2E (S.C. 35914-C1: 362mp), este retras față de aliniamentul stradal cu 4.24 m. Față de axul drumului, (Drum asfaltat - Strada Lalelelor) este retras cu 9.87 m.

Imobilul se învecinează astfel:

- La Nord-Est - față de NC 1799 Oras Ramnicu Sarat
- La Sud-Est - față de NC 34575 Oras Ramnicu Sarat
- La Sud-Vest - față de Strada lalelelor (acces principal)
- La Nord-Vest - față de Strada Sefan cel Mare (Acces autovehicule)



c) datele seismice si climatice și particularități de relief;

Date seismice

Conform Normativului P100/1-2013 arata ca perimetrul studiat este caracterizat prin valoarea de vârf a accelerației terenului de proiectare, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMP= 225ani$, $a_g= 0,35g$ si perioada de control(colt) a spectrului raspuns $T_c=1,6s$.

Conform NP 074-2014 amplasamentul studiat prezinta risc geotehnic moderat fiind incadrat in categoria geotehnica 2.

Date geomorfologice si hidrologia terenului

Teritoriul orasului Ramnicu Sarat este amplasat in marea unitate geomorfologica a Campiei Romane, in partea de nord-est, in cadrul Campiei Ramnicului, care este o campie piemontana, acoperita cu depozite leosoide si loess, pe care s-au format predominant molisoluri.

Straturile de pietris, loess si nisip (straturile de Candesti) dateaza din Pleistocenul mediu si superior (2.588.000 - 11.700 a.Chr.), ele fiind acoperite de altele, mai recente. Campia Ramnicului, pe zona luata in studio, prezinta o inclinare de la vest la est, cu altitudine de 125 m - 95 m vest (campia mijlocie) si 95 m-50 m est (campia Joasa).

Prin geneza, Campia Ramnicului apartine ariei depresionare intre orogenul carpatic si platforma Moesica. Campia mijlocie este alcătuita din pietrisuri sub forma de conuri aluvionare si depozite loessoide; campia joasa este formata din interfluvii, campuri largi, alibi mlastinoase, suprafete de saraturi (la Voetin, lunca paraului Balanul), cu panze freatice de adancime.

Din punct de vedere hidrologic, principala artera hidrografica este reprezentata de Raul Ramnicul Sarat si afluentii acestuia (paraiele Cocova, Lesuri si Buda), intreaga retea hidrografica (constituata din paraie cu caracter permanent sau sezonier) fiind tributara marelui bazin hidrografic al Raului Siret.

Raul Ramnicu Sarat izvoraste de la 1310 m altitudine din Culmea Musa Mare (Muntele Furu). Pe teritoriul judetului Buzau raul isi desfasoara cursul pe o lungime de 45 km, prezentand o suprafata de bazin „S” cuprinsa intre 272 km² - la intrarea in judet (zona localitatii Alexandru Odobescu) si, respectiv, 500 km² - la iesirea din judet (in vecinatatea localitatii Dascalesti), drenand, impreuna cu afluentii sai permanenti sau sezonieri, extremitatea nord-estica a teritoriului judetului Buzau; Panta medie a raului pe acest sector mediu - inferior (din care o parte este desfasurat pe teritoriul judetului) este de circa 4,00 o/oo si scade foarte mult in zona de campie (circa 1,00 o/oo), unde raul meandreaza puternic, albia majora largindu-se considerabil, uneori la peste 1 km.

Majoritatea afluentilor Ramnicului Sarat din cadrul zonei cercetate (paraiele Cocova, Lesuri si Buda) sunt de dimensiuni reduse, dar „vijeliosi”, prezentand lungimi cuprinse intre 3 - 10 km i suprafete de bazin de 50 - 110 km².



d) studii de teren:

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;

Zona orasului Ramnicu Sarat, cu o structura geologica relativ noua, formata din terenuri deformabile, de consolidare medie, este un areal sensibil manifestarilor seismice vrance, incadrandu-se in macrozona de intensitate 92, valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare, pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta $IMR = 225$ ani, este $a_g = 0,35g$ si 20% probabilitate de depasire in urmatoorii 50 de ani, iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c = 1,6$ sec.

Media cantitatilor anuale a precipitatiilor este de 500-550 mm.
Adancimea de inghet este de 80-90 cm (conform STAS 6054-77).

Conform normativului NP 074/2014 terenul de fundare al constructiei se incadreaza in categoria geotehnica 2, cu risc geotehnic moderat.

Sucesiunea litologica interceptata de forajele executate este urmatoarea:

- 0,00 m - 0,50 m Pamant vegetal;
- 0,50 m - 1,50(1,90) m Nisip prafos / praf nisipos cafeniu;
- 1,50(1,90) m - 6,00 m Nisip prafos cafeniu cu pietris.

Nivelul apei subterane nu a fost identificat in foraje.

Terenul de fundare este reprezentat de stratul de nisip prafos cafeniu.

Pentru fundatii noi, adancimea de fundare va fi sub adancimea de inghet, la cota constructiv necesara.

Presiunea conventionala de baza (P_{conv}) are valoarea de **210 kPa**.

Presiunile conventionale corectate (P_{conv}) conform NP 112/2014 pentru adancimea de fundare $D_f = 1,0$ m si latimi ale fundatiei $B = 0,5 + >5,0$ m au valori cuprinse intre 152 kPa si 200 kPa.

Presiunea la starea limita de deformatii (P_{p1}) calculata pentru adancimea de fundare

$D_f = 1,0$ m si latimi ale fundatiei $B = 0,5 + 8,0$ m are valori cuprinse intre 234 kPa si 374 kPa.

e) situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente;

- constructia beneficiaza de racord la retelele utilitare din zona: electricitate, apa curenta, gaz natural, canalizare.



- in sezonul rece, spatiul este incalzit prin intermediul unei centrale termice ce functioneaza pe combustibil gazos.

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Din punct de vedere a **factorilor de risc naturali care pot afecta investiția**, se numara fenomenele meteorologice extreme:

- grindina – care poate deteriora anumite elemente de acoperis, finisaje, ferestre, si poate afecta inclusiv utilizatorii;
- furtuni – care pot desprinde elemente de acoperis.
- schimbarile climatice pot afecta investiția prin schimbarile bruste de temperatura, fenomene naturale excesive, de o intensitate neobisnuita sau de o persistenta anormala (ploi, furtuni) – pot cauza infiltratii, distrugeri usoare ale finisajelor, elementelor de acoperis, etc.

Din punct de vedere a **factorilor de risc naturali care nu pot afecta investiția**, se numara fenomenele meteorologice extreme:

- ploile abundente – datorita sistemului de rigole si sistemului de canalizare propus care poate prelua si apa pluviala;
- frig si caldura extrema – produsele utilizate vor fi prevazute cu agremente tehnice si certificate de conformitate pentru clima si conditiile de amplasament, iar punerea in opera va lua in calcul coeficientul de dilatație a materialelor.

Din punct de vedere a **factorilor de risc antropici care pot afecta investiția**, se numara:

- utilizarea incorecta a dotarilor cladirii.

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Terenul cu suprafata masurata de **1186 mp** (1284mp din acte), conform documentației cadastrale, este situat în intravilanul localitatii orasului Ramnicu Sarat, județul Buzau. Terenul a fost studiat în temeiul reglementărilor Documentației de Urbanism nr. 1200/5757 din Noiembrie 1999, faza PUG, aprobata prin Hotararea Consiliului Local Ramnicu Sarat nr. 130/25.11.1999, prelungit termen de valabilitate prin Hotararea Consiliului Local Ramnicu Sarat nr. 82/31.03.2011, în conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991 privind autorizarea execuțiilor de construcții republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Imobilul pentru care se dorește investiția are funcțiunea de gradinita cu program prelungit în oras Ramnicu Sarat, județul Buzau NC 35914-C1, cu o suprafata construita la sol de 362mp si regim de inaltime S + P + 2 Etaje.



b) destinația construcției existente;

Categoria de folosință actuală: zona pentru instituții publice și servicii de interes general conform prevederi U.T.R. 6 din P.U.G.

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;
Nu este cazul.

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

În ceea ce privește regimul tehnic lucrările propuse nu vor afecta rețelele tehnico-edilitare existente și se vor executa lucrări de construire.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

- categoria de importanță este C (normală)
- clasa de importanță II – cf. P100-1/2013 Rezistența mecanică și stabilitate.

b) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Corpul școlii de clădire NC 35914-C1 (S.C. 362mp; regim de înălțime S+P+2E), conform Expertizei tehnice, data din anul 1990.

c) suprafața construită;

Grădinița cu program prelungit nr.2, NC 35914- C1
S.C. Existenta: 362 mp;

d) suprafața construită desfășurată;

Grădinița cu program prelungit nr.2, NC 35914- C1
S.D. Existenta: 1448mp;

e) valoarea de inventar a construcției;

Conform inventarului comunei.

f) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Regim de înălțime:

NC 35914 - C1 Grădinița cu program prelungit nr.2: Subsol + Parter + 2 Etaje;

Indici și indicatori urbanistici – existent

Clădiri existente pe sit:

NC 35914 – C1 Grădinița cu program prelungit, S.C.Existent: 362mp;

NC 35914 – C2 Anexa. S.C.Existent: 56 mp

S. Teren măsurată: 1.186,00 mp

Spatii verzi existente: 33.50mp

S.Alei și trotuare existente: 654.40mp



Regim de inaltime:

NC 35914 - C1 Gradinita cu program prelungit nr.2: Subsol + Parter + 2 Etaje;
H coama existen: 15.45 m

Gradinita cu program prelungit nr.2 , NC 35914- C1

S.C. Existenta: 362 mp;

S.D. Existenta: 1448mp;

S.C. Totala constructii existente: 418 mp

S.D. Totala constructii existente: 1504 mp

POT Existent: 35.24 %

CUT Existenta: 1.26

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.:

În cei aproximativ 32 de ani de existență, clădirea a fost solicitată de o serie de seisme de origine vranceana cu intensitate moderată (cele din anii '90 având cea mai mare magnitudine). Nu se cunosc informații despre eventualele avarii produse de cutremurele la care a fost supusă clădirea. Nu s-au identificat fisuri la nivelul elementelor structurale, majoritatea fiind tencuite și zugrăvite nefiind vizibile avarii la nivel de finisaj.

S-au observat o serie de fisuri doar la nivelul închiderilor și plăcilor exterioare cu zidărie tip BCA.

Din informațiile prezentate de beneficiar și din investigațiile în situ nu au fost realizate intervenții la structura clădirii. S-au realizat o serie de modificări la nivelul funcționalului, fiind executate compartimentări noi în unele săli de clasă.

La interior, finisajele se prezintă într-o stare bună, fiind refacute periodic. S-au observat doar o serie de degradări pe zona trecerilor conductelor prin planșee.

Peretii exteriori prezintă o serie de degradări moderate la nivelul finisajelor: fisuri în tencuială și zidărie, zugrăveala scorojită, zone afectate de umiditate în exces.

S-au observat degradări la nivelul trotuarelor perimetrare, care sunt afectate de umiditate și de ciclurile îngheț-dezghet. De asemenea, treptele de acces din beton sunt dislocate.

În pod se observă un strat consistent de moloz și resturi de materiale de construcție. De asemenea, șarpanta din lemn prezintă degradări ca urmare a unor infiltrații mai vechi. Sistemul pluvial este pe alocuri degradat, netans, favorizând infiltrațiile.



In subsol, la nivelul elementelor din beton s-au observat degradari indeosebi la trecerile de conducte prin pereti sau plansee. Gaurile de trecere s-au realizat cu masini rotopercutante, armaturile fiind descoperite, corodate, uneori chiar taiate.

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Suprastructura cladirii este realizata cu pereti structurali din beton armat avand grosimea de 16cm. Peretii au fost tencuiti pe ambele fete cu mortar de ciment, in grosime de 4-5cm. Local s-au executat stalpi (30x30cm) si grinzi (25x50cm) din beton armat. Planseele sunt executate cu fasii prefabricate din beton armat cu grosimea de 13cm, rezemand pe peretii si grinzile din beton. Local s-au executat plansee monolit.

Subsolul a fost executat cu pereti perimetrali din beton armat avand grosimea de 30cm. Peretii interiori sunt realizati din beton armat (16cm. Grosime) in continuarea celor de la suprastructura. Fundatiile sunt realizate din beton, sub peretii portanti, avand o latime de cca. 70cm. Si o adancime de fundare de cca. 260cm. Fata de CTA (aproximativ 100cm. Fata de cota pardoselii de la subsol).

Peretii interiori de compartimentare sunt realizati din zidarie de caramida avand o grosime de cca. 15cm. Inchiderile perimetrare pe zonele unde nu exista diafragme din beton armat s-au realizat cu zidarie tip BCA, aceasta fiind dispusa la fata exterioara a elementelor din beton. In mod similar, peretii exteriori din beton au fost placati la fata exterioara cu zidarie tip BCA.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn ecarisat de rasinoase, elementele avand sectiuni rectangulare si rotunde.

Conform cerintelor beneficiarului, se doreste realierea unor lucrari de eficientizare energetic.

Conform indicativului C254 – 2017, pentru cazurile de reabilitare termica/reparatii finisaje a cladirilor, expertizarea tehnica pentru cerinta fundamentala "rezistenta mecanica si stabilitate" se efectueaza fara evaluarea seismica a cladirii existente in ansamblu. Cladirea indeplineste cumulativ urmatoarele conditii impuse de cod:

- este o cladire cu cel mult cinci niveluri supraterane, indiferent de sistemul constructiv, proiectata conform normativului P 100-81 si nu au fost efectuate lucrari de interventie, astfel cum sunt reglementate de legea nr.10/1995, care sa ii diminueze capacitatea de rezistenta si stabilitate de ansamblu avuta in vedere la proiectare;

- nu a fost incadrata anterior, prin raport de expertiza tehnica, in clasa de risc seismic RsI conform nomrativului P 100-92, respectiv Rs I conform codului P 100-3/2008, si nu au fost executate sau se afla in curs de executie lucrarile de interventie pentru cresterea nivelului de siguranta la actiuni seismice;



4. CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE SI, DUPĂ CAZ, ALE AUDITULUI ENERGETIC, CONCLUZIILE STUDIILOR DE DIAGNOSTICARE^{*2)}:

*Notă ^{*2)} Studiile de diagnosticare pot fi: studii de identificare a alcătuirilor constructive ce utilizează substanțe nocive, studii specifice pentru monumente istorice, pentru monumente de for public, situri arheologice, analiza compatibilității conformării spațiale a clădirii existente cu normele specifice funcțiunii și a măsurii în care aceasta răspunde cerințelor de calitate, studiu peisagistic sau studii, stabilite prin tema de proiectare.*

a) clasa de risc seismic;

Construcția a fost evaluată în conformitate cu metodologia de nivel 1, în scopul fundamentării deciziei de încadrare într-o clasă de risc seismic.

În urma evaluării calitative a gradului de îndeplinire a condițiilor de alcătuire seismică (R_1), acesta a fost apreciat ca având o valoare globală de 82 puncte, clasa de risc seismic asociată indicatorului R_1 este $RsIII$.

În urma evaluării calitative a gradului de afectare structurală (R_2), acesta a fost apreciat ca având o valoare globală de 89 de puncte. Clasa de risc seismic asociată indicatorului R_2 este $RsIII$.

În urma evaluării cantitative aferentă metodologiei de nivel, clasa de risc seismic asociată indicatorului R_3 este $RsIV$.

Tinand cont de clasa de importanta, regimul de inaltime, si amplasarea cladirii intr-o zona cu seismicitate ridicata s-a efectuat si o evaluare preliminara la actiunea seismica utilizand metodologia de nivel 1, conform P100-3/2019, constructia fiind incadrata in clasa de risc seismic $RsIII$, din care fac parte cladirile susceptibile la avariere moderata la actiunea cutremurului de proiectate, corespunzator starii limita ultime, care nu afecteaza semnificativ siguranta utilizatorilor.

Luand in considerare interventiile din varianta minimala se va pastra incadrarea constructiei in clasa de risc seismic $RsIII$.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Avand in vedere tema de proiectare transmisa, expertul propune urmatoarele lucrari de interventii in vederea realizarii lucrarilor propuse:

Se propun urmatoarele solutii de interventie:

A. SOLUTIA MINIMALA:

• La nivelul peretilor exteriori, in vederea aplicarii termoizolatiei, se vor repara toate degradarile intalnite la nivelul tencuielilor fiind eliminate toate zonele unde tencuielile sunt desprinse de zidarie.

Daca in urma auditului energetic rezulta necesitatea aplicarii unei termoizolatii la nivelul peretilor perimetrali ai subsolului, atunci se va proceda dupa cum urmeaza:

- se vor desface trotuarele perimetrare;
- se vor realiza sapaturi pana la nivelul cotei superioare a talpilor de fundare;
- se vor desface straturile vechi de izolatie;
- se va aplica o tencuiala din mortar pentru nivelare;



- se va realiza o hidroizolatie bituminoasa, urmata de stratul de termosistem. Acesta din urma se va proteja la exterior cu membrana cramponata.

- se vor realiza umpluturile cu pamant si se va reface trotuarul din beton.

- La nivelul podului se va elimina molozul si resturile de materiale de constructie de pe planseu si se va monta un strat de termosistem coform proiectului. Protectia acesteia se poate face fie printr-o podina din lemn (placi OSB sau dulapi de lemn) sustinuta de un caroiaj de dulapi din lemn, fie printr-o sapa de mortar slabarmata, cu grosimea de cca. 3cm.

- La nivelul sarpantei din lemn, se vor realiza urmatoarele lucrari de interventie:

- se va verifica prinderea talpilor si a cosoroabelor de elementele din beton, acolo unde este necesar fiind dispuse juguri metalice fixate de placa de beton prin ancore mecanice sau tije filetate ancorate chimic;

- se vor inlocui elementele din lemn degradate;

- se vor rigidiza elementele sarpantei prin dispunerea de clesti si contravantuiri suplimentare;

- se va realiza ignifugarea tuturor elementelor din lemn.

- La nivelul elementelor din beton care prezinta degradari ca urmare a unor lucrari anterioare, se vor executa reparatii cu mortare speciale armate cu fibre. Armaturile descoperite se vor proteja cu mortare de pasivizare a coroziunii. Daca se identifica degradari importante vor fi convocati proiectantul de specialitate si expertul tehnic, urmand a se stabili solutiile de interventie.

Se accepta trecerea instalatiilor doar prin peretii si planseele din beton armat, cu dispunerea unor piese metalice de trecere. Gaurile se vor realiza prin carotare cu evitarea taierii armaturilor.

- Recompartimentarile se vor face fara interventii la structura de rezistenta a cladirii.

Peretii propusi vor fi usori, din gipscarton pe structura metalica.

Inchiderile de goluri se vor executa cu elemente ce au rigiditate redusa precum placi din gipscarton pe structura metalica, panouri sandwich, blocuri din BCA.

Se accepta realizarea unor goluri de treceer doar in peretii neportanti din zidarie fara afectarea peretilor structurali din beton armat. La cota superioara a golurilor propuse se vor monta buiandrugi din beton.

- Daca este necesar a se realiza constructii noi in vecinatatea cladirii existente, acestea vor avea o structura independenta, corpurile fiind separate cu un rost seismic si de tasare. Latimea acestuia va fi de minim 5cm. La nivelul infrastructurii, respectiv 10cm. ;a nivelul suprastructurii. Materialele folosite pentru mascarea rostului vor fi alese astfel incat sa nu aiba o influenta semnificativa asupra oscilatiilor corpurilor de cladire.

Constructia propusa se va executa ca o structura noua, pe baza unui proiect tehnic elaborat conform standardelor si normativelor tehnice in vigoare. Cota de fundare a cladirii propuse va fi identica cu cea a cladirii invecinate, fiind interzis a se realiza sapaturi sub cota de fundare a cladirii existente. Daca in faza de executie se vor evidentia cote diferite de fundare, vor fi convocati expertul tehnic si proiectantul de specialitate ce vor stabili noile solutii de fundare la rost.

- Alte recomandari:

- se vor inlocui astereala, invelitoarea si sistemul pluvial.



- se vor reface trotuarul perimetral din beton si zonele de acces in cladire;
- se vor repara/inlocui finisajele interioare si exterioare conform proiectului;
- se vor revizui instalatiile existente.

B. SOLUTIA MAXIMALA:

Solutia maximala cuprinde masurile de interventie descrise in solutia minimala cu urmatoarele modificari/completari:

- Pentru cresterea nivelului de siguranta la actiunea seismica, peretii existenti din beton armat se vor placa pe ambele fete cu un strat nou din beton (clasa C20/25) cu grosimea de cca.7cm. aplicat prin torcretare. Armarea se va realiza cu plase din bare independente $\Phi 10/15\text{cm.}-\text{Bst500C}$. Conlucrarea dintre placarile de pe cele doua fete ale peretilor se va asigura dispunerea de conector din otel beton (min.4 $\Phi 12/\text{mp}-\text{Bst500C}$) in gauri injectate cu mortar de ciment. La extremitatile peretilor si sub zonele de rezemare ale grinzilor se vor executa bulbi din beton armat. Elementele nou introduce vor fi continue pe toata inaltimea cladirii, fiind ancorate in ceturi nou introduce la baza peretilor (Peste talpile de fundare existente)
- Sarpanta existenta din lemn se va inlocui integral cu o noua sarpanta din lemn ecarisat de rasinoase.

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

Conform auditului energetic:

Descrierea soluțiilor de reabilitare termica

Elemente introductive

Scopul principal al măsurilor de reabilitare/modernizare energetică a anvelopei existente îl constituie reducerea consumurilor de energie pentru încălzirea spațiilor în condițiile asigurării condițiilor de microclimat confortabil.

Se propune ca protecția termică a pereților exteriori să se facă prin montarea unui strat de izolație termică din vată minerală bazaltică în grosime de 15 cm, amplasat pe suprafața exterioară a pereților de pe care a fost îndepărtată termoizolația existentă (acolo unde este cazul), și ulterior reparați, inclusiv în ceea ce privește planeitatea, și curățat de praf și depuneri. Stratul de termoizolație propus se va proteja cu o tencuială subțire. Se va avea în vedere realizarea tencuielii exterioare cu o grosime de 5...10 mm, armată cu țesătură deasă din fibre de sticlă.



Pe conturul tâmplăriei diminuarea punților termice de la acest nivel se va realiza prin dispunerea unui strat de polistiren extrudat pe o grosime de min. 5 cm, în zona glafurilor exterioare și a solbancurilor, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate (din aluminiu) precum și benzi suplimentare din țesătură de fibră de sticlă sau fibre organice. Se vor prevedea glafuri noi.

Pentru a realiza o protecție termică corespunzătoare și reducerea efectului punții termice orizontale din zona planșeului inferior izolația termică se va dispune și pe înălțimea soclului, iar stratul de protecție va fi armat cu două straturi de țesătură de fibre de sticlă sau din fibre organice.

Pe înălțimea soclului se propune asigurarea continuității termoizolației prin montarea unui strat de polistiren extrudat de 8 cm grosime, ce are o comportare bună la acțiunea umidității, iar pe înălțime, stratul termoizolant de la nivelul soclului va fi aplicat astfel încât să ajungă la suprafața terenului sistematizat (CTS) și sub această cotă, cu cca. 30-40cm.

Îmbunătățirea protecției termice la nivelul planșeului inferior se poate realiza prin izolarea termică a acestui element de construcție prin montarea unui strat de 15 cm de polistiren expandat. Se va acorda o atenție deosebită examinării protecției hidrofuge a elementelor de construcție.

Soluții pentru elementele vitrate

Se recomandă înlocuirea tâmplăriei exterioare existente cu una din PVC cu trei foi de geam termoizolant, low e, cu argon între foile de geam, profilul ramei cu min. 5 camere, cu rezistența termică min $0.87 \text{ m}^2\text{K/W}$. Se prevăd garnituri de etanșare pe conturul cercevelor.

Soluții pentru planșeul superior

Pentru planșeul superior se propune termoizolarea acestuia prin aplicarea a 30 cm de vată minerală având conductivitatea termică $\lambda=0,037 \text{ W/mK}$. Aceasta se va proteja cu barieră de vapori la interior, iar la exterior cu podină din lemn.

Totodată, se vor inspecta deteriorările existente la nivelul șarpantei și a învelitorii și se vor lua măsurile necesare în vederea asigurării etanșeității acoperișului la acțiunea ploii și a zăpezii, inclusiv înlocuirea elementelor de șarpantă și a învelitorii, dacă este cazul.

Reducerea consumurilor energetice poate fi obținută prin aplicarea unor măsuri pasive, integrate în concepția arhitecturală și constructivă a clădirii. Creșterea inerției termice de ansamblu a clădirii (în special în zona de pod neîncălzit) este necesară pentru creșterea capacității clădirii de a menține o temperatură interioară cât mai apropiată de valoarea medie exterioară în absența unei surse de încălzire sau răcire și pentru a amortiza și defaza în timp oscilațiile temperaturii exterioare și ale fluxurilor generate de radiația solară și aporturile din utilizare



2. SOLUȚII PENTRU INSTALAȚIILE INTERIOARE

Soluțiile tehnice de reabilitare și modernizare a instalațiilor din clădirea analizată urmăresc creșterea eficienței utilizării energiei și îmbunătățirea confortului, în special a confortului termic. Alegerea și aplicarea măsurilor și soluțiilor tehnice pentru instalațiile care vor echipa construcția trebuie făcute cu îndeplinirea următoarelor cerințe:

- obținerea de economii de energie pe ansamblul clădirii;
- încadrarea în parametrii de confort termic impuși;
- soluția tehnică adoptată să fie în concordanță cu disponibilitățile financiare ale beneficiarului;
- prioritate pentru măsurile ale căror costuri de investiție se recuperează în termen scurt prin economii la factura energetică;
- încadrarea soluțiilor în prevederile auditului energetic al clădirii.
- *Observație:* Măsurile propuse – referitoare la reabilitarea și modernizarea instalațiilor din această construcție sunt adaptate la destinația clădirii, dar au un caracter orientativ, deoarece soluția care va fi adoptată este dependentă de disponibilitățile financiare ale beneficiarului.

Pentru instalațiile de încălzire și a.c.c. (I_1 & I a.c.c.):

- Se propune montarea a 3 x cazan cu funcționare pe combustibil gazos, având o putere termică de $P=60\text{kW}$, de randament ridicat, complet echipata pentru încălzire și producere apă caldă menajeră, pompa circulație, boiler cu acumulare, vas expansiune, automatizare;
- Asigurarea apei calde menajere se va face cu ajutorul sistemului termic propus și a două boilere bivalente;
- Dotarea imobilului cu grupuri sanitare dimensionate conform normelor actuale;
- Introducerea unor armături sanitare cu consum redus de apă (baterii amestecătoare prevăzute cu dispersoare, robinete “cu perlator”);
- Izolarea termică a conductelor de distribuție a apei calde de consum pentru reducerea fluxului termic disipat prin conductele de distribuție a apei calde;
- În contextul în care localitatea se află într-o zonă cu predispoziție de a recepta radiațiilor solare energii de cca. $1250 \text{ [kWh/m}^2\text{an]}$, este recomandată dotarea obiectivului cu un sistem de panouri solare, pentru prepararea apei calde menajere.

Pentru instalațiile electrice (I_e):

- Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza atât din Sistemul Energetic Național disponibil în zonă și, totodată, se propune dotarea clădirii cu un sistem de panouri fotovoltaice ce poate acoperi cca. 50% din consumului de energie electrică;



- Stabilirea corectă a numărului de corpuri de iluminat în funcție de destinația încăperii și nivelul de iluminare necesar în funcție de specificul activității ce se desfășoară în acestea;
- Se propune refacerea și înlocuirea instalațiilor electrice deteriorate sau defecte;
- Utilizarea cu precădere a corpurilor de iluminat cu lămpi economice sau tuburi cu LED;
- Utilizarea iluminatului local pentru zonele de interes și limitarea în acest fel a iluminatului general;
- Utilizarea corpurilor de iluminat cu randament ridicat (fluxul luminos al corpului de iluminat raportat la fluxul luminos al lămpilor aferente);
- Evitarea utilizării de corpuri de iluminat cu lămpi cu incandescență și înlocuirea acestora în situația în care specificul activității desfășurate într-o încăpere cere o bună redare a culorilor, cu lămpi fluorescente cu adaosuri de halogenuri metalice, având coeficient de redare a culorilor ridicat;
- Prevederea de întrerupătoare cu senzori de prezență (mișcare) în încăperile cu grad redus de ocupare cât și pe casa scârilor fără lumină naturală;
- Prevederea unui număr suficient de comutatoare și întrerupătoare pentru secționarea iluminatului artificial și utilizarea eficientă a aportului de iluminat natural din timpul zilei;
- Dimensionarea corectă a secțiunii conductoarelor și cablurilor pentru încadrarea pierderilor de tensiune în limitele admise;
- Asigurarea curățirii periodice a corpurilor de iluminat și a lămpilor cât și a suprafețelor reflectante (pereți, tavan, pardoseli, mobilier);
- Utilizare mobilierului și a zugrăvelilor în culori deschise care asigură o bună reflexie a luminii;

Utilizarea de echipamente consumatoare de energie electrică (aparatură de birou și electrocasnică) moderne, cu randamente ridicate.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPTIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE (MINIMUM DOUĂ) ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- *consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;*
- *protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;*
- *intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;*



- *demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;*
- *introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;*
- *introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;*

Scenariul 1 - Varianta 1 (optimă) - Investiție cu Impact Major - maxima corespunzătoare scenariului "Do something (a face ceva)", care ar consta în reabilitarea în vederea eficienței energetice, într-un interval de timp de circa 15 luni, a Grădinitei cu program prelungit. Aceasta reprezintă varianta de proiect considerată a fi optimă atât pe termen scurt cât și mediu și lung.

La nivelul sarpantei din lemn, se vor realiza următoarele lucrări de intervenție:

Se va verifica prinderea talpilor și a cosoroabelor de elementele din beton, acolo unde este necesar fiind dispuse juguri metalice fixate de placă de beton prin ancore mecanice sau tije filetate ancorate chimic;

Se vor înlocui elementele din lemn degradate;

Se vor rigidiza elementele sarpantei prin dispunerea de clești și contravanturii suplimentare;

Se va realiza ignifugarea tuturor elementelor din lemn.

- Se va înlocui astereala, iar învelitoare nou propusă va fi din țigla metalică.

- Elementele accesorii învelitorii, jgheaburi și burlane – se vor înlocui. Acestea vor cobori până la nivelul trotuarului. De asemenea se vor monta parazapezi în vederea împiedicării căderilor de zăpadă. Se vor monta aerisiri pentru o bună circulație a aerului în zona podului.

- Se vor crea noi grupuri sanitare în spațiile existente în vederea suplimentării numărului de wc-uri, lavoare și cazii de dus în vederea respectării standardelor și normativelor în vigoare.

- Înlocuirea tâmplăriei ușilor și ferestrelor (interior și exterior), mai puțin ferestrele existente din zona salilor de clasă.

- Executarea finisajelor din parchet laminat și gresie în spațiile aferente, conform planurilor propuse;

- Refacerea finisajului superior la tavan.

- Executarea finisajelor din gresie și faianță în spațiile adecvate;

- Clădirea va fi termoizolată cu vată minerală bazaltică de 15 cm grosime;

- Peste planseul ultimului etaj se va monta termoizolație cu vată minerală de 30 cm grosime poziționată direct pe placă de beton existentă;

- Înlocuirea mobilierului existent cu mobilier școlar nou;

- Se vor executa compartimentări noi din pereți de gips-carton

- Se va executa o scară metalică pe fațada laterală dreaptă cu acces către toate etajele pentru servi drept ieșire secundară de urgență.

- Se vor repara/înlocui finisaje interioare și exterioare, conform proiectului prin reutilizarea sau reciclarea unor elemente componente, a materialelor rezultate din intervenții



anterioare; folosirea de materiale astfel incat consumurile de energie sa fie minime; utilizarea unor materiale compatibile si sustenabile;

- Conform proiectului de instalatii vor fi montate si calorifere cu termostate si antifurt
 - Se va tine cont de pozitionarea intrerupatoarelor pentru a facilita utilizarea de catre persoanele cu handicap locomotor.
 - Se va monta un sistem de panouri solare pentru apa calda in anotimpurile calde
 - Se va monta un sistem de panouri fotovoltaice
 - Se amplasamentul studiat vor fi prevazute 4 corpuri de iluminat cu panou fotovoltaic
 - Se vor reface instalatiile existente si se vor proiecta instalatii termice, electrice, sanitare noi, conform normelor existente.
- In fiecare sala de grupa se vor dispune recuperatoare de caldura tubulare fixate in perete.

Descrierea ampla a Variantei 1/ Scenariul I se regaseste in cadrul documentatiei tehnice.

Aceasta reprezinta varianta de proiect considerata a fi optima atat pe termen scurt cat si mediu si lung.

Scenariul 2 - Varianta 2 - Investitie cu Impact Major care ar consta in construirea, intr-un interval de timp de circa 15 luni, Gradinitei cu program prelungit din oras Ramnicu Sarat, Judetul Buzau.

Solutia acestui scenariu cuprinde cateva masuri de interventie din scenariului 1 impreuna cu cele descrise de mai jos:

Functionalul va ramane cel propus in Scenariul 1 - Varianta 1.

Se vor respecta masurile propuse la Scenariul 1 - Varianta 1, peste care se vor adauga urmatoarele modificari

- Pentru cresterea nivelului de siguranta la actiunea seismica, peretii existenti din beton armat se vor placa pe ambele fete cu un strat nou din beton (clasa C20/25) cu grosimea de cca.1 7cm aplicat prin torcretare. Armarea se va realiza cu plase din bate independente. Conlucrarea dintre placarile de pe cele doua fete ale peretilor se va asigura prin dispunerea de conectori din otel beton in gauri injectate cu mortar de ciment. La extremitatile peretilor si sub zonele de rezemare ale grinzilor se vor executa bulbi din beton armat.

- Sarpanta existenta din lemn se va inlocui integral cu o noua sarpanta din lemn ecarisat de rasinoase.

- Tamplaria exterioara va fi din aluminiu.

Aceasta reprezinta varianta de proiect ce nu este considerata optima deoarece: prezinta costuri prea ridicate si timpi mari de executie.

Descrierea ampla a Variantei 2/ Scenariul II se regaseste in cadrul documentatiei tehnice.

In urma analizei celor 2 scenarii se recomanda **SCENARIUL I.**



Varianta propusa este Varianta 1/Scenariul I - Investitie cu Impact Major deoarece avantajele implementarii acestei variante pe termen lung consta in accesul la instrumente de finantare moderne, recuperarea costurilor cu investitia, un grad de satisfactie ridicat iar impactul economic, social si asupra mediului inconjurator este pozitiv. Investitia este caracterizata de durabilitate si sustenabilitate beneficiind de finantare de la Guvernul Romaniei.

Analiza incremenatala va urmari numai modificarile datorate implementarii proiectului fata de varianta fara proiect. Analiza financiara si analiza economica utilizeaza **principiul incremental**, pentru evaluarea investitiei. Principiul incremental presupune utilizarea a doua scenarii. In vederea determinarii indicatorilor financiari se vor evalua incremental doua scenarii, **Varianta 0 "Fara Investitie"** – "Do Nothing" (situatia actuala) si **Varianta 1 "Investitie cu Impact Major"**. Analiza incrementala va urmari numai modificarile survenite ca urmare a implementarii proiectului.

DESCRIEREA SCENARIUL I.

Lucrari de arhitectura:

Asupra structurii constructive a cladirii gradinitei se vor executa lucrarile de reabilitare, modernizare si eficientizare energetica descrise anterior. Din punct de vedere functional, nu se propune o refunctionalizare a programului scolii. Se propune insa reabilitarea acesteia in vederea cresterii eficientei energetice, cat si o serie de lucrari de interventie pentru remedierea unor deficiente constructive constatate. In vederea indeplinirii cerintelor de calitate si conform normativelor in vigoare, se vor crea noi grupuri sanitare in spatiile existente pentru a suplimenta numarul de wc-uri, lavoare si cazi de dus, insuficient la momentul actual.

Se va executa o scara metalica pe fatada laterala dreapta cu acces catre toate etajele pentru servi drept iesire secundara de urgenta.

Se propun urmatoarele lucrari de termoizolatie asupra cladirii: - Placi din polistiren de 15cm la fata inferioara a placii de beton a parterului. Placi rigide de vata minerala bazaltica de 15cm la fata peretilor exteriori; polistiren extrudat de 2cm la glafurile ferestrelor; 30 cm de vata minerala bazaltica amplasata pe placa de beton a podului.

Vor fi refacute tencuielile interioare, gleturi si vopsitorii, pardoselile, placarile, precum si tamplariile exterioare si interioare. Se va folosi parchet laminat in salile de grupa, covor pvc in cabinetul medical/izolator, iar in restul spatiilor se va monta gresie ceramica. Pardoselile din gresie vor avea plintă ceramică la perete h minim 9 cm. Peretii grupurilor sanitare vor fi placati cu faianta ceramica pana la inaltimea de 2.10cm.

Tamplaria interioara va fi din lemn. Tamplaria exterioara va fi din rame PVC de tip multicameral, cu geam termoizolant, de culoare alba.

Fatada cladirii va fi finisata cu tencuiala decorativa siliconica.

Sarpanta din lemn se va consolida. Se va schimba astereala, iar invelitoare nou propusa va fi din tigla metalica. Se vor executa jgheaburi si burlane din tabla vopsita electrostatic.





INDICI PLANIMETRICI:

S. Teren masurata: 1.186,00 mp

Spatii verzi existente: 33.50mp

S.Alei si trotuare existente: 654.40mp

Spatii verzi propuse: 33.50mp

S.Alei si trotuare propuse: 654.40mp

Cladiri existente pe sit:

NC 35914 – C1 Gradinita cu program prelungit, S.C.Existent: 362mp;

NC 35914 – C2 Anexa, S.C.Existent: 56 mp

Gradinita cu program prelungit nr.2 , NC 35914- C1

S.C. Existenta: 362 mp;

S.D. Existenta: 1448mp;

S.C. Propusa: 362 mp;

S.D. Propusa: 1448mp;

Regim de inaltime:

NC 35914 - C1 Gradinita cu program prelungit nr.2: Subsol + Parter + Etaj

S.C. Totala constructii existente: 418 mp

S.D. Totala constructii existente: 1504 mp

S.C. Totala constructii propuse: 418 mp

S.D. Totala constructii propuse: 1504 mp

H coama existen: 15.45 m

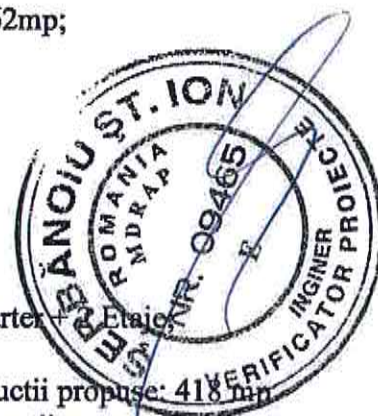
H coama propus: 15.45 m

POT Existent: 35.24 %

CUT Existenta: 1.26

POT Propus = 35.24 %

CUT Propus = 1.26



STRUCTURA FUNCȚIONALĂ

Accesul în clădire se realizează astfel:

- Pe fațada principală avem accesul principal printr-o usa dubla direct de la cota +0.00;
- Pe fațada laterala dreapta se afla accesul secundar, ce deserveste si persoanele cu dizabilitati, printr-o usa dubla direct de la cota +0.00;
- Un acces secundar pe fata laterala stanga direct in Oficiu.

Circulațiile orizontale în interiorul clădirii sunt realizate prin holuri de lățimi de minim 1.46m.

Din punct de vedere funcțional spațiile interioare vor păstra structura spațiilor existente, exceptie facand grupurile sanitare ce se vor extinde:



Nr. crt.	Funcțiune	Suprafața utila (mp)
	Subsol	310.40
S01	Casa scarii	24.10
S02	Hol	15.90
S03	Hol	16.20
S04	Spatiu tehnic	34.50
S05	Spatiu tehnic	17.70
S06	Spatiu tehnic	53.10
S07	Hol	27.30
S08	Spatiu tehnic	52.40
S09	Spatiu tehnic	34.40
S10	Spatiu tehnic	16.90
S11	Centrala termica	17.90
	PARTER	300.6
P01.	Izolator	16.50
P02.	Hol	8.20
P03	Hol	7.60
P04.	Sala de clasa I	33.90
P05.	Hol	15.80
P06.	Casa scarii	23.90
P07.	Sala de clasa II	43.00
P08.	Hol	3.90
P09.	Vestiar	5,60
P10.	Hol	27.40
P11.	G.S. Persoane cu dizabilitati	5.10
P12.	G.S. Personal	11.00
P13.	Cabinet medical	12.40
P14.	Oficiu	34.50
P15.	Hol	3.90
P16.	Hol	1.50
P17.	Vestiar filtru	4.60
P18.	Vestiar filtru	4.80



P19.	Vestiar filtru	4.40
P20.	G.S.	18.90
P21.	Spalator	13.70
	ETAJ 1	288.60
E1.01	Casa scarii	6.10
E1.02	Hol	15.90
E1.03	Sala de clasa III	36.30
E1.04	Hol	4.10
E1.05	Hol	4.20
E1.06	Cancelarie	16.50
E1.07	Sala de clasa IV	42.10
E1.08	Hol	4.70
E1.09	G.S.	10.90
E1.10	Hol	27.30
E1.11	Depozitare	4.60
E1.12	G.S. Prescolari	11.90
E1.13	Sala de clasa V	53.10
E1.14	Hol	4.30
E1.15	G.S.	12.40
E1.16	Sala de clasa VI	34.20
	ETAJ 2	290.5
E2.01	Casa scarii	6.40
E2.02	Hol	15.90
E2.03	Hol	4.10
E2.04	Hol	4.20
E2.05	Birou director	16.50
E2.06	Sala de clasa VII	42.40
E2.07	Sala de clasa VIII	53.10
E2.08	Hol	27.40



E2.09	Depozitare	4.60
E2.10	G.S. prescolari	11.90
E2.11	Sala de clasa IX	53.10
E2.12	Hol	4.30
E2.13	G.S.	12.40
E2.14	Sala de clasa X	34.20
SUPRAFATA UTILĂ TOTALĂ		1190.10mp

Finisaje propuse

Finisajele interioare au fost alese astfel incat sa răspundă cât mai bine unei exploatare specifice functiunilor de gradinita și conform normelor și normativelor in vigoare .

Pardoseli: se vor folosi 3 tipuri de materiale:

În sălile de grupa și în spațiile destinate personalului didactic (cancelarie,) se vor monta pardoseli din **parchet laminat**, pentru a oferi o ambianta calda si placuta.

În holuri, casele scărilor și în grupurile sanitare se vor folosi pardoseli din **gresie**, pentru o ușoară curățare; pardoselile din gresie vor avea plintă ceramică la perete h minim 9 cm.

În cabinetul medical: covor PVC

Pereți: pereții interioari vor avea tencuieii drișcuite cu **vopsitorii cu var lavabil**, cu excepția grupurilor sanitare, unde vor fi placați până la cota h=2.10 cu **plăci de faianță** în diferite nuanțe.

Tavane: tavanele încăperilor vor fi zugrăvite cu **varuri lavabile** în două straturi.

Finisajele exterioare au fost alese in conformitate cu cerintele programului arhitectural și finisajele clădirii existente – **tencuială decorativă** culoare alba la nivelul peretilor.

Tâmplăria exterioară va fi executată din **PVC** , culoare alb și geam termoizolant. Glafurile vor fi realizate din PVC, și vor fi din aceeași gamă cromatică cu ferestrele.

Șarpanta ce acoperă clădirea se va reface partial. Învelitoarea propusa va fi din tigla metalica, cu jgheaburi și burlane din tablă.

Balustrade și mână curentă

Scările de acces vor fi prevăzute cu mână curentă și cu balustrade.

Uși interioare

Uși interioare pline.

Uși interioare cu geam.



Obiecte sanitare: WC-uri, Chiuvete, Cabine de duș, Măști chiuvetă/dulăpioar

Lucrari de structura:

- La nivelul peretilor exteriori, in vederea aplicarii termoizolatiei, se vor repara toate degradarile intalnite la nivelul tencuielilor fiind eliminate toate zonele unde tencuielile sunt desprinse de zidarie.

La nivelul peretilor perimetrali ai subsolului, atunci se va proceda dupa cum urmeaza:

- se vor desface trotuarele perimetrare;
- se vor realiza sapaturi pana la nivelul cotei superioare a talpilor de fundare;
- se vor desface straturile vechi de izolatie;
- se va aplica o tencuiala din mortar pentru nivelare;
- se va realiza o hidroizolatie bituminoasa, urmata de stratul de termosistem. Acesta din urma se va proteja la exterior cu membrana cramponata.
- se vor realiza umpluturile cu pamant si se va reface trotuarul din beton.

- La nivelul podului se va elimina molozul si resturile de materiale de constructie de pe planseu si se va monta un strat de termosistem coform proiectului.

- La nivelul sarpantei din lemn, se vor realiza urmatoarele lucrari de interventie:
 - se va verifica prinderea talpilor si a cosoroabelor de elementele din beton, acolo unde este necesar fiind dispuse juguri metalice fixate de placa de beton prin ancore mecanice sau tije filetate ancorate chimic;
 - se vor inlocui elementele din lemn degradate;
 - se vor rigidiza elementele sarpantei prin dispunerea de clesti si contravanturi suplimentare;
 - se va realiza ignifugarea tuturor elementelor din lemn.

- La nivelul elementelor din beton care prezinta degradari ca urmare a unor lucrari anterioare, se vor executa reparatii cu mortare speciale armate cu fibre. Armaturile descoperite se vor proteja cu mortare de pasivizare a coroziunii. Daca se identifica degradari importante vor fi convocati proiectantul de specialitate si expertul tehnic, urmand a se stabili solutiile de interventie.

Se accepta trecerea instalatiilor doar prin peretii si planseele din beton armat, cu dispunerea unor piese metalice de trecere. Gaurile se vor realiza prin carotare cu evitarea taierii armaturilor.

- Re compartimentarile se vor face fara interventii la structura de rezistenta a cladirii. Peretii propusi vor fi usori, din gips carton pe structura metalica. Inchiderile de goluri se vor executa cu elemente ce au rigiditate redusa precum placi din gips carton pe structura metalica, panouri sandwich, blocuri din BCA.

La cota superioara a golurilor propuse in peretii din zidarie se vor monta buiandrugi din beton armat.



Golurile propuse in peretii din beton armat (gol exterior la subsol in camera centralei termice si goluri pentru acces la scara metalica exterioara de evacuare) se vor borda cu elemente din beton armat. Executia se va face astfel:

- se va marca golul cu dimensiunile propuse in planurile de arhitectura Pozitionarea golului se va face in afara zonelor cu bulbi/stalpi din beton armat iar desfacerile nu vor intersecta zonele de grinzi si centuri.

- se va decupa golul cu ajutorul unor discuri diamantate.

- se va desface peretele pe o portiune de 15-20cm. in jurul golului. In cazul golurilor de usa se vor borda doar lateralele si partea superioara. Armaturile existente nu se vor taia, urmand a se ingloba in bordajul propus.

- suprafetele existente se vor curata bine de praf si resturi de beton.

- se va arma, cofra si betona bordajul propus. Se va utiliza beton clasa C16/20. In cazul golurilor de usa barele verticale se vor ancora chimic la baza.

- Pentru accesul din exterior in zona golului propus la centrala termica de la subsol, se va executa o incinta din beton armat alcatuita din pereti din beton armat in grosime de 20cm. Fundatia acestora se va realiza sub forma unei talpi din beton armat. Armarea elementelor se va realiza cu bare din otel beton Bst500C iar betonul utilizat va fi clasa C25/30. La nivelul fundatiilor si la nivelul peretilor va fi prevazut un rost seismic si de tasare.

- Pentru evacuarea in caz de incendiu se va realiza o scara exterioara. Constructia va avea o structura metalica alcatuita din stalpi si grinzi din profile laminate imbinat prin suruburi si suduri. Toate elementele metalice se vor proteja prin grunduire si vopsire.

Fundatiile stalpilor vor fi de tipul fundatii izolate - bloc din beton simplu C12/15 si cuzinet armat C25/30, legate intre ele prin grinzi de rigidizare din beton armat. Armarea se va realiza cu bare din otel beton Bst500C.

Lucrari de instalatii:

INSTALATII ELECTRICE:

Descrierea instalatiilor

Instalații electrice de alimentare

Alimentarea cu energie electrica a obiectivului se va realiza din SEN existent in zona, in baza avizelor de amplasament si a avizului tehnic de racordare ce va fi solicitat de beneficiar.

Solutia de racordare la SEN va fi realizata pe baza unui studiu de solutie, comandat de beneficiar si realizat de operatorul rețelei de distributie.

Racordul electric la SEN nu face obiectul prezentei documentatii.

Pentru cresterea eficientei energetice a cladirii s-a prevazut un sistem de alimentare cu energie electrica cu panouri fotovoltaice, ce va asigura puterea necesara iluminatului artificial din cladire.

Caracteristicile principale ale instalatiei:



- tensiunea de utilizare: $U_n = 230/400$ V c.a.;
- factor de putere: $\cos \varphi = 0,90$
- frecvența rețelei de alimentare: $F_n = 50$ Hz;

Tablouri electrice

S-a prevăzut un tablou electric general (notat TG), care va fi alimentat de la SEN prin intermediul unui cablu de tip CYABY.

Din TG se vor alimenta toate tablourile din aval de acesta.

În tabloul electric general-TG se va monta un descarcător la supratensiuni tranzitorii tip I+II (SPD I+II).

Alimentarea cu energie electrică a grupului de pompe pentru incendiu se va realiza din sursa de baza „SEN” și sursa de rezervă „grup electrogen”.

Tablourile vor avea cel puțin același grad de protecție cu celelalte echipamente din spațiile deservite. Tablourile vor fi echipate cu întrerupătoare conform pieselor desenate.

Reanclășarea întrerupătoarelor automate se va face manual numai după remedierea defecțiunii.

Instalații electrice de iluminat interior normal

S-au prevăzut instalații electrice de iluminat funcțional realizate cu corpuri (aparate) de iluminat echipate cu lămpi în construcție etanșă/normală conform funcțiunilor, ce asigură nivelurile de iluminat normale conform SR 6646-2/97.

Comanda iluminatului se va realiza sectorizat prin comutatoare și întrerupătoare în construcție etanșă/normală conform funcțiunii încăperilor.

Înălțimea de montaj a întrerupătoarelor și comutatoarelor este de regulă 0.9 m de la nivelul pardoselii.

Alimentarea cu energie electrică a corpurilor de iluminat se face prin circuite monofazate realizate cu cabluri CYYF 3x1,5 mm², pentru fază, nul de lucru și nul de protecție (nul de protecție – numai la corpurile de iluminat cu bornă de împământare) protejați în tub de protecție îngropat în tencuiala pereților și/sau în șapa de egalizarea a pardoselii.

Tensiunea de alimentare a corpurilor de iluminat va fi de 230 V c.a.

Instalații electrice pentru iluminat de siguranță și securitate

Conform art. 7.23 din normativul I7-2011 în cladire se va prevedea:

-iluminat de securitate pentru intervenții- în încăperea Hol lângă TG tabloul electric general și la fereaștele pentru defumare. Iluminatul pentru intervenții este parte a iluminatului de securitate prevăzut să asigure nivelul de iluminare necesar siguranței persoanelor implicate într-un proces sau activitate cu pericol potențial; Se vor utiliza corpuri de iluminat dotate cu sursa inclusă.

Timpul de funcționare: cel puțin 1 ora; Timp de comutare: 5 sec;

-iluminat de securitate pentru evacuare – Iluminatul de securitate pentru evacuare, marcarea ieșirilor din încăperi, a traseului și a ieșirilor cailor de evacuare se va face folosind corpuri (aparate) de iluminat tip "indicator luminos" conform STAS 297/3. Pentru iluminatul de securitate pentru evacuare vor fi utilizate corpuri (aparate) special tip CISA 2x8W, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta, inscripționate vizibil IESIRE (EXIT) respectiv cu săgeți ← → care indică direcția de evacuare. Timpul de funcționare: cel puțin 2 ore; Timp de comutare: 5 sec;



-iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului – in incaperea ECS si in capera de pompe pentru incendiu.

-iluminat de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori de incendiu – sunt destinate identificarii hidrantilor in lipsa iluminatului normal;

Pentru alimentarea corpurilor de iluminat se vor utiliza cabluri CYY-F3x1.5 mmp.

Cablurile de alimentare a corpurilor (aparatorilor) de tip autonom vor fi cabluri cu conductoare din cupru, cu izolatie de PVC, cu intarziere marita la propagarea flacarii, tip CYY-F.

Corpurile de iluminat pentru iluminatul de securitate trebuie sa fie realizate din materiale clasa B de reactive la foc.

Instalații electrice de prize si forta

Pentru racordarea diverselor echipamente monofazate se prevăd prize normale/etanse cu contact de protecție alimentate la 230 Vc.a montate îngropat/aparent, la inaltimea de minim 1.50 m, conform normativului I7-2011.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecările din tablourile electrice cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la curenți de defect (PACD) de tip diferențial (cu declanșare la un curent de defect de 0,03 A).

Circuitele electrice pentru prize se vor realiza se vor realiza cabluri CYYF 3x2,5 mm², pentru fază, nul de lucru și nul de protecție.

Protecția la supratensiuni de origine atmosferica (paratrasnet)

Protecția la trăsnet și nivelul acestei protecții s-a facut în conformitate cu prevederile normativului I7-2011.

Instalația de protecție împotriva trăsnetului este formată din:

- instalație IPT **exterioară**, compusă din următoarele elemente legate între ele:
 - dispozitive de captare;
 - conductoare de coborâre;
 - piese de separație pentru fiecare coborâre;
 - priză de pământ;
 - piesă de legătură deconectabilă;
 - legături echipotențiale;
- instalația IPT **interioară**, compusă din:
 - legături de echipotențializare;
 - bare pentru egalizarea potențialelor (BEP).

Pentru protecția clădirii împotriva loviturilor directe ale trăsnetului se va prevedea o instalație de protecție cu dispozitiv de amorsare.

Dispozitivul de captare a trăsnetului este constituit dintr-o tija de captare cu dispozitiv de amorsare PDA ce va fi amplasat pe un catarg, pe acoperișul clădirii.

Se vor prevedea 2 coborâri vor fi situate direct pe pereții exteriori ai construcției și vor respecta următoarele reguli:

- parcursul va fi cel mai scurt până la priza de pământ; traseul va fi pe cât posibil rectiliniu și fără cotituri bruște, cu raze de curbura mai mari de 20cm.



- se va evita proximitatea conductoarelor electrice.

Fiecare coborâre va fi prevăzută cu o piesă de separație, amplasată la o înălțime de 2 m de nivelul solului, și va fi protejată cu profil U din teava pe înălțimea de 1,5 m de la nivelul solului și 0,3 m sub nivelul solului. Profilul de protecție va fi de asemenea fixat de perete în cel puțin 3 puncte.

Conductoarele de coborâre vor fi legate la priza de pământ naturală, ce va fi utilizată atât pentru protecția împotriva trăsnetului cât și pentru protecția contra atingerilor accidentale.

Priza de pământ naturală se va realiza prin sudura armaturilor din fundațiile din beton armat. Pentru coborări și pentru legatura la BPPE se vor monta conductoare de legatura din platband OL Zn 40 x4 mm.

Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de legare la pământ în urma măsurărilor trebuie să fie sub 1 (unu) ohm.

În cazul în care valoarea prizei de pământ nu satisface cerințele impuse, se va prevedea și priza de pământ artificială formată din electrozi OL Zn $D=2 \frac{1}{2}$ "; $L=2,5$ m și platband OL Zn 40 x4 mm până la atingerea valorii.

3.5. Instalații pentru protecția împotriva șocurilor electrice

Conform I7/2011, protecția împotriva șocurilor electrice se va realiza astfel:

-părțile active periculoase nu trebuie să fie accesibile în condiții normale de funcționare.

Aceasta se realizează prin protecția de bază (denumită în -I7/2011- „**protecție la atingere directă**”);

-părțile conductoare accesibile, care accidental ar ajunge sub tensiune, să nu devină părți active periculoase în caz de simplu defect. Aceasta se realizează prin “protecția la defect” (denumită în -I7/2011- “protecție la atingere indirectă”).

Protecția împotriva atingerii indirecte (la defect), conform I7/2011, se realizează printr-o măsură de **protecție principală** și o măsură de **protecție suplimentară**, care asigură protecția în cazul defectării protecției principale.

Cele două măsuri de protecție împotriva atingerilor indirecte trebuie alese astfel încât să nu se anuleze una pe cealaltă.

În România și în Comunitatea Europeană, marea majoritate a consumatorilor sunt alimentați, din sistemul extern, de la rețele cu sisteme electrice care au punctul neutru legat la pământ (simbol T) și distribuit în rețea prin PEN.

Ca urmare, pentru protecția la șoc electric se aplică întreruperea automată a alimentării, în condițiile specifice **măsurii tehnice principale legarea la neutrul alimentării** (simbol N).

Conform -I7-2011 se impune:

a)- toate masele instalației electrice trebuie legate, prin conductoare de protecție, la neutrul alimentării. Ca urmare, neutrul alimentării este accesibil la receptorii consumatorului prin conductoarele de protecție PEN/PE distribuite în rețea până la carcasa (masa) fiecărui receptor.

În fiecare tablou electric se va realiza o bornă/ baretă, la care se conectează:

-PEN/PE alimentării și PEN/PE-le care se distribuie în aval;

-conductorul PE pentru legarea carcasei metalice, masa tabloului respectiv, la PE;

-conductorul PE pentru legarea repetată la pământ a PEN/PE distribuit.



b) - conductorul de protecție (conductorul din rețeaua de distribuție a furnizorului PEN) trebuie legat la pământ în apropierea fiecărui transformator, la ramificațiile aeriene, la capetele liniilor și la distanțe de cel mult 1000 m pe traseu și în fiecare TE unde este posibil.

c) - legarea la pământ (prin intermediul bornei/barei principale de legare la pământ, din rețeaua consumatorului) trebuie să se facă la priza de pământ artificială distribuită, cu rezistența rezultantă R_p a prizei să fie cât mai mică posibil, dar nu mai mare de 1Ω ;

d) - din punctul în care nu se mai poate realiza legarea la pământ a conductorul PE acesta se execută din cupru;

e) - deoarece, măsura tehnică principală, legarea la conductorul neutru, se bazează în primul rând pe întreruperea automată a alimentării, prin acționarea aparatelor de conectare comandate de dispozitivele de comandă automată ale rețelei electrice, PACD, se impune asigurarea condițiilor ca acestea să acționeze.

Ca urmare, dispozitivele de protecție la supracurenți, ale rețelei, se reglează, iar secțiunile PE și PEN se dimensionează astfel încât un defect de izolație între o fază și o carcasă (masă) să producă un curent de scurtcircuit a cărui valoare să determine deconectarea automată, în timp inferiori celor impusi de I7/2011, tab.4.1.

Această soluție se impune și în cazul în care circuitele alimentează receptori care trebuie să rămână în funcțiune nesupravegheate de personal.

g) Alte mijloace de protecție, cu acțiune individuală, respectiv separarea de protecție, izolarea amplasamentului, egalizarea potențialelor.

INSTALATII TERMICE:

Descrierea instalatiilor

Instalatia de incalzire cu corpuri statice

Având în vedere destinația și configurația spațiilor ce urmează să fie încălzite, se va prevedea o instalație de încălzire cu corpuri statice- radiatoare din otel tip panou, amplasate conform pieselor desenate.

Fiecare corp de încălzire va fi echipat cu robinet termostatat (pe tur), robinet de reglaj (pe retur) și ventil de deaerisire.

Dilatările conductelor instalației de încălzire s-au prevăzut să fie preluate în mod natural prin schimbările de direcție.

Instalația va fi bitubulară, montate aparent / îngropat în șapa pardoselii (în dreptul ușilor).

Se vor monta deaeratoare automate în toate punctele de cota maximă.

În punctele de cota minimă se vor monta robinete de golire.

La trecerea conductelor prin pereți și prin pardoseală, acestea se montează prin tuburi de protecție, care să permită miscarea liberă a conductelor datorită dilatării și să asigure protecția termică și mecanică a acestora.

Toate conductele de distribuție a agentului termic se vor poziționa astfel încât să se asigure o pantă minimă de 2‰ , necesară golirii instalației.



Instalatii termoenergetice in centrala termica

In centrala termica/spatiu tehnic se vor monta urmatoarele echipamente si armaturi:

- 3 x cazan cu functionare pe combustibil gazos, avand o putere termica de $P=60$ kW
- Un vas de expansiune inchis;
- Statie dedurizare apa;
- Pompe pentru circulatia agentului termic,
- Supape de siguranta de 3 bar pentru instalatia de incalzire ;
- Dezaeratoare automate in punctele de cota maxima si robinete de golire in punctele de cota minima;
- Termomanometre;
- Clapeti de sens, filtre impuritati, robineti cu ventil;

În centrala termică conductele de distribuție sunt realizate din țevi de oțel izolate cu vată minerală caserată pe folie de aluminiu.

În centrala termică vor exista echipamente de stingere a incendiilor în conformitate cu normele și normativele în vigoare.

Centrala termică va fi prevăzută cu orificii de ventilare și prize de aer conform condițiilor impuse de normativul I13/2015

INSTALATII SANITARE:

Alimentarea cu apă rece

Alimentarea cu apă rece a obiectivului se va realiza de la rețeaua publică de alimentare cu apă.

Contorizarea consumului de apă se va realiza prin intermediul unui contor debitmetric amplasat în caminul de bransament.

Conducta de distribuție va fi din teava din polietilena de înaltă densitate PEHD, **Pn 10 bar, D ext=63 mm.**

Întreaga rețea de apă rece se va poza direct în pământ sub limita de îngheț.

Alimentarea cu apă caldă menajeră

Alimentarea cu apă caldă menajeră a obiectivului se va realiza prin intermediul a două boilere solare cu un volum fiecare de $V = 500$ litri, amplasate în camera centrală termică.

Canalizarea

Apele uzate menajere vor fi colectate prin intermediul coloanelor și conductelor orizontale și evacuate spre caminele de canalizare exterioară, care la rândul lor vor fi deversate în rețeaua publică de canalizare.

Pentru conductele de canalizare din interiorul construcției se vor folosi tuburi din polipropilena PP iar în exteriorul construcției se vor folosi conducte din policlorura de vinil P.V.C.- KG, etanșarea îmbinărilor realizându-se cu inelele de cauciuc și mufe.



Instalația de canalizare cuprinde coloane menajere, conducte de ventilație ale coloanelor de canalizare, colectoare orizontale și legături ale obiectelor sanitare. Pentru intervenții în caz de infundare a conductelor de canalizare, s-au prevăzut piese de curățire.

Întregul sistem de canalizare este ventilat prin intermediul coloanelor ce se prelungesc deasupra ultimului planșeu cu conducte din PP D=110 mm.

Tevile ce traversează planșee și pereți vor fi protejate obligatoriu cu tevi de protecție.

Sustinerea coloanelor se realizează cu brățari metalice ancorate de elementele construcției prin dibluri metalice. Tuburile sunt într-o gamă dimensională de 40÷110mm diametrul exterior pentru legături și coloane.

Instalații sanitare interioare

Materiale utilizate

a) Conducte

-se vor utiliza atât pentru apă rece cât și pe apă caldă conducte din polipropilenă tip PPR, izolate termic.

b) Armături

- Robineți cu sferă robineți cu sertar până și mufe, de serviciu;
- Robineți cu mufe pe conductele de distribuție principale și secundare;
- Baterii monocomandă pentru lăvoare;
- Robinet pentru piscoar;
- Robinet pentru chiuveta;
- Clapet rezervor apă pentru closet

c) Accesorii pentru obiecte sanitare

- Pentru lăvoară : etajeră porțelan, port-proșop din alamă nichelată, oglindă semicristal, sifon de alamă nichelată Ø 1", ventil din alamă de scurgere Ø 1", baterie monocomandă;
- Pentru vas closet : ramă cu capac din bachelită, porthârtie din porțelan.

d) Izolații și elemente de etanșare

- protecții termice și anticondens, la conductele de apă cu material izolator tip k-flex ;
- garnituri elastice la brățările de susținere pentru conducte :
- vată minerală sau frânghie gudronată la trecerea conductelor prin pereți sau planșee.

Montaj

a) Conducte

Instalația va fi de tip ramificat, pozarea conductelor de distribuție a apei reci / calde se va realiza aparent.

Conductele de apă și canalizare, atât pe traseele orizontale cât și pe cele verticale vor fi susținute prin brățări metalice, iar la contactul între acestea și conductă se vor utiliza garnituri din cauciuc.

Prinderea brățărilor de elementele de construcție din beton (planșee, stâlpi, grinzi, etc.) se va face prin dibluri de plastic și holtșuruburi.

Porțiunile orizontale ale conductelor de alimentare cu apă se vor monta cu pantă de 0.002, în sens contrar sensului de curgere, în ipoteza golirii instalației.



Pentru intervenție în caz de înfundare a conductelor de canalizare s-au prevăzut piese de curățire.

Conductele de canalizare se vor monta în șapă, corespunzător planșelor.

Conductele de canalizare se vor monta cu pantă continuă de minimum 2% către punctele de ieșire din clădire.

Racordarea coloanelor și traseelor secundare la colectoarele principale de canalizare se va face numai cu ramificații la 45° sau 67°.

Atât coloanele cât și conductele de legatură se vor monta fie îngropate, fie montate în masti de gipscarton, demontabile, care vor crea ambientul potrivit și necesar desfășurării activității.

Îmbinarea țevelor se va face în conformitate cu tehnologia furnizorului.

Trecerile conductelor prin pereți se vor proteja cu tuburi metalice de protecție și se vor izola.

b) Obiecte sanitare și aparate

Montajul obiectelor sanitare se va face în pozițiile din planurile funcționale și la cotele prevăzute în STAS 1504-85.

INSTALATII DETECTIE, SEMNALIZARE SI ALARMARE:

DESCRIEREA INSTALATIEI:

Instalatie de semnalizare si detectie incendiu

Echiparea incaperilor cu instalația de detecție, semnalizare și alarmare la incendiu s-a realizat în vederea asigurării exigențelor de siguranță la foc a utilizatorilor construcției, pentru prevenirea incendiilor și intervenția în timp util, în caz de apariție a acestora.

Pentru a detecta rapid un început de incendiu este necesar să fie detectată una din formele de manifestare ale acestuia, cu un grad de precizie ridicat și pe cât posibil acea forma de manifestare să nu poată avea altă cauză.

Practic acest lucru se poate realiza cu elemente de detectare automate.

Obiectivul va fi dotat cu senzori de fum optici, adresabili, specifici destinației fiecărei încăperi, racordați la o centrală adresabilă de detecție și semnalizare la început de incendiu, asigurându-se astfel protecția vieții oamenilor, protecția bunurilor materiale, prevenirea întreruperii activității, cu posibilitatea de a se detecta cu mare exactitate cauza pericolului semnalat. Sistemul adoptat este cu acoperire totală.

Instalația de detecție și alarmare în caz de incendiu destinată acestui obiectiv va acoperi integral toate spațiile și este destinată surprinderii și semnalizării în fază incipientă a oricărui început de incendiu indiferent de cauza sau momentul producerii acestuia.

Clădirea va fi dotată cu detectori de fum optici, adresabili, cu butoane de incendiu adresabile, cu sirene adresabile de interior, cu izolatori împotriva scurtcircuitului și cu infrastructura de comunicații bazată pe cablu de incendiu de 4 fire, cât mai economic amplasate pe ansamblul clădirii.

Detectoarele optice de fum au menirea de a sesiza orice impurificare cât de nesemnificativă a aerului cu particule de fum, ceea ce poate fi un indiciu asupra inițierii și



posibil dezvoltării necontrolate a unui incendiu în zona de supraveghere a detectorului / detectoarelor în cauză.

Ca măsură suplimentară de alertare în caz de sesizare a producerii unui început de incendiu, se vor prevedea butoane manuale de alarmare adresabile. Butoanele vor fi amplasate în zonele de circulație intensă și de evacuare a personalului și a valorilor în principal scări și ieșiri din clădiri.

Pentru alertarea personalului din zonele calamitate, la locurile importante se vor monta sirene adresabile multiton, pentru avertizarea sonoră.

Cablarea se va face prin tuburi PVC pentru protecția mecano-fizică a cablului.

Centralele adresabile de incendiu se vor prevedea să funcționeze prin alimentare la rețeaua de 220Vca, dar în caz de avarie a rețelei principale de alimentare cu tensiune electrică, funcționarea va fi asigurată prin trecerea automată pe alimentarea de siguranță.

Structură.

Sistemul de detecție și semnalizare la început de incendiu a fost implementat în următoarea structură:

- centrală adresabilă detecție, semnalizare și alarmare la incendiu;
- detectori adresabili optici de temperatura la centrala termică;
- detectori adresabili optici de fum;
- butoane adresabile manuale de alarmare;
- sirene adresabile de interior pentru semnalizarea acustică a posibilelor evenimente;
- sirene de exterior;
- surse de alimentare și acumulatori tampon.

Se va monta centrala adresabilă detecție, semnalizare și alarmare la incendiu, care va fi amplasată, la parterul obiectivului. Incaperea echipamentului de control și semnalizare incendiu va respecta condițiile de rezistență la foc conform normativelor în vigoare.

Ținând cont de spațiul în care se va monta sistemul, s-au avut în vedere următoarele:

- Traseele cablurilor de semnalizare sunt separate de alte circuite de instalații electrice sau de telecomunicații, fiind respectată o distanță de minimum 30 cm față de alte circuite de instalații electrice.
- Dozele de tragere și de derivație vor fi total distincte de cele ale altor circuite de instalații electrice sau de telecomunicații.
- Cablul de tipul JEHstH folosit pentru circuitele de semnalizare a începutului de incendiu nu este folosit și pentru alte circuite de semnalizare sau telecomunicații.

Amplasarea echipamentelor în încăperi se face ținând cont de următoarele precăderi: Detectoarele de incendiu se montează la o distanță de minimum 0.5 m față de pereți, într-o dispunere simetrică, și la o distanță de minimum 0.3 m față de corpurile de iluminat,

Butoanele de semnalizare a incendiilor se vor amplasa în locuri ușor accesibile, de preferință lângă ușă, la intrarea în casa scării sau în acestea, la 1.2-1.4 m față de pardoseala și la distanța de maximum 30 m de la orice poziție din clădire. Butoanele de semnalizare manuale de la care se pot iniția semnale de incendiu se marchează clar, vizibil de către beneficiar pentru a putea fi deosebite de alte dispozitive.



Cablare

Cablarea sistemului se executa pe circuite montate ingropat in tavan fals,pereti sau prin sapa.

La cablarea sistemului se foloseste cablu special de incendiu JEHstH E30 (2x2X0.8mm ecranat, izolatie externa rosie-portocalie).

Alimentarea sistemului de detectie, semnalizare și alarmare la incendiu se face de la 2 surse distincte:

- 1. tabloul electric al sistemului de securitate legat înaintea tabloului electric general al obiectivului de protejat;
- 2. baterie de acumuloare pentru centrala antiincendiu;

În timpul intreruperii accidentale a alimentării cu energie electrică de la rețeaua de 220V, centrala de detectie la început de incendiu intră automat pe alimentarea de rezervă furnizată de 2 acumulatori de 12V/18Ah - montati in centrala.

Caracteristici echipamente semnalizare incendiu:

a) Echipament de control si semnalizare

-74 adrese pe bucla, 4 bucle, total 296 adrese, afisaj grafic LCD cu touch screen, 3 iesiri de releu, memorie de 1023 evenimente, 2 interfete CAN, 1 interfata RS232

b) Detector adresabil optic de fum

-tensiunea de operare 19-30 Vcc; consum de curent in stare de alarma max 10 mA; diametru 110 mm; greutate cu soclu inclus 160 g;

c) Sirena adresabila de interior

-sirena adresabila cu flash; izolaor incorporat; 16 tonuri selectabile; dpua nivele de volum; puterea acustica: 103 db la 1 m; culoare rosie;

d) Sirena adresabila de exterior

-sirena adresabila cu flash; izolaor incorporat; 16 tonuri selectabile; dpua nivele de volum; puterea acustica: 103 db la 1 m; culoare rosie; umiditate relativa 95 % fara condensare;

Utilizarea sistemului:

Proprietarul sau utilizatorul cladirii deservite de IDSAI este responsabil pentru:

- a) asigurarea conformitatii initiale si continue a instalatiei cu cerintele reglementative în vigoare;
- b) asigura aplicarea procedurilor pentru abordarea diferitelor alarme, avertizari si a altor evenimente aparute în instalatie sau sistem;
- c) pregatirea ocupantilor cladirii pentru recunoasterea diferitelor situatii, alarme si pentru evacuare;
- d) pastrarea instalatiei în conditii de functionare;
- e) mentinerea unui spatiu liber de minim 0,5m în jurul si sub fiecare detector de incendiu;
- f) asigurarea ca nu exista obstacole care sa împiedice propagarea produselor incendiului catre detectoare;
- g) asigurarea ca accesul la declansatoarele manuale de alarmare nu este obstructionat;
- h) prevenirea alarmelor false, prin luarea de masuri adecvate pentru împiedicarea activarii detectoarelor prin operatii de sudare, taiere metale, fumat, încalzit, gatit, evacuare gaze etc;



- i) asigurarea ca instalatia este modificata corespunzator daca apar schimbari semnificative de utilizare sau configurare a cladirii;
- j) Tinerea unui registru de evidenta a interventiilor la sistem si înregistrarea tuturor evenimentelor care afecteaza sau au ca sursa instalatia;
- k) asigurarea ca instalatia este întreținuta la intervale corespunzatoare si dupa - aparitia unui defect, incendiu sau alt eveniment care o poate afecta;
- l) numirea uneia sau mai multor persoane pentru îndeplinirea acestor functii; numele lor trebuie scrise în registrul de evidenta a interventiilor la instalatie;
- m) schimbarea periodica a codurilor de acces a utilizatorilor si personalizarea acestora.

Registrul de control al instalatiei trebuie tinut într-un loc accesibil persoanelor desemnate, în conditiile legii, pentru control, de regula, în încaperea în care se amplaseaza ECS.

Mentenanța IDSAI

Pentru a asigura functionarea corecta si continua a instalatiei, aceasta trebuie verificata si întreținuta periodic.

Procedura pentru întreținerea IDSAI trebuie aplicata imediat dupa receptie, indiferent daca cladirea este ocupata sau nu.

Procedura pentru întreținerea IDSAI stabilita de catre proprietarul sau utilizatorul cladirii si executantul sau o firma atestata pentru întreținerea IDSAI, trebuie sa specifice modul de acces la instalatie si timpul în care instalatia trebuie repusa în functiune dupa un deranjament.

Datele de contact ale organizatiei responsabile cu întreținerea trebuie afisat vizibil la echipamentul de control si semnalizare.

INSTALATII DE STINGERE INCENDIU:

Hidranti interiori

Conform art. P118/2-2013 art. 4.1, lit. (g), pentru *Cladiri de sanatate / pentru supravegherea, ingrijirea ori cazarea/adapostirea copiilor prescolari, a batranilor, persoanelor cu dizabilitati sau lipsite de adapost*, din Normativul P118/2-2013, modificat cu Ordinul 6026/2018, echiparea cu instalatii de stingere cu hidranți exteriori de incendiu se asigură în mod obligatoriu - **cladirea se va echipa cu hidranti de incendiu interiori.**

Conform Anexa nr. 3 din P118-2/2013 modificat cu Ordinul 6026/2018, pentru cladiri de invatamant care adapostesc copii de varsta prescolara cu un volum mai mare de 5000 m³ numarul jeturilor in functiune simultana este 2, avand un debit necesar de 4,2 l/s.

Instalatia va avea urmatoarele caracteristici:

- debitul specific al unui jet : 2,1 l/s;
- lungimea minima a jetului compact: 10 m;
- numarul de jeturi in functionare simultana: 2;
- debitul de calcul al instalatiei : 4,2 l/s ;
- diametrul hidrantilor : DN 50 mm ;
- timpul minim de actionare : 10 minute.



Hidranti exteriori

Conform art. 6.1 lit. (e), pentru *Cladiri de sanatate / pentru supravegherea, ingrijirea ori cazarea/adapostirea copiilor prescolari, a batranilor, persoanelor cu dizabilitati sau lipsite de adapost* din Normativul P118/2-2013, modificat cu Ordinul 6026/2018, echiparea cu instalații de stingere cu hidranți exteriori de incendiu se asigură în mod obligatoriu **cladirea se va echipa cu hidranți de incendiu exteriori.**

Conform Anexa nr. 7 din P118-2/2013, debitul de apa pentru stingerea din exterior a incendiilor pentru cladiri cu nivelul de stabilitate la incendiu „II” si volumul compartimentului de incendiu între 5001 si 10000 este de 10 [l/s].

Instalatia va avea urmatoarele caracteristici:

- debitul specific al unui hidrant exterior: 5 l/s;
- debitul de calcul al instalatiei: 10 l/s;
- diametrul hidrantilor: DN 80 mm;
- timpul minim de actionare: 180 minute;

Gospodarie de apa pentru stins incendii

Gospodaria de apa este alcatuita din 2 rezervoare de apa pentru incendiu subteran, avand fiecare cate 60 mc si camera de pompe.

Volumul de apă pentru stingerea incendiilor va fi păstrat în trei rezervoare de acumulare cu capacitatea utila de 45 m³, din poliesteri armați cu fibră de sticlă, amplasate îngropat în pământ lângă stația de pompare, fiind calculate în conformitate cu cerințele normativul P118/2-2013, astfel:

- hidranți interiori: $V_{\text{hidranți interiori}} = 4.2 \text{ l/s} \times 10 \text{ min.} \times 60 \text{ s} = 2520 \text{ l} = 2.52 \text{ m}^3$
- hidranți exteriori: $V_{\text{hidranți exteriori}} = 10,00 \text{ l/s} \times 180 \text{ min.} \times 60 \text{ s.} = 108.000 \text{ l} = 108 \text{ m}^3$;

Volumul util al rezervoarelor de acumulare a apei pentru stingerea incendiilor, rezultat din calcul, va fi: $V_{\text{util}} = V_{\text{hidranți interiori}} + V_{\text{hidranți exteriori}} \rightarrow 2.52 + 108 = 110.52 \text{ m}^3$.

Pentru supravegherea permanentă a alimentării cu apă a rezervorului, se vor prevedea instalații pentru semnalizarea optică și acustică a nivelelor rezervelor de incendiu, cu transmiterea semnalizării la centrala de semnalizare incendii de la parter, în concordanță cu prevederile P118/2-2013.

Refacerea rezervei de apa pentru incendiu

Conform tabelului 12.1 din P118-2/2013 - **durata pentru refacerea rezervei de apa pentru incendiu pentru „Cladiri civile care nu sunt echipate cu instalatii de stingere cu sprinklere” este de T=24 [ore].**

Statia de pompare a apei:

Grupul de pompare este alcatuit din: o pompa activa, una de rezerva si pompa pilot (1A+1R+1P).

Caracteristicile pompelor sunt urmatoarele:

- O pompa în functiune PN16: $Q_p = 36.0 \text{ m}^3/\text{h}$; $H_p = 50 \text{ mCA}$;
- O pompa de rezerva PN16: $Q_p = 36.0 \text{ m}^3/\text{h}$; $H_p = 50 \text{ mCA}$;



- O pompa Pilot PN16 (Pilot): $Q_p = 4.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $H_p = 60 \text{ mCA}$.

Alimentarea cu energie electrica a pompelor se va realiza din doua surse, respectiv sursa de baza „SEN” si sursa de rezerva „Grup electrogen”.

Pompele vor fi actionate de motoare electrice. Pompele sunt actionate automat si manual. Oprirea pompelor se va face manual din statia de pompare.

Pornirea pompelor de incendiu se realizeaza automat la scaderea presiunii din retea. In cazul lipsei de apa se va asigura oprirea automata a pompelor.

Pompele de incendiu se vor monta astfel incat nivelul rezervei de apa pentru incendiu sa fie mai sus decat partea superioara a corpului pompei (pompa incata).

Conductele de legatura intre pompe si rezervor se vor monta la partea inferioara a nivelului rezervei pentru incendiu.

Pentru incercarea periodica a pompelor pentru incendiu s-a prevazut posibilitatea intoarcerii apei in rezervor.

Camera pompelor pentru incendiu va asigura cerintele nivelului de stabilitate la incendiu II.

Incaperea statiei de pompe s-a prevazut cu iluminat de securitate pentru continuarea lucrului.

Alimentarea cu apa a instalatiilor de stingere incendiu se va realiza de la gospodaria de apa.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/inlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debransări/bransări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

Gradinita cu program prelungit nr. 2

- La nivelul sarpantei din lemn, se vor realiza urmatoarele lucrari de interventie:

Se va verifica prinderea talpilor si a cosoroabelor de elementele din beton, acolo unde este necesar fiind dispuse juguri metalice fixate de placa de beton prin ancore mecanice sau tije filetate ancorate chimic;

Se vor inlocui elementele din lemn degradate;

Se vor rigidiza elementele sarpantei prin dispunerea de clesti si contravantuiri suplimentare;

Se va realiza ignifugarea tuturor elementelor din lemn.

- Se va inlocui astereala, iar invelitoare nou propusa va fi din tigla metalica.

- Elementele accesorii invelitorii, jgheaburi si burlane – se vor inlocui. Acestea vor cobori pana la nivelul trotuarului. De asemenea se vor monta parazapezi in vederea impiedicarii caderilor de zapada. Se vor monta aerisiri pentru o buna circulatie a aerului in zona podului.

- Se vor crea noi grupuri sanitare in spatiile existente in vederea suplimentarii numarului de wc-uri, lavoare si cazi de dus in vederea respectarii standardelor si normativelor in vigoare.





- Inlocuirea tâmplăriei usilor si ferestrelor (interior și exterior), mai puțin ferestrele existente din zona salilor de clasa.
- Executarea finisajelor din parchet laminat si gresie în spațiile aferente, conform planurilor propuse;
- Refacerea finisajului superior la tavan.
- Executarea finisajelor din gresie și faianță în spațiile adecvate;
- Cladirea va fi **termoizolata cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime;**
- Peste planseul ultimului etaj se va monta termoizolatie cu **vata minerala de 30 cm grosime** positionata direct pe placa de beton existenta;
- Înlocuirea mobilierului existent cu mobilier școlar nou;
- Se vor executa recompartimentari noi din pereti de gips-carton
- Se va executa o scara metalica pe fatada laterala dreapta cu acces catre toate etajele pentru servi drept iesire secundara de urgenta.
- **se vor repara/inlocui finisaje interioare si exterioare, conform proiectului prin reutilizarea sau reciclarea unor elemente componente, a materialelor rezultate din interventii anterioare; folosirea de materiale astfel incat consumurile de energie sa fie minime; utilizarea unor materiale compatibile si sustenabile;**
- conform proiectului de instalatii vor fi montate si calorifere cu termostate si antifurt
- **se va tine cont de pozitionarea intrerupatoarelor pentru a facilita utilizarea de catre persoanele cu handicap locomotor.**
- **se va monta un sistem de panouri solare pentru apa calda** in anotimpurile calde
- **se va monta un sistem de panouri fotovoltaice**
- **pe amplasamentul studiat vor fi prevazute 4 corpuri de iluminat cu panou fotovoltaic**
- **se vor reface instalatiile existente si se vor proiecta instalatii termice, electrice, sanitare noi, conform normelor existente.**
- **in fiecare sala de grupa se vor dispune recuperatoare de caldura tubulare fixate in perete.**

e) **caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.**

Varianta 1/Varianta 2 (date identice pentru ambele scenarii):

S. Teren masurata: 1.186,00 mp

Spatii verzi existente: 33.50mp

S.Alei si trotuare existente: 654.40mp

Spatii verzi propuse:33.50mp

S.Alei si trotuare propuse:654.40mp

Cladiri existente pe sit:

NC 35914 – C1 Gradinita cu program prelungit, S.C.Existent: 362mp;

NC 35914 – C2 Anexa, S.C.Existent: 56 mp





- Creșterea gradului de integrare și socializare a copiilor cu efect benefic asupra ratei de abandon școlar;
- Reducerea costurilor de transport a copiilor către alte școli mai îndepărtate;
- Creșterea gradului de siguranță și a gradului de sănătate individuală pentru copii care frecventează o școală autorizată ISU și sanitar prin acces la condiții bune de igienă, apă potabilă, WC, mobilier modern, asistență și îngrijire;
- Scăderea pe termen lung a ratei delincvenței juvenile și a ratei criminalității;
- Crearea de locuri de muncă pentru faza de execuție;
- Creșterea nivelului economic prin dezvoltarea serviciilor suport pentru învățământ;

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Conform Analizei Cost-Beneficiu.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Nu este cazul.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Educația prescolară este parte a sistemului de educație și formare inițială și urmărește socializarea și dezvoltarea emoțională, cognitivă și mentală a copiilor, prin metode și activități specifice. Diverse studii efectuate de Institutul de Științe ale Educației releva faptul că abordarea problemelor copilului de la o vârstă fragedă prin intervenții la nivelul educației prescolare duce la obținerea de beneficii pe termen lung în ceea ce privește performanța acestuia în școală și ulterior în carieră, acest tip de educație fiind esențial pentru dezvoltarea individului din punct de vedere al abilităților de învățare, contribuind la prevenirea parasirii timpurii a școlii, la creșterea nivelului educațional și facilitând învățarea continuă de mai târziu.

Estimările Unicef prezentate în Raportul "Costul investiției insuficiente în educație" - Noiembrie 2014 cu privire la beneficiile unui an în plus de școală sunt în concordanță atât cu rezultatele diferitelor anchete avute în vedere, cât și cu concluziile mai multor lucrări care au la bază date naționale. Potrivit Anchetei asupra Veniturilor și Condițiilor de Trai 2012 (SILC - Statistics on Income and Living Conditions), un an în plus de școală crește veniturile cu 8,05%, și cu 9,07% în cazul Anchetei Bugetelor de Familie 2012 (ABF). Analiza Unicef arată că fiecare an în plus de școală reduce cu 8% riscul de a deveni șomer și cu 8,2% riscul de apariție a unor probleme grave sau foarte grave de sănătate sau de a suferi de o boală cronică. La nivel individual, beneficiile educației sunt și mai mari pentru romii decât pentru non-romii. De exemplu, terminarea unui nivel în plus de studii crește cu 5,6% șansele non-romilor de a-și găsi un loc de muncă comparativ cu 16% în cazul romilor.

Pentru a calcula costul investiției insuficiente în educație (sau altfel spus, pierderile înregistrate ca urmare a insuficienței alocării de resurse în sectorul educației), Unicef a utilizat modelele macroeconomice Barro-Lee și Psacharopoulos, corelând media perioadei de



școlarizare a populației cu PIB-ul prognozat, pornind de la ipoteza că alți factori (precum capitalul fix) rămân constanți în timp. Pentru a determina care va fi situația României la acest capitol în 2025, s-au analizat două scenarii: Scenariul 1 (nu se realizează investiții suplimentare în educație): cheltuielile cu educația ca procent din PIB rămân la același nivel până în 2025 și nu se înregistrează nicio creștere semnificativă a mediei anilor de școală în rândul populației adulte; Scenariul 2 (se realizează investiții suplimentare în educație): cheltuielile cu educația cresc treptat până la 6% din PIB în 2025, iar media anilor de școală crește cu un an. Costul investiției insuficiente în educație este calculat ca fiind diferența dintre PIB-ul anului 2025 prevăzut în scenariul 2 și PIB-ul anului 2025 prevăzut în scenariul 1.

Conform estimărilor Unicef, până în 2025, pierderile înregistrate în urma investiției insuficiente în educație s-ar ridica la 12 până la 17 miliarde de euro, echivalentul a 7- 9% din PIB-ul anului 2015. Aceste estimări corespund ratei beneficiilor individuale ale educației rezultate prin prelucrarea microdatelor (8%), precum și estimărilor macro calculate de Barro-Lee (2010) pentru țările est-europene. Analizele efectuate atât la nivel micro, cât și macro, pe baza datelor naționale estimează că beneficiul economic al unui an de școală în plus s-ar ridica la aproape 8%, ceea ce reprezintă cu 2 procente mai mult decât nivelul prognozat al investiției în educație (6% din PIB).

Învățământul preșcolar și primar reprezintă fundamentul nivelurilor superioare de educație. reducerea sustenabilă a ratei mari de părăsire timpurie a școlii nu este fezabilă fără o investiție constantă în primii ani de școală și în perioada care pregătește copilul pentru înscrierea la școală. Așa cum reiese din literatura de specialitate, programul de extindere a rețelei de învățământ preșcolar reprezintă una dintre intervențiile cu cel mai mare impact în ce privește reducerea disparităților, a fenomenului de părăsire timpurie a școlii, precum și creșterea calității educației.

Din păcate, nu există suficiente date în România care să susțină aceste constatări. Programele de educație și îngrijire preșcolară nu beneficiază de fonduri dedicate cărora să li se acorde prioritate maximă la alocarea bugetului național.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Activitățile de învățământ din grădiniță urmăresc: asigurarea dezvoltării normale și depline a copiilor preșcolari, valorificând potențialul fizic și psihic al fiecărui, ținând seama de ritmul propriu al copilului, de nevoile sale afective și de activitatea fundamentală specifică vârstei – jocul, învățatul scrisului, cititului, abilități practice, științifice și tehnice.

Se au în vedere următoarele:

- îmbogățirea capacității copilului școlar de a intra în relație cu ceilalți copii și cu adulții, de a interacționa cu mediul, de a-l cunoaște și de a-l stăpâni prin exerciții, încercări, experimente;



- descoperirea de catre fiecare copil a propriei identitati si formarea unei imagini de sine pozitive;
- sprijinirea copilului scolar pentru a dobandi cunostinte, capacitati si aptitudini necesare activitatii viitoare in scoala si in viata.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii de performanta financiara ai proiectului, in vederea demonstrarii necesitatii finantarii nerambursabile.

La baza realizarii atat a analizei financiare, cat si a analizei economice se regasesc o serie de ipoteze generale si specifice.

Ipotezele generale sunt urmatoarele:

- **perioada de implementare: 15 luni**
- **perioada de referinta: 15 ani (dupa finalizarea investitiei) corespunzatoare sectorului alte servicii.**
- **cota TVA folosita: 19%**
- **procent finantare cheltuieli eligibile: 100%**

Prognoza veniturilor si cheltuielilor (ipoteze):

Prezentul proiect este un **proiect negenerator de venit**, in sensul ca nu se percep taxe directe pentru serviciile de invatamant. Din punct de vedere financiar-contabil, la nivel de proiect, veniturile vor fi reprezentate de **alocari bugetare** din partea Consiliului Local in vederea acoperirii cheltuielilor de intretinere a obiectivului vizat. Astfel, veniturile previzionate ale proiectului vor fi date de dimensiunea cheltuielilor de intretinere, a cheltuielilor de functionare si a cheltuielilor salariale.

In vederea includerii unei practici comune de management al riscului financiar, in cadrul prezentei analize cost-beneficiu veniturile previzionate (alocarile bugetare) au fost stabilite in fiecare an al orizontului de analiza la un nivel egal cu **total cheltuieli + 5%**.

Cheltuielile de intretinere ale investitiei au fost defalcate pe categoriile prezentate mai jos. Valoarea acestora a fost estimata la nivel anual, exprimata in lei cu TVA, avand la baza preturile medii la energie si utilitati practicate pe piata de profil:

Cheltuielile de intretinere sunt formate in general din: cheltuieli cu energia electrica si termica care au fost estimate conform normativelor in vigoare pentru cladiri de utilitate publica.

Consum total de energie pentru iluminat, logistica si incalzire conform normativului pentru cladire din zona climatica 4 - 195 zile de incalzire si care corespunde protectiei C107/2010-C107-2:

- Coeficient de izolatie acoperis: 0,228 W/m²K;
- Coeficient de izolatie la pereti: 0,456 W/m²K;
- Ferestre PVC cu geam termoizolant (supraf vitrata 15-20%).

Total consum = 105,47 kwh/mp/an.



Cheltuielile pentru asigurarea apei in cladire: se estimeaza un consum mediu de circa 20 litri /copil/zi si 30litri/adult/zi si o medie de 250 zile lucratoare. Rezulta un consum de apa de 900 mc realizat de cei 153 de copii si 18 adulti.

Cheltuielile cu materiile prime si materialele: cuprind materiale didactice, consumabile, rechizite, materiale de curatenie au fost estimate la circa 700 lei / luna.

Cheltuieli de telecomunicatii si internet: se estimeaza la 100 lei/luna linie telefonica si internet.

Cheltuieli cu reparatii si igienizari anuale: se estimeaza o medie de 6000 lei anual pentru reparatii de intretinere la instalatii, mobilier etc.

Nota: Analiza economica se regaseste detaliat in *Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de investiție* a proiectului „**CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTELIGENTA A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINATIE DE UNITATI DE INVATAMANT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – SCOALA „GHEORGHE VERNESCU’ – STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDETUL BUZAU ”**

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Analiza economica se regaseste detaliat in *Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de investiție* a proiectului „**CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTELIGENTA A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINATIE DE UNITATI DE INVATAMANT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – SCOALA „GHEORGHE VERNESCU’ – STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDETUL BUZAU ”**

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Pentru prezentul proiect de investitii s-a efectuat o analiza calitativa (descriptiva) a riscurilor. Aceasta cuprinde urmatoarele etape:

- Identificarea riscurilor;
- Elaborarea matricei riscurilor (probabilitate-impact);
- Stabilirea unui plan de raspuns la riscuri.

Principalele riscuri identificate sunt urmatoarele:

- **Neimplicarea sau influente negative din partea comunitatii privind punerea in practica a proiectului.** Anumite proiecte de investitii publice pot fi privite cu



indiferenta sau chiar cu ostilitate de catre comunitatea locala, daca acestea sunt percepute ca fiind inutile sau contrar intereselor comunitatii.

- **Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări.** Sistemul birocratic prezent și caracterul schimbător al legislației privind achizițiile publice au determinat, în practică, intarzieri semnificative in atribuirea contractelor pentru servicii, bunuri sau lucrari. Riscul de furnizorilor nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achizitii poate aparea si ca urmare a influenței unor factori externi care să producă decalaje față de termenele stabilite inițial. Aceste condiții externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi licate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimate.
- **Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de constructii.** Riscul de întârziere a lucrărilor de constructii ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiții. Schimbările climatice din ultimii ani a condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist.
- **Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în quantumul financiar stipulat în contractul de lucrări.** Practica implementării proiectelor de investiții în infrastructura cu finanțare europeană a demonstrat că motivul principal al întârzierii recepției lucrărilor de investiție se datorează unei proaste corelații între condițiile financiare și de timp stipulate în documentele de licitație și posibilitățile reale ale antreprenorilor.
- **Nerespectarea caracteristicilor si normelor tehnice si constructive prevazute in proiect.** Abaterile de la caracteristicile tehnice prevazute in proiect sau de la normele in vigoare reprezinta un risc important pentru implementarea unui proiect de investitii publice, in special in contextul finantarii europene. Obiectivul este ca lucrarea finala sa respecte intocmai proiectul tehnic, iar daca pe parcursul derularii proiectului se impun, din motive externe solicitantului sau constructorului eventuale modificari ale solutiei tehnice, acestea trebuie temeinic fundamentate si justificate.

6. SCENARIUL/OPTIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor



MATEO-ACORD S.R.L.
a: str. Petre Ispirescu, nr. 5, Iași
CUI RO 37068200
J22/345/2017
e: mateoacord@yahoo.com

Scenariul 1 - Varianta 1 (optima) - Investiție cu Impact Major - maxima corespunzătoare scenariului "Do something (a face ceva)", care ar consta în reabilitarea în vederea eficienței energetice, într-un interval de timp de circa 15 luni, a Grădinitei cu program prelungit. Aceasta reprezintă varianta de proiect considerată a fi optimă atât pe termen scurt cât și mediu și lung.

La nivelul sarpantei din lemn, se vor realiza următoarele lucrări de intervenție:

Se va verifica prinderea talpilor și a cosoroabelor de elementele din beton, acolo unde este necesar fiind dispuse juguri metalice fixate de placă de beton prin ancore mecanice sau tije filetate ancorate chimic;

Se vor înlocui elementele din lemn degradate;

Se vor rigidiza elementele sarpantei prin dispunerea de clești și contravanturii suplimentare;

Se va realiza ignifugarea tuturor elementelor din lemn.

- Se va înlocui astereala, iar învelitoare nouă propusă va fi din țiglă metalică.

- Elementele accesorii învelitorii, jgheaburi și burlane – se vor înlocui. Acestea vor cobori până la nivelul trotuarului. De asemenea se vor monta parazapezi în vederea împiedicării caderilor de zapadă. Se vor monta aerisiri pentru o bună circulație a aerului în zona podului.

- Se vor crea noi grupuri sanitare în spațiile existente în vederea suplimentării numărului de wc-uri, lavoare și cazi de duș în vederea respectării standardelor și normativelor în vigoare.

- Înlocuirea tâmplăriei ușilor și ferestrelor (interior și exterior), mai puțin ferestrele existente din zona salilor de clasă.

- Executarea finisajelor din parchet laminat și gresie în spațiile aferente, conform planurilor propuse;

- Refacerea finisajului superior la tavan.

- Executarea finisajelor din gresie și faianță în spațiile adecvate;

- Cladirea va fi termoizolată cu vată minerală bazaltică de 15 cm grosime;

- Peste planșeul ultimului etaj se va monta termoizolație cu vată minerală de 30 cm grosime poziționată direct pe placă de beton existentă;

- Înlocuirea mobilierului existent cu mobilier școlar nou;

- Se vor executa re compartimentări noi din pereți de gips-carton

- Se va executa o scară metalică pe fatada laterală dreaptă cu acces către toate etajele pentru servi drept ieșire secundară de urgență.

- Se vor repara/înlocui finisaje interioare și exterioare, conform proiectului prin reutilizarea sau reciclarea unor elemente componente, a materialelor rezultate din intervenții anterioare; folosirea de materiale astfel încât consumurile de energie să fie minime; utilizarea unor materiale compatibile și sustenabile;

- Conform proiectului de instalații vor fi montate și calorifere cu termostate și antifurt

- Se va ține cont de poziționarea întrerupătoarelor pentru a facilita utilizarea de către persoanele cu handicap locomotor.

- Se va monta un sistem de panouri solare pentru apă caldă în anotimpurile calde



- Se va monta un sistem de panouri fotovoltaice
- Se amplasamentul studiat vor fi prevazute 4 corpuri de iluminat cu panou fotovoltaic
- Se vor reface instalatiile existente si se vor proiecta instalatii termice, electrice, sanitare noi, conform normelor existente.
- In fiecare sala de grupa se vor dispune recuperatoare de caldura tubulare fixate in perete.

Descrierea ampla a Variantei 1/ Scenariul I se regaseste in cadrul documentatiei tehnice.

Aceasta reprezinta varianta de proiect considerata a fi optima atat pe termen scurt cat si mediu si lung.

Scenariul 2 - Varianta 2 - Investitie cu Impact Major care ar consta in construirea, intr-un interval de timp de circa 15 luni, Gradinitei cu program prelungit din oras Ramnicu Sarat, Judetul Buzau.

Solutia acestui scenariu cuprinde cateva masuri de interventie din scenariului 1 impreuna cu cele descrise de mai jos:

Functionalul va ramane cel propus in Scenariul 1 - Varianta 1.

Se vor respecta masurile propuse la Scenariul 1 - Varianta 1, peste care se vor adauga urmatoarele modificari

- Pentru cresterea nivelului de siguranta la actiunea seismica, peretii existenti din beton armat se vor placa pe ambele fete cu un strat nou din beton (clasa C20/25) cu grosimea de cca.1 7cm aplicat prin torcretare. Armarea se va realiza cu plase din bate independente. Conlucrarea dintre placarile de pe cele doua fete ale peretilor se va asigura prin dispunerea de conectori din otel beton in gauri injectate cu mortar de ciment. La extremitattile peretilor si sub zonele de rezemare ale grinzilor se vor executa bulbi din beton armat.

- Sarpanta existenta din lemn se va inlocui integral cu o noua sarpanta din lemn ecarisat de rasinoase.

- Tamplaria exterioara va fi din aluminiu.

Aceasta reprezinta varianta de proiect ce nu este considerata optima deoarece: prezinta costuri prea ridicate si timpi mari de executie.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e)

- Investiția poate fi finanțată prin fonduri europene

Varianta propusa este scenariul 1/varianta 1 (optimă) - “Investitie cu impact major” deoarece avantajele implementarii acestei variante pe termen lung consta in accesul la instrumente de finantare moderne, recuperarea costurilor cu investitia, un grad de satisfactie ridicat iar impactul economic, social si asupra mediului inconjurator este pozitiv. Investitia este caracterizata de durabilitate si sustenabilitate beneficiind de finantare de la Guvernul Romaniei.



6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

Valoarea totală a investiției (INV), inclusiv TVA(lei): 7,604,442,14 lei din care C+M 5,474,517,04 lei (conform devizului general)

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

S. Teren masurata: 1.186,00 mp

Spatii verzi existente: 33.50mp

S.Alei si trotuare existente: 654.40mp

Spatii verzi propuse: 33.50mp

S.Alei si trotuare propuse: 654.40mp

Cladiri existente pe sit:

NC 35914 – C1 Gradinita cu program prelungit, S.C.Existent: 362mp;

NC 35914 – C2 Anexa, S.C.Existent: 56 mp

Gradinita cu program prelungit nr.2 , NC 35914- C1

S.C. Existenta: 362 mp;

S.D. Existenta: 1448mp;

S.C. Propusa: 362 mp; *

S.D. Propusa: 1448mp;

Regim de inaltime:

NC 35914 - C1 Gradinita cu program prelungit nr.2: Subsol + Parter + 2 Etaje.

S.C. Totala constructii existente: 418 mp

S.D. Totala constructii existente: 1504 mp

S.C. Totala constructii propuse: 418 mp

S.D. Totala constructii propuse: 1504 mp

H coama existen: 15.45 m

H coama propus: 15.45 m

POT Existent: 35.24 %

CUT Existenta: 1.26

POT Propus = 35.24 %

CUT Propus = 1.26

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Conform Analizei Cost-Beneficiu anexate.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții 15 luni.



6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Proiectul, aflat în faza Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții, s-a întocmit conform normelor și legislației în vigoare, proiectarea îndeplinind cerințele fundamentale aplicabile construcției:

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

Acestea sunt detaliate în memoriul tehnic de arhitectură anexat prezentei documentații.

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Proiectul „**CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – ȘCOALA „GHEORGHE VERNEȘCU” – STRUCTURA GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU**” se încadrează în categoria de proiecte ce pot fi finanțate prin fonduri europene.

7. URBANISM, ACORDURI ȘI AVIZE CONFORME

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Certificatul de urbanism 141 din 21.09.2021 emis în vederea obținerii autorizației de construire (anexat).

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară
Se va anexa prezentei documentații.

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
Se va anexa prezentei documentații.

7.4. Avize privind asigurarea utilităților:

- alimentarea cu energie electrică
- aviz sănătatea populației
- securitatea la incendiu - obiectivul menționat se încadrează avizării și/sau autorizării ISU.



7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Conform avizului/actului administrativ emis de Agenția de Protecție a Mediului.

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

- studiu geotehnic întocmit de persoana autorizată
- expertiza tehnică întocmită de persoana autorizată

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Conform audit energetic întocmit de persoana autorizată.

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul.

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

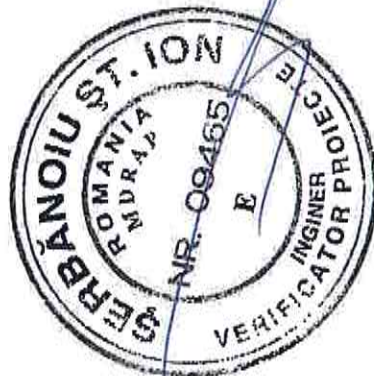
Nu este cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

Intocmit: **Arh. Stag. Dragoș SUDITU**

Dr. Suditu



Sef proiect: **ing. Maria POPOVICI**





ANALIZA ECONOMICA SI FINANCIARA

"CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – ȘCOALA „GHEORGHE VERNESCU” – STRUCTURA GRADINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU "

Analiza cost-beneficiu a fost realizată cu respectarea prevederilor Ordinului M.D.L.P.L. 863/2008 și reglementărilor naționale și europene privind investițiile din fonduri publice.

În plus față de prevederile acestor acte normative, având în vedere faptul că în cazul de față este vorba despre o investiție publică eligibilă, se aplică și prevederile din Ghidul solicitantului pentru finanțarea investițiilor în domeniul educațional.

Prezenta analiză cost-beneficiu a fost realizată după liniile directoare date de Documentul de lucru nr.4 al Comisiei Europene "*Orientări privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu*".

Chiar dacă proiectul de față nu este unul "major" în accepțiunea acestuia, totuși investiția se dorește a fi finanțată din fonduri publice astfel considerăm că fiind oportună realizarea analizei cost-beneficiu după metodologia propusă de acest document pentru orice proiect de investiție publică, deoarece scopul analizei este de a:

- **determină dacă investiția necesită finanțare ($VANF/C < 0$) adică dacă din punct de vedere Financiar este nevoie de fonduri publice pentru realizarea acesteia;**
- **determină dacă investiția merită realizată / finanțată ($VANE/C > 0$) adică dacă din punct de vedere Economic investiția aduce beneficii comunității.**

1. Identificarea investiției și definirea obiectivelor, inclusiv specificarea perioadei de referință

Educația prescolară este parte a sistemului de educație și formare inițială și urmărește socializarea și dezvoltarea emoțională, cognitivă și mentală a copiilor, prin metode și activități specifice. Diverse studii efectuate de Institutul de Științe ale Educației relevă faptul că abordarea problemelor copilului de la o vârstă fragedă prin intervenții la nivelul educației prescolare duce la obținerea de beneficii pe termen lung în ceea ce privește performanța acestuia în școală și ulterior în carieră, acest tip de educație fiind esențial pentru dezvoltarea individului din punct de vedere al abilităților de învățare, contribuind la prevenirea parasirii timpurii a școlii, la creșterea nivelului educațional și facilitând învățarea continuă de mai târziu.

Estimările Unicef prezentate în Raportul "Costul investiției insuficiente în educație" - Noiembrie 2014 cu privire la beneficiile unui an în plus de școală sunt în concordanță atât cu rezultatele diferitelor anchete avute în vedere, cât și cu concluziile mai multor lucrări care au la bază date naționale. Potrivit Anchetei asupra Veniturilor și Condițiilor de Trai 2012 (SILC - Statistics on Income and Living Conditions), un an în plus de școală crește veniturile cu 8,05%, și cu 9,07% în cazul Anchetei Bugetelor de Familie 2012 (ABF). Analiza Unicef arată că fiecare an în plus de școală reduce cu 8% riscul de a deveni șomer și cu 8,2% riscul de apariție a unor probleme grave sau foarte grave de sănătate sau de a suferi de o boală cronică. La nivel individual, beneficiile educației sunt și mai mari pentru romii decât pentru non-romii. De exemplu, terminarea unui nivel în plus de studii crește cu 5,6% șansele non-romilor de a-și găsi un loc de muncă comparativ cu 16% în cazul romilor.

Pentru a calcula costul investiției insuficiente în educație (sau altfel spus, pierderile înregistrate ca urmare a insuficienței alocării de resurse în sectorul educației), Unicef a utilizat modelele



macroeconomice Barro-Lee și Psacharopoulos, corelând media perioadei de școlarizare a populației cu PIB-ul prognozat, pornind de la ipoteza că alți factori (precum capitalul fix) rămân constanți în timp. Pentru a determina care va fi situația României la acest capitol în 2025, s-au analizat două scenarii: Scenariul 1 (nu se realizează investiții suplimentare în educație): cheltuielile cu educația ca procent din PIB rămân la același nivel până în 2025 și nu se înregistrează nicio creștere semnificativă a mediei anilor de școală în rândul populației adulte; Scenariul 2 (se realizează investiții suplimentare în educație): cheltuielile cu educația cresc treptat până la 6% din PIB în 2025, iar media anilor de școală crește cu un an. Costul investiției insuficiente în educație este calculat ca fiind diferența dintre PIB-ul anului 2025 prevăzut în scenariul 2 și PIB-ul anului 2025 prevăzut în scenariul 1.

Conform estimărilor Unicef, până în 2025, pierderile înregistrate în urma investiției insuficiente în educație s-ar ridica la 12 până la 17 miliarde de euro, echivalentul a 7- 9% din PIB-ul anului 2015. Aceste estimări corespund ratei beneficiilor individuale ale educației rezultate prin prelucrarea microdatelor (8%), precum și estimărilor macro calculate de Barro-Lee (2010) pentru țările est-europene. Analizele efectuate atât la nivel micro, cât și macro, pe baza datelor naționale estimează că beneficiul economic al unui an de școală în plus s-ar ridica la aproape 8%, ceea ce reprezintă cu 2 procente mai mult decât nivelul prognozat al investiției în educație (6% din PIB).

Învățământul preșcolar și primar reprezintă fundamentul nivelurilor superioare de educație. Reducerea sustenabilă a ratei mari de părăsire timpurie a școlii nu este fezabilă fără o investiție constantă în primii ani de școală și în perioada care pregătește copilul pentru înscrierea la școală. Așa cum reiese din literatura de specialitate, programul de extindere a rețelei de învățământ preșcolar reprezintă una dintre intervențiile cu cel mai mare impact în ce privește reducerea disparităților, a fenomenului de părăsire timpurie a școlii, precum și creșterea calității educației.

Din păcate, nu există suficiente date în România care să susțină aceste constatări. Programele de educație și îngrijire preșcolară nu beneficiază de fonduri dedicate cărora să li se acorde prioritate maximă la alocarea bugetului național.

Din diverse motive, situația reală este cu totul alta după cum se observă în tabelul de mai jos care arată alocările ca procent din PIB ale țării noastre în comparație cu alte țări din Europa de Est:

Ca % din PIB	Învățământ (toate nivelurile)	Preșcolar	Primar	Secundar	Post-secundar non-terțiar	Terțiar	Nedefinit (include educația adulților)
Media UE (2010)	5,34	0,52	1,17	1,99	0,13	0,86	0,67
Letonia (2010)	5,73	0,84	1,1	1,76	...	0,94	1,1
Ungaria (2010)	5,18	0,7	0,8	1,69	0,04	1	0,96
România (2010)	4,13	0,35	0,96	1,58	0,02	0,87	0,35
România (2025)	6	0,7	1,31	1,99	0,13	1,2	0,67

Surse: Eurostat pentru valorile reale și Comisia Europeană (2014) pentru cheltuielile cu învățământul preșcolar. Fiecărui nivel de învățământ i-ar reveni o cotă parte suplimentară din bugetul educației cuprinsă între 0,32% și 0,41% din PIB în următorii zece ani.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația municipiului Râmnicu Sărat se ridică la 33.843 de locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 38.828 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (83,22%), cu o minoritate de romi (8,26%). Pentru 8,45% din populație, apartenența etnică nu este cunoscută. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (90,78%). Pentru 8,46% din populație, nu este cunoscută apartenența confesională.

Denumirea investitiei: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITATI DE ÎNVĂȚĂMÂNT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – SCOALA „GHEORGHE VERNESCU’ – STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU ”

Valoare investitie



Denumirea obiectivului	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
	lei	lei	lei
„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – ȘCOALA „GHEORGHE VERNEȘCU” – STRUCTURA GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU ”	6.398.367,27	1.206.074,87	7.604.442,14

Obiectivul general al proiectului:

Obiectivul principal privind realizarea acestei investiții este creșterea eficienței energetice a Grădiniței cu program prelungit nr. 2 din Str. Lalelelor, NR. 1, din Mun. Ramnicu Sarat, județul Buzău.

Implementarea măsurilor de eficiență energetică va duce la îmbunătățirea condițiilor de desfășurare a activităților specifice:

- Creșterea eficienței energetice a clădirii în scopul reducerii emisiilor de carbon prin sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în clădirile publice;

- Îmbunătățirea performanțelor energetice;
- Reducerea consumului termic.

Ca urmare a situației prezentate este necesară și oportuna realizarea unor lucrări de modernizare în vederea eficientizării energetice cât și o serie de lucrări de intervenție pentru modernizarea construcției existente.

Scopul principal al proiectului este de a crește performanțele energetice ale clădirii, reducând consumul anual de energie finală și îmbunătățind astfel calitatea mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

În același timp, se propun o serie de măsuri în vederea eficientizării energetice a clădirii. Intervențiile vor fi făcute la instalația electrică, termică, sanitară, la nivelul finisajelor interioare (pardoseli, pereți), a tâmplăriei interioare și a celei exterioare, cât și la structura funcțională pentru a asigura ca fluxurile necesare desfășurării activității unei grădinițe sunt în conformitate cu normativele în vigoare.



Construcția existentă dispune de racord la rețeaua de electricitate, racord la rețeaua de alimentare cu apă a orașului, racord la rețeaua de canalizarea orașului, iar pentru alimentare cu energie termică, caldiera beneficiază de o centrală proprie pe gaz.

Obiective specifice:

În urma analizării imobilului existent, la nivelul sarpantei din lemn, se vor realiza următoarele lucrări de intervenție:

Se va verifica prinderea talpilor și a cosoroabelor de elementele din beton, acolo unde este necesar fiind dispuse juguri metalice fixate de placă de beton prin ancore mecanice sau tije filetate ancorate chimic;

Se vor înlocui elementele din lemn degradate;

Se vor rigidiza elementele sarpantei prin dispunerea de clești și contravanturi suplimentare;

Se va realiza ignifugarea tuturor elementelor din lemn.

- Se va înlocui astereala, iar învelitoare nouă propusă va fi din țigla metalică.

- Elementele accesorii învelitorii, jgheaburi și burlane – se vor înlocui. Acestea vor cobori până la nivelul trotuarului. De asemenea se vor monta parazapezi în vederea împiedicării căderilor de zapadă. Se vor monta aerisiri pentru o bună circulație a aerului în zona podului.

- Se vor crea noi grupuri sanitare în spațiile existente în vederea suplimentării numărului de wc-uri, lavoare și cazi de dus în vederea respectării standardelor și normativelor în vigoare.

- Înlocuirea tâmplăriei ușilor și ferestrelor (interior și exterior), mai puțin ferestrele existente din zona salilor de clasă.

- Executarea finisajelor din parchet laminat și gresie în spațiile aferente, conform planurilor propuse;

- Refacerea finisajului superior la tavan.

- Executarea finisajelor din gresie și faianță în spațiile adecvate;

- Clădirea va fi termoizolată cu vată minerală bazaltică de 15 cm grosime;

- Peste planșeul ultimului etaj se va monta termoizolație cu vată minerală de 30 cm grosime poziționată direct pe placă de beton existentă;

- Înlocuirea mobilierului existent cu mobilier școlar nou;

- Se vor executa recompartimentări noi din pereți de gips-carton

- Se va executa o scară metalică pe fațada laterală dreaptă cu acces către toate etajele pentru servi drept ieșire secundară de urgență.

- se vor repara/înlocui finisaje interioare și exterioare, conform proiectului prin reutilizarea sau reciclarea unor elemente componente, a materialelor rezultate din intervenții anterioare; folosirea de materiale astfel încât consumurile de energie să fie minime; utilizarea unor materiale compatibile și sustenabile;

- conform proiectului de instalații vor fi montate și calorifere cu termostate și antifurt

- se va ține cont de poziționarea întrerupătoarelor pentru a facilita utilizarea de către persoanele cu handicap locomotor.

- se va monta un sistem de panouri solare pentru apă caldă în anotimpurile calde

- se va monta un sistem de panouri fotovoltaice

- pe amplasamentul studiat vor fi prevăzute 4 corpuri de iluminat cu panou fotovoltaic

- se vor reface instalațiile existente și se vor proiecta instalații termice, electrice, sanitare noi, conform normelor existente.

- în fiecare sală de grupă se vor dispune recuperatoare de căldură tubulare fixate în perete.

Durata de realizare a lucrărilor și activităților prevăzute în proiect: 15 luni



În conformitate cu ordinul MDLPL nr. 863/2008, **perioada de referință** aleasă pentru analiza cost-beneficiu este de **15 ani**. Se are în vedere o valoare reziduală la sfârșitul acestei perioade calculată prin metoda perpetuității.

2. Analiza opțiunilor

La analiza opțiunilor se vor lua în calcul 3 alternative:

Varianta 0 - așa-zisul scenariu "Do nothing", care reprezintă scenariul în care nu se întreprinde nimic iar infrastructura de învățământ și socială va rămâne la condiția actuală.

În lipsa locurilor, părinții din zonă își duc copii la o grădiniță aflată la o distanță de 5 km. Distanța parcursă zilnic de părinții care apelează la această soluție este de 20 de km zilnic (2 drumuri dus-întors pe zi).

Circa 70% dintre cei 25 de părinți interesați nu au posibilități de transport, așa că acești copii acumulează un nivel redus de cunoștințe.

Acești părinți nu pot desfășura în acest timp activități productive, trebuind să piardă circa 1 ora zilnic, timp de transit și parcare. În plus se produce și fenomenul de poluare atmosferică creat de gazele de esapament. Bine-nțeles că nu toți părinții își permit să facă zilnic acest drum, mulți dintre ei neavând un mijloc de transport și posibilități de a face acest drum. Copiii rămași în gospodărie stau adesea împreună cu părinții fiind puțin supravegheați, au șanse mai mici de dezvoltare cognitivă, sunt expuși la diferite boli, cei mai defavorizați. Astfel copiii mai defavorizați ai căror părinți nu îi pot transporta suferă de marginalizare socială, posibilități reduse de dezvoltare intelectuală și sunt expuși la diferite boli, nu pot participa la activitățile organizate într-un cadru instituționalizat, la activități educative, joacă, excursii.

Singurul avantaj al acestei variante este că din punct de vedere economic nu se fac investiții degrevându-se bugetul local de costuri pe termen scurt.

Scenariul 1 - Varianta 1 (optimă) - Investiție cu Impact Major - maximă corespunzătoare scenariului "Do something (a face ceva)", care ar consta în reabilitarea în vederea eficienței energetice, într-un interval de timp de circa 15 luni, a Grădiniței cu program prelungit. Aceasta reprezintă varianta de proiect considerată a fi optimă atât pe termen scurt cât și mediu și lung.

- La nivelul șarpantei din lemn, se vor realiza următoarele lucrări de intervenție:

Se va verifica prinderea talpilor și a cosoroabelor de elementele din beton, acolo unde este necesar fiind dispuse juguri metalice fixate de placă de beton prin ancore mecanice sau tije filetate ancorate chimic;

Se vor înlocui elementele din lemn degradate;

Se vor rigidiza elementele șarpantei prin dispunerea de clești și contravanturi suplimentare;



Se va realiza ignifugarea tuturor elementelor din lemn.

- Se va inlocui astereala, iar invelitoare nou propusa va fi din tigla metalica.
- Elementele accesorii invelitorii, jgheaburi si burlane – se vor inlocui. Acestea vor cobori pana la nivelul trotuarului. De asemenea se vor monta parazapezi in vederea impiedicarii caderilor de zapada. Se vor monta aerisiri pentru o buna circulatie a aerului in zona podului.
- Se vor crea noi grupuri sanitare in spatiile existente in vederea suplimentarii numarului de wc-uri, lavoare si cazi de dus in vederea respectarii standardelor si normativelor in vigoare.
- Inlocuirea tâmplăriei usilor si ferestrelor (interior și exterior), mai putin ferestrele existente din zona salilor de clasa.
- Executarea finisajelor din parchet laminat si gresie în spațiile aferente, conform planurilor propuse;
- Refacerea finisajului superior la tavan.
- Executarea finisajelor din gresie și faianță în spațiile adecvate;
- Cladirea va fi termoizolata cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime;
- Peste planseul ultimului etaj se va monta termoizolatie cu vata minerala de 30 cm grosime pozitionata direct pe placa de beton existenta;
- Înlocuirea mobilierului existent cu mobilier școlar nou;
- Se vor executa compartimentari noi din pereti de gips-carton
- Se va executa o scara metalica pe fatada laterala dreapta cu acces catre toate etajele pentru servi drept iesire secundara de urgenta.
- se vor repara/inlocui finisaje interioare si exterioare, conform proiectului prin reutilizarea sau reciclarea unor elemente componente, a materialelor rezultate din interventii anterioare; folosirea de materiale astfel incat consumurile de energie sa fie minime; utilizarea unor materiale compatibile si sustenabile;
- conform proiectului de instalatii vor fi montate si calorifere cu termostate si antifurt
- se va tine cont de pozitionarea intreruptoarelor pentru a facilita utilizarea de catre persoanele cu handicap locomotor.
- se va monta un sistem de panouri solare pentru apa calda in anotimpurile calde
- se va monta un sistem de panouri fotovoltaice
- pe amplasamentul studiat vor fi prevazute 4 corpuri de iluminat cu panou fotovoltaic



- se vor reface instalatiile existente si se vor proiecta instalatii termice, electrice, sanitare noi, conform normelor existente.
- in fiecare sala de grupa se vor dispune recuperatoare de caldura tubulare fixate in perete.

Descrierea ampla a Variantei 1/ Scenariul I se regaseste in cadrul documentatiei tehnice.

Scenariul 2 - Varianta 2 - Investitie cu Impact Major care ar consta in construirea, intr-un interval de timp de circa 15 luni, Gradinitei cu program prelungit din oras Ramnicu Sarat, Judetul Buzau.

Solutia acestui scenariu cuprinde cateva masuri de interventie din scenariului 1 impreuna cu cele descrise de mai jos:

Functionalul va ramane cel propus in Scenariul 1 - Varianta 1.

Se vor respecta masurile propuse la Scenariul 1 - Varianta 1, peste care se vor adauga urmatoarele modificari

- Pentru cresterea nivelului de siguranta la actiunea seismica, peretii existenti din beton armat se vor placa pe ambele fete cu un strat nou din beton (clasa C20/25) cu grosimea de cca.1 7cm aplicat prin torcretare. Armarea se va realiza cu plase din bate independente. Conlucrarea dintre placarile de pe cele doua fete ale peretilor se va asigura prin dispunerea de conectori din otel beton in gauri injectate cu mortar de ciment. La extremitatile peretilor si sub zonele de rezemare ale grinzilor se vor executa bulbi din beton armat.

- Sarpanta existenta din lemn se va inlocui integral cu o noua sarpanta din lemn ecarisat de rasinoase.

- Tamplaria exterioara va fi din aluminiu.

Aceasta reprezinta varianta de proiect ce nu este considerata optima deoarece: prezinta costuri prea ridicate si timpi mari de executie.

Descrierea ampla a Variantei 2/ Scenariul II se regaseste in cadrul documentatiei tehnice.

In urma analizei celor 2 scenarii se recomanda **SCENARIUL I.**

Varianta propusa este Varianta 1/Scenariul I - Investitie cu Impact Major deoarece avantajele implementarii acestei variante pe termen lung consta in accesul la instrumente de finantare moderne, recuperarea costurilor cu investitia, un grad de satisfactie ridicat iar impactul economic, social si asupra mediului inconjurator este pozitiv. Investitia este caracterizata de durabilitate si sustenabilitate beneficiind de finantare de la Guvernul Romaniei.

Analiza incremenatala va urmari numai modificarile datorate implementarii proiectului fata de varianta fara proiect. Analiza financiara si analiza economica utilizeaza **principiul incremental**, pentru evaluarea investitiei. Principiul incremental presupune utilizarea a doua scenarii. In vederea determinarii indicatorilor financiari se vor evalua incremental doua scenarii, **Varianta 0 "Fara Investitie"** – "Do Nothing" (situatia actuala) si **Varianta 1 "Investitie cu Impact Major"**. Analiza incrementala va urmari numai modificarile survenite ca urmare a implementarii proiectului.



3. Analiza financiară

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii de performanță financiară ai proiectului, în vederea demonstrării necesității finanțării nerambursabile.

La baza realizării atât a analizei financiare, cât și a analizei economice se regăsesc o serie de ipoteze generale și specifice.

Ipotezele generale sunt următoarele:

- perioada de implementare: **15 luni**
- perioada de referință: **15 ani** (după finalizarea investiției) corespunzătoare sectorului alte servicii.
- cota TVA folosită: **19%**
- procent finanțare cheltuieli eligibile: **100%**

Bugetul proiectului

Denumirea obiectivului	Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
	lei	lei	lei
„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SĂRAT – ȘCOALA „GHEORGHE VERNEȘCU” – STRUCTURA GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1,	6.398.367,27	1.206.074,87	7.604.442,14



**MUNICIPIUL RAMNICU SARAT,
JUDETUL BUZAU ”**

Proгноza veniturilor si cheltuielilor (ipoteze):

Prezentul proiect este un **proiect negenerator de venit**, in sensul ca nu se percep taxe directe pentru serviciile de invatamant. Din punct de vedere financiar-contabil, la nivel de proiect, veniturile vor fi reprezentate de **alocari bugetare** din partea Consiliului Local in vederea acoperirii cheltuielilor de intretinere a obiectivului vizat. Astfel, veniturile previzionate ale proiectului vor fi date de dimensiunea cheltuielilor de intretinere, a cheltuielilor de functionare si a cheltuielilor salariale.

In vederea includerii unei practici comune de management al riscului financiar, in cadrul prezentei analize cost-beneficiu veniturile previzionate (alocarile bugetare) au fost stabilite in fiecare an al orizontului de analiza la un nivel egal cu **total cheltuieli + 5%**.

Cheltuielile de intretinere ale investitiei au fost defalcate pe categoriile prezentate mai jos. Valoarea acestora a fost estimata la nivel anual, exprimata in lei cu TVA, avand la baza preturile medii la energie si utilitati practicate pe piata de profil:

Cheltuielile de intretinere sunt formate in general din: cheltuieli cu energia electrica si termica care au fost estimate conform normativelor in vigoare pentru cladiri de utilitate publica.

Consum total de energie pentru iluminat, logistica si incalzire conform normativului pentru cladire din zona climatica 4 - 195 zile de incalzire si care corespunde protectiei C107/2010-C107-2:

- Coeficient de izolatia acoperis: 0,228 W/m²K;
- Coeficient de izolatia la pereti: 0,456 W/m²K;
- Ferestre PVC cu geam termoizolant (supraf vitrata 15-20%).

Total consum = **105,47 kwh/mp/an.**

Cheltuielile pentru asigurarea apei in cladire: se estimeaza un consum mediu de circa 20 litri /copil/zi si 30litri/adult/zi si o medie de 250 zile lucratoare. Rezulta un consum de apa de 900 mc realizat de cei 153 de copii si 18 adulti.

Cheltuielile cu materiile prime si materialele: cuprind materiale didactice, consumabile, rechizite, materiale de curatenie au fost estimate la circa 700 lei / luna.

Cheltuieli de telecomunicatii si internet: se estimeaza la 100 lei/luna linie telefonica si internet.

Cheltuieli cu reparatii si igienizari anuale: se estimeaza o medie de 6000 lei anual pentru reparatii de intretinere la instalatii, mobilier etc.



**Tabel cu rezultatele calculării cererii de energie – clădire publică
destinată învățământului**

Măsură / pachet / variantă (astfel cum este descrisă în tabelul 4)	Necesar energetic		Consum energetic [kWh/m ² a]					Energia livrată specificată per sursă	Căderea de energie primară kWh/m ² a	Reducerea necesarului de energie în energie primară în comparație cu clădirea de referință %
	Pentru încălzire	Pentru răcire	Încălzire	Răcire	Ventilație	Apă caldă menajeră	Iluminat & logistica			
Protecție termică conform C107/2010 - C107-2	20,10	7,00	23,02	2,78	7,70	20,87	14,11	E distr = 43,89 E electric = 24,89	105,47	61,89

Clădirea va respecta standardul de izolare termică C107/2010-C107-2, având ziduri de 25 cm + 10 cm izolație vată minerală, tamplarie PVC cu geam termoizolant ceea ce corespunde protecției C107/2010-C107

Rezultă deci pentru funcționare un consum de 105,47 kwh/mp/an.

Date inițiale analiza financiară

Numar de copii prescolari in gradinita	153
Numar de lucratori adulti	18
Suprafata utila a constructiei (mp)	1231.50

Consum de apa zilnic copil	20
Consum de apa zilnic adult	30
Zile lucratoare	250

Cheltuieli de intretinere

Cheltuiala	UM	Consum kW/mp	Cantit mp	Consum anual (kW)	PU (lei)	Total lei
Energia electrica si termica intretinere	kw	105.47	1452	153142.44	0.4	61256.98

Cheltuiala	UM	Consum anual	PU (lei)	Total (lei)
Cheltuieli pt. asigurarea apei in cladire	mc	900	5,5	4950



Cheltuiala	Cost lunar	Luni	Total
Cheltuielile cu materiile prime si materialele	700,00	12,00	8.400

Cheltuiala	Cost lunar	Luni	Total
Cheltuieli cu telecomunicatii si internet	100	12	1.200

Cheltuiala (lei)	Cost anual
Cheltuieli cu reparatii si igienizari anuale	6.000

Cheltuiala (lei)	Cost anual
Cheltuieli de personal salarii, indemnizatii, asigurari si protectie sociala	1.151.280

TOTAL cheltuieli anuale (lei)	1.303.087
--------------------------------------	------------------

Alocari buget local - acoperire suplimentara cheltuieli (%)	5%
---	----

Cheltuieli cu personalul generate de proiect (RON) - denumire posturi -	Numar posturi	Salariu brut lunar
Educator	6	5300
Ingrijitor	9	3800
Secretara	1	3600
Administrator	2	4200
TOTAL nr. posturi / salarii brute anuale	18	936.000
Salarii nete		806897

Cheltuieli cu personalul generate de proiect	Lei
Salarii și indemnizații	936.000
Cheltuieli cu asigurările și protecția socială	215280
Total cheltuieli anuale cu personalul	1.151.280

Contributii asigurari sociale angajator:	
CAS (asigurari sociale)	15,80%
CASS (sanatate)	5,20%
Somaj	0,50%
FNUASS	0,85%
Fond de risc si accidente	0,40%
Fond garantare creante salariale	0,25%



MATEO-ACORD S.R.L.
a: str. Petre Ispirescu, nr. 5, Iași
CUI RO 37068200
J22/345/2017
e: mateoacord@yahoo.com

TOTAL	23,00%
-------	--------

TOTAL cheltuieli anuale (lei)	1.303.087
-------------------------------	-----------



III	FLUX DE LICHIDITATI (CASH FLOW)												
I	Flux de lichiditati net al perioadei (D+H)	65.154	65.154	65.154	65.154	65.154	65.154	65.154	65.154	65.154	65.154	65.154	65.154
J	Disponibil de numerar al perioadei precedente	0	65.154	130.309	195.463	260.617	325.772	390.926	456.080	521.235	586.389	651.543	716.697
K	Disponibil de numerar la sfarsitul perioadei (I+J)	65.154	130.309	195.463	260.617	325.772	390.926	456.080	521.235	586.389	651.543	716.697	781.851

Se observa **sustenabilitatea** proiectului prin prisma soldului final pozitiv in fiecare an al perioadei de referinta.

Urmatorul pas din cadrul analizei financiare il reprezinta calculul indicatorilor de performanta financiara:

- Valoarea Actualizată Netă;
- Rata Internă de Rentabilitate;
- Raportul Beneficiu/Cost.

Valoarea actualizata neta (VAN) si rata interna de rentabilitate (RIR) se determina cu ajutorul formulei:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1 + RIR)^t} + \frac{VR}{(1 + RIR)^n} - I_0 = 0, \quad VR = \frac{FN_{n+1}}{k - g}$$

unde:

- $-I_0$ = valoarea totala a investitiei
- VAN = valoarea actualizata neta;
- n = numarul de ani ai perioadei de referinta
- t = anul curent
- FN_t = fluxul net de numerar in anul t



-
- RIR = rata interna de rentabilitate (rata de actualizare, in cazul calculului VAN)
 - VR = valoarea reziduala
 - k = rata de actualizare
 - g = rata de crestere/descrestere in perpetuitate

Avand in vedere ca indicatorii respectivi sunt calculati in cadrul analizei financiare, iar termenul -I0 este considerat VAN si RIR sunt echivalenti (ca denumire / prescurtare) cu VANF/C si respectiv RIRF/C.



Prezentam mai jos calculul detaliat al VAN (VANF/C), pentru o rata de actualizare de 5%:

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6
Flux net de numerar	-7.604.442,14	65.154,35	65.154,35	65.154,35	65.154,35	65.154,35	65.154,35
Rata de actualizare		8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,000000000	0,9259259259	0,8573388203	0,7938322410	0,7350298528	0,6805831970	0,6301696269
Flux net de numerar actualizat	-7.604.442,14	60.328,10	55.859,35	51.721,82	47.890,39	44.342,96	41.058,29
Flux de numerar cumulativ actualizat	-7.604.442,14	-7.544.114,04	-7.488.254,69	-7.436.533,06	-7.388.642,67	-7.344.299,72	-7.303.241,43

Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Flux net de numerar	65.154,35	65.154,35	65.154,35	65.154,35	65.154,35
Rata de actualizare	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Termenul de actualizare (rata de scont)	0,4288828593	0,3971137586	0,3676979247	0,3404610414	0,31524
Flux net de numerar actualizat	27.943,58	25.873,69	23.957,12	22.182,52	20.618,02
Flux de numerar cumulativ actualizat	-7.139.307,57	-7.113.433,88	-7.089.476,77	-7.067.204,25	-7.046.032,73

S-a obtinut VAN = -6.790.012,78 RON, demonstrandu-se astfel necesitatea finantarii nerambursabile.

Rata internă de rentabilitate a fost calculata in mod similar, aceasta fiind valoarea ratei de actualizare pentru care VAN este egal cu zero. Calculul detaliat al acesteia.

Indicator	Implementare (I0)	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6
Flux net de numerar	-7.604.442,14	65.154,35	65.154,35	65.154,35	65.154,35	65.154,35	65.154,35
Rata de actualizare		-11,11%	-11,11%	-11,11%	-11,11%	-11,11%	-11,11%
Termenul de actualizare (rata de scont)	1,000000000	1,1249275792	1,2654620585	1,4235531701	1,6013942216	1,8014525251	2,0265036281
Flux net de numerar actualizat	-7.604.442,14	73.293,92	82.450,36	92.750,88	104.337,80	117.372,47	132.035,52
Flux de numerar cumulativ actualizat	-7.604.442,14	-7.531.148,22	-7.448.697,86	-7.355.947,18	-7.251.609,38	-7.134.236,92	-7.002.201,39



Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15	VR actualizat la N
Flux net de numerar	65.154,35	65.154,35	65.154,35	65.154,35	65.154,35	814.429,36
Rata de actualizare	-11,11%	-11,11%	-11,11%	-11,11%	-11,11%	-11,11%
Termenul de actualizare (rata de scont)	3,6506500780	4,1067169549	4,6197591627	5,1968944915	5,8461299399	5,8461299399
Flux net de numerar actualizat	237.855,73	267.570,47	300.997,40	338.800,28	380.800,79	4.761.259,87
Flux de numerar cumulat actualizat	-6.049.328,80	-5.781.758,33	-5.480.760,93	-5.142.160,65	-4.761.259,87	0,00

S-a obtinut astfel $RIR (RIRF/C) = -11,1053886083621\% = -11,11\%$. Valoarea este mai mica decat rata de actua necesitatea finantarii.

Perioada de functionare (ani)	15
RIRF/C	-11,11%
Valoarea investitiei	7.604.442,14
k (rata de actualizare)	8,00%
g (rata de crestere anuala in perpetuitate)	0,00%
k-g	8,00%
F _{n+1} (fluxul de numerar net din anul urmator perioadei de analiza)	65.154,35
VR (F _{n+1} / (k-g)) - conform metodei perpetuitatii	814.429,36

Raportul Beneficiu / Cost este dat de raportul dintre suma veniturilor (intrarilor de numerar) actualizate si suma cheltuielilor ale proiectului de pe intreaga perioada de referinta. Prezentam mai jos calculul detaliat al acestui indicator:

Indicator	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	An 6	An 7
Intrari actualizate	1.266.890,12	1.173.046,40	1.086.154,08	1.005.698,22	931.202,06	862.224,13	799.224,13
Iesiri actualizate	1.208.562,01	1.117.187,05	1.034.432,45	957.807,83	886.859,10	821.165,83	759.224,13



Indicator	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Intrari actualizate	588.815,25	543.347,46	503.099,50	465.832,87	431.326,73
Iesiri actualizate	558.871,67	517.473,77	479.142,38	443.650,35	410.787,36

Intrari actualizate - total	11.711.432,46
Iesiri actualizate - total	11.153.745,20
BENEFICIU / COST	1,05

Valoarea supraunitara a raportului beneficiu/cost demonstreaza **viabilitatea financiara** a proiectului.



4. Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate are ca scop măsurarea impactului pe care o anumită modificare a unei variabile îl are asupra indicatorilor de performanță financiară / economică, sau asupra altor indicatori vizati. Variabilele studiate sunt reprezentate în general de venituri și cheltuieli, dar acestea pot fi reprezentate și de un anumit **parametru (ipoteza)** ce a stat la baza determinării veniturilor și cheltuielilor previzionate.

Modificarea variabilelor în cauză se studiază în **sensul negativ (nefavorabil)**. Este lesne de înțeles că creșterea veniturilor sau scăderea cheltuielilor va conduce la un set de indicatori mai favorabili. Analiza de senzitivitate se efectuează în sensul modificării nefavorabile a datelor de intrare (variabilelor), în vederea:

- determinării variabilelor critice;
- determinării pragurilor de comutare (sau pragurilor critice).

O variabilă critică este acea variabilă a cărei modificare conduce la o modificare mai mare a indicatorului vizat. În anumite lucrări, cum este și cazul Documentului de lucru nr. 4 al Comisiei Europene "*Orientări privind metodologia de realizare a analizei cost-beneficiu*", o variabilă critică este considerată a avea variabilă a cărei modificare aduce o modificare de 5 ori mai mare asupra indicatorului analizat (ex: variația cu 1% a variabilei generează o modificare cu 5% a indicatorului studiat), însă, în cazul prezentei analize cost-beneficiu vom lua în considerare **condiția generală** a variabilei critice, și anume, modificarea acesteia conduce la o modificare superioară a indicatorului vizat (**elasticitate supraunitară**).

Trebuie reținut însă faptul că o variabilă nu este / nu poate fi critică în sine, ci numai în raport cu un anumit indicator (care bineînțeles depinde de respectiva variabilă).

În cazul de față, proiectul propus este unul **negenerator de venit**. După cum s-a prezentat în cadrul analizei financiare, veniturile proiectului sunt sub formă de alocare bugetară, destinate acoperirii cheltuielilor de întreținere. Acestea fluctuează în strânsă legătură cu cheltuielile. Mai mult, având în vedere că veniturile proiectului sunt sub formă de alocare bugetară, acestea nu se regăsesc în cadrul analizei economice, datorită corecțiilor fiscale. Din aceste motive, efectuarea analizei de senzitivitate având alocările bugetare ca variabilă analizată este lipsită de relevanță.

Astfel, s-au analizat următoarele seturi de variabile / indicatori:

- **impactul scaderii externalitatilor cu 1%, 5% și respectiv 10% asupra indicatorilor de performanță economică VANE/C și RIRE/C.**

Menționăm că în urma analizei economice, luând în calcul externalitățile (beneficiile) enumerate mai sus a rezultat $VANE/C = 258.671,34$ lei și $RIRE/C = 8,94\%$.

Toate calculele s-au realizat identic cu modul prezentat în cadrul analizei financiare și economice. Analiza de senzitivitate s-a realizat cu respectarea principiului *caeteris paribus*



care, în esență, stipulează că pentru a analiza impactul unei anumite variabile, toate celelalte variabile trebuie să rămână neschimbate. Acest principiu s-a aplicat în special în cazul cheltuielilor: creșterea cheltuielilor nu a determinat o creștere a alocațiilor bugetare față de situația inițială.

Asa cum analiza economică și implicit indicatorii de performanță economică sunt considerați cei mai relevanți pentru o astfel de investiție publică, **aceiași importanță ridicată** o are și analiza de sensibilitate a indicatorilor de performanță economică VAN și RIR. De data aceasta variabila ce va suferi modificările în cauză va fi **externalitățile** generate de proiect (determinate în cadrul analizei economice). Astfel, prezentăm sintetic în tabelul de mai jos valorile obținute pentru VANE/C și RIRE/C pentru o scădere cu 1%, 5% și respectiv 10% a valorii externalităților:

Scădere externalități	VANE/C	Variație	RIRE/C	Variație
0%	258,671.34	0.00%	8.94%	0.00%
1%	202,327.30	-21.78%	8.25%	-7.74%
5%	-23,048.88	-108.91%	5.15%	-42.36%
10%	-304,769.10	-217.82%	-0.04%	-100.41%

Externalitățile reprezintă o **variabilă critică** în raport cu indicatorii respectivi, deoarece variația acestora depășește modificarea externalităților.

Pragul de comutare (sau pragul critic) pentru scăderea externalităților îl reprezintă valoarea de 5,64%. Acesta determină o valoare de 0 pentru VANE/C.

Se observă că o scădere destul de mică a externalităților duce la scăderea VANE/C. Acest lucru se datorează mai multor factori:

- calculul beneficiilor a fost făcut într-un mod realist, bazat pe preturi actuale și pe un optimism moderat;

- ca orice proiect din domeniul educației și învățământului unul din beneficiile majore care este reprezentat de **creșterea veniturilor la maturitate ca rezultat al educației superioare** apare într-un orizont de timp care depășește perioada de referință (de 15 ani) și este foarte dificil de cuantificat:

"Potrivit Anchetei asupra Veniturilor și Condițiilor de Trai 2012 (SILC - Statistics on Income and Living Conditions), un an în plus de școală crește veniturile cu 8,05%, și cu 9,07% în cazul Anchetei Bugetelor de Familie 2012 (ABF)" - Raport Unicef - Noiembrie 2014

- ca orice proiect cu caracter educațional-social și acest proiect prezintă o serie de beneficii care au fost evidențiate dar sunt foarte dificil de cuantificat monetar în lipsa unor anchete și studii de specialitate.



MATEO-ACORD S.R.L.
a: str. Petre Ispirescu, nr. 5, Iași
CUI RO 37068200
J22/345/2017
e: mateoacord@yahoo.com

Proiectul a dovedit, din punct de vedere economic ca este viabil si in plus prezinta o suma importanta de beneficii socio-culturale si economice care vor duce la cresterea nivelului de trai al locuitorilor.



5. Analiza de risc

Pentru prezentul proiect de investitii s-a efectuat o analiza calitativa (descriptiva) a riscurilor. Aceasta cuprinde urmatoarele etape:

- Identificarea riscurilor;
- Elaborarea matricei riscurilor (probabilitate-impact);
- Stabilirea unui plan de raspuns la riscuri.

Principalele riscuri identificate sunt urmatoarele:

- **Neimplicarea sau influente negative din partea comunitatii privind punerea in practica a proiectului.** Anumite proiecte de investitii publice pot fi privite cu indiferenta sau chiar cu ostilitate de catre comunitatea locala, daca acestea sunt percepute ca fiind inutile sau contrar intereselor comunitatii.
- **Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări.** Sistemul birocratic prezent și caracterul schimbător al legislației privind achizițiile publice au determinat, în practică, intarzieri semnificative in atribuirea contractelor pentru servicii, bunuri sau lucrari. Riscul de nerespectare a graficului de organizare a procedurilor de achizitii poate aparea si ca urmare a influenței unor factori externi care să producă decalaje față de termenele stabilite inițial. Aceste condiții externe, necontrolabile prin proiect, pot fi determinate, de exemplu, de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni ce vor fi licitate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot conduce la reluarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimate.
- **Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții.** Riscul de întârziere a lucrărilor de constructii ca urmare a condițiilor meteorologice nefavorabile este un risc comun tuturor proiectelor de investiții. Schimbările climatice din ultimii ani a condus la o dificultate a constructorilor în aprecierea unui grafic de lucru realist.
- **Nefincadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări.** Practica implementării proiectelor de investiții în infrastructura cu finanțare europeană a demonstrat că motivul principal al întârzierii recepției lucrărilor de investiție se datorează unei proaste corelații între condițiile financiare și de timp stipulate în documentele de licitație și posibilitățile reale ale antreprenorilor.
- **Nerespectarea caracteristicilor si normelor tehnice si constructive prevazute in proiect.** Abaterile de la caracteristicile tehnice prevazute in proiect sau de la normele in vigoare reprezinta un risc important pentru implementarea unui proiect de investitii publice, in special in contextul finantarii europene. Obiectivul este ca lucrarea finala sa




respecte întocmai proiectul tehnic, iar dacă pe parcursul derulării proiectului se impun, din motive externe solicitantului sau constructorului eventuale modificări ale soluției tehnice, acestea trebuie temeinic fundamentate și justificate.

Matricea riscurilor

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru managementul riscurilor. Riscurile identificate anterior se plasează în cadrul acestei matrici, în funcție de probabilitatea estimată și impactul preconizat al respectivelor evenimente nefavorabile (riscuri).

Probabilitate Impact	SCĂZUTĂ	MEDIE	RIDICATĂ
REDUS			
MEDIU	Nemplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Întârzieri în procedurile de achiziție a materialelor de construcție necesare sau lucrării
PUTERNIC	Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect		Nelocuirea efectivă a lucrărilor de către constructor în gradul de timp aprobat și în cantitatea financiar stipulată în contractul de lucrări

Legendă:

-  → Ignoră riscul
-  → Precauție la astfel de riscuri
-  → Se impune un plan de acțiune



MATEO-ACORD S.R.L.
a: str. Petre Ispirescu, nr. 5, Iași
CUI RO 37068200
J22/345/2017
e: mateoacord@yahoo.com



Stabilirea unui plan de răspuns la riscuri

Tehnicile de control al riscului recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului – implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului;
- Transferul riscului – împărțirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții);
- Reducerea riscului – tehnici care reduc probabilitatea și/sau impactul negativ al riscului;
- Planuri de contingență – planuri de rezervă care vor fi puse în aplicare în momentul apariției riscului.

Planul de răspuns la riscuri se face atât pentru riscurile ce necesită măsuri de corectare cât și pentru cele care necesită măsuri de prevenire.

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management al riscurilor
1	Neimplicarea sau influențe negative din partea comunității privind punerea în practică a proiectului	Evitarea riscului	Informarea prealabilă corespunzătoare a tuturor persoanelor și entităților interesate în legătură cu realizarea proiectului.
2	Întârzieri în procedurile de achiziții a contractelor de furnizare servicii, bunuri sau lucrări	Evitarea riscului	Pentru a evita întârzierile în organizarea procedurilor de achiziții, graficul de realizare a acestora va fi atent monitorizat, iar caietele de sarcini vor conține cerințe detaliate, clare și coerente.
3	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Reducerea riscului	În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților proiectului și luarea în calcul a unor marje (rezerve) de timp.
4	Neîncadrarea efectuării lucrărilor de către constructor în graficul de timp aprobat și în cuantumul financiar stipulat în contractul de lucrări	Evitarea riscului Reducerea riscului	Pentru ca acest risc să poată fi prevenit este necesar ca din etapa de elaborare a documentației proiectului graficul Gantt și bugetul estimat de costuri să fie elaborate realist și pe baza unor input-uri certe. În acest sens, introducerea rezervelor financiare și de timp este o măsură preventivă. În condițiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună și realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate și denunțare unilaterală.
5	Nerespectarea caracteristicilor și normelor tehnice și constructive prevăzute în proiect	Evitarea riscului Reducerea riscului	Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională. Stabilirea soluțiilor tehnice și a valorii investiției a fost realizată de către specialiști cu experiență, pe baza folosirii unor metode moderne de proiectare, în conformitate cu legislația în vigoare; Din punct de vedere al realizării a lucrărilor, reprezentantul proiectantului va avea o stransă colaborare atât cu beneficiarul investiției, cât și cu constructorul, în vederea asigurării respectării întocmai a proiectului tehnic. Acesta va fi prezent pe șantier în cazul în care se va propune modificarea soluției prevăzute inițial în documentația tehnică, pentru a se verifica necesitatea acesteia, cât și în vederea adaptării la condițiile de amplasament a noilor lucrări.



6. Concluzii ale analizei economice si financiare

- Din punct de vedere financiar: calculele arata un VANF <0 deci este demonstrata necesitatea finantarii din fonduri publice, fluxurile de numerar pe intreaga perioada sunt pozitive pe baza intrarilor de numerar de la bugetul local pentru cheltuieli neeligibile, ajutor (UE si bugetul Romaniei) pentru cheltuieli eligibile si alocatiile de la bugetul local care asigura costurile de functionare;
- Din punct de vedere economic exista cuantificate monetar beneficii (externalitati) care asigura investitiei un VANE >0 ;
- Analiza de senzitivitate arata ca scaderea valorii externalitatilor este o variabila critica pentru VANE, nu si pentru RIRE, insa acest lucru este compensat pe deplin de faptul ca proiectul prezinta și o suma importantă de beneficii care se genereaza într-un interval de timp care depășește perioada de referinta de 15 ani precum si importante beneficii sociale care sunt dificil de cuantificat în lipsa unor studii aprofundate;
- Din punct de vedere al riscurilor se poate concluziona ca proiectul prezinta riscuri normale specifice acestor tipuri de investitii.

Obiectiv: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – ȘCOALA „GHEORGHE VERNEȘCU” – STRUCTURA GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU ”

Executant: _____
 Proiectant general: SC ECOPROIECT DESIGN SRL
 Beneficiar: MUNICIPIUL RAMNICU SARAT

DEVIZ GENERAL
 Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții

FAZA DALI

NR. CRT.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Capitolul 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pt. protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru realocarea/protecția utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	Total cap.1	0,00	0,00	0,00
Capitolul 2 Cheltuieli pt. asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	92.376,98	17.551,63	109.928,61
	Total cap.2	92.376,98	17.551,63	109.928,61
Capitolul 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii de teren	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	<i>3.1.1. Studii de teren: studii geotehnice, geologice, hidrologice, hidrogeotehnice, fotogrammetrice, topografică și de stabilitate ale terenului pe care se amplasează obiectivul de investiție</i>	15.000,00	2.850,00	17.850,00
	<i>3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului</i>	0,00	0,00	0,00
	<i>3.1.3. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției</i>	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații - suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	5.000,00	950,00	5.950,00
3.3	Expertizare tehnică	40.000,00	7.600,00	47.600,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	20.000,00	3.800,00	23.800,00
3.5	Proiectare	412.000,00	78.280,00	490.280,00
	<i>3.5.1. Tema de proiectare</i>	0,00	0,00	0,00
	<i>3.5.2. Studiu de fezabilitate</i>	0,00	0,00	0,00
	<i>3.5.3. Studiu de fezabilitate/ documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și devizul general</i>	135.000,00	25.650,00	160.650,00
	<i>3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor</i>	40.000,00	7.600,00	47.600,00
	<i>3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție</i>	37.000,00	7.030,00	44.030,00
	<i>3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție</i>	200.000,00	38.000,00	238.000,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	40.000,00	7.600,00	47.600,00
3.7	Consultanță	80.000,00	15.200,00	95.200,00
	<i>3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții</i>	80.000,00	15.200,00	95.200,00
	<i>3.7.2. Auditul financiar</i>	0,00	0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	120.000,00	22.800,00	142.800,00
	<i>3.8.1. Asistența tehnică din partea proiectantului</i>	40.000,00	7.600,00	47.600,00
	<i>3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor</i>	35.000,00	6.650,00	41.650,00
	<i>3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de urmărire și control al lucrărilor de execuție, avizat de către I.S.C.</i>	5.000,00	950,00	5.950,00
	<i>3.8.2. Dirigenție de șantier</i>	80.000,00	15.200,00	95.200,00
	Total cap.3	732.000,00	139.080,00	871.080,00
Capitolul 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	4.390.891,37	834.269,36	5.225.160,73
4.2	Montaj utilaje tehnologice	65.478,28	12.440,87	77.919,15
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	335.328,00	63.712,32	399.040,32
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00

4.5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	Total cap. 4	4.791.697,65	910.422,55	5.702.120,20
Capitolul 5 Alte cheltuieli:				
5.1	Organizare de șantier	71.687,86	13.620,69	85.308,55
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	51.687,86	9.820,69	61.508,55
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	20.000,00	3.800,00	23.800,00
5.2	Comisioane,cote, taxe, costul creditului	50.604,78	0,00	50.604,78
	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	23.002,17	0,00	23.002,17
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	4.600,43	0,00	4.600,43
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	23.002,17	0,00	23.002,17
	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	658.000,00	125.020,00	783.020,00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	2.000,00	380,00	2.380,00
	Total cap.5	782.292,64	139.020,69	921.313,33
Capitolul 6				
Capitolul 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
	Total cap. 6	0,00	0,00	0,00
Total general		6.398.367,27	1.206.074,87	7.604.442,14
din care C+M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)		4.600.434,49	874.082,55	5.474.517,04

Beneficiar,
MUNICIPIUL RAMNICU SARAT

Intocmit,
S.C. ECOPROIECT DESIGN S.R.L.
Ing. Popovici Maria





„CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – ȘCOALA „GHEORGHE VERNEȘCU” – STRUCTURA GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU ”

Beneficiar: Municipiul Ramnicu Sarat reprezentata prin primar – Cirjan Sorin Valentin
Proiectant general: ECOPROIECT DESIGN S.R.L.; CUI RO 37933726, J22/2252/2017
Proiectant de specialitate: S.C. MATEO - ACORD S.R.L.; CUI RO37068200, J22/345/2017

Pr. Nr. 22/2022
FAZA D.A.L.I.

MEMORIU TEHNIC ARHITECTURA

CAP.1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea investitiei: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGENCE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – ȘCOALA „GHEORGHE VERNEȘCU” – STRUCTURA GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU”

1.2. Amplasament: NC 35914 Strada Lalelelor nr.1, municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau;

1.3. Titular investitie: Municipiul Ramnicu Sarat reprezentata prin primar – Cirjan Sorin Valentin;

1.4. Beneficiar: Municipiul Ramnicu Sarat reprezentata prin primar – Cirjan Sorin Valentin;

1.5. Proiectant general: ECOPROIECT DESIGN S.R.L.; CUI RO 37933726, J22/2252/2017

Proiectant de specialitate: S.C. MATEO - ACORD S.R.L.; CUI RO37068200, J22/345/2017

1.6. Proiect nr. 22/2022– Faza D.A.L.I.

INDICI PLANIMETRICI:

S. Teren masurata: 1.186.00 mp

Spatii verzi existente: 33.50mp

S.Alei si trotuare existente: 654.40mp

Spatii verzi propuse: 33.50mp

S.Alei si trotuare propuse: 654.40mp

Cladiri existente pe sit:

NC 35914 – C1 Gradinita cu program prelungit, S.C.Existent: 362mp;

NC 35914 – C2 Anexa, S.C.Existent: 56 mp

Gradinita cu program prelungit nr.2 , NC 35914- C1

S.C. Existenta: 362 mp;

S.D. Existenta: 1448mp;

S.C. Propusa: 362 mp;

S.D. Propusa: 1448mp;

Regim de inaltime:

NC 35914 - C1 Gradinita cu program prelungit nr.2: Subsol+ Parter + 2 Etaje;

S.C. Totala constructii existente: 418 mp

S.C. Totala constructii propuse: 418 mp



S.D. Totala constructii existente: 1504 mp

S.D. Totala constructii propuse: 1504 mp

H coama existen: 15.45 m

H coama propus: 15.45 m

POT Existent: 35.24 %

CUT Existenta: 1.26

POT Propus = 35.24 %

CUT Propus = 1.26

1.7. Constructii Categoria „C” de importanta conform Regulamentului aprobat cu HGR nr. 766/1997 si Clasa II de importanta conform prevederilor Normativului P100-1/2013.

1.8. Bazele proiectarii

La baza elaborarii acestei investitii au stat urmatoarele:

- Certificat de urbanism nr. 141 din 21.09.2021
- Prescriptiile de specialitate și normativele în vigoare care reglementeaza activitatea de proiectare.

1.9. Date legate de investitie:

Prezenta documentatie are ca obiect documentatia de autorizare a lucrarilor de interventii pentru „CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTELIGENTA A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINATIE DE UNITATI DE INVATAMANT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – SCOALA „GHEORGHE VERNESCU’ – STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDETUL BUZAU” pe terenul situat in strada Lalelelor nr.1, municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau, ce apartine domeniului public al orasului Ramnicu Sarat.

CAP.2. AMPLASAMENT - CONFIGURATIE GENERALA

2.1. Date generale – amplasament, accese, circulatii, relationarea zonelor, functiuni, situatie juridica

Terenul cu suprafata masurata de **1186 mp** (1284mp din acte), conform documentației cadastrale, este situat în intravilanul localitatii orasului Ramnicu Sarat, județul Buzau. Terenul a fost studiat în temeiul reglementărilor Documentației de Urbanism nr. 1200/5757 din Noiembrie 1999, faza PUG, aprobata prin Hotararea Consiliului Local Ramnicu Sarat nr. 130/25.11.1999, prelungit termen de valabilitate prin Hotararea Consiliului Local Ramnicu Sarat nr. 82/31.03.2011, în conformitate cu prevederile Legii nr.50/1991 privind autorizarea execuțiilor de construcții republicată, cu modificările și completările ulterioare.

Imobilul pentru care se dorește investiția are funcțiunea de gradinita cu program prelungit în oras Ramnicu Sarat, județul Buzau NC 35914-C1, cu o suprafata construita la sol de 362mp si regim de inaltime S + P + 2 Etaje.

Corpul de cladire al scolii Gheorghe Vernescu, structura Gradinita cu program prelungit nr.2, din orasul Ramnicu Sarat se află în stare de degradare la nivelul soclului, teraselor și trotuarelor exterioare, precum și la nivelul șarpantei. La exterior avem tamplarie din PVC, ferestre si usi de culoare alba. Clădirea necesită intervenții la interior, la nivelul pardoselilor, tencuielilor și tâmplăriei interioare si exterioare și este slab dotată cu echipamente ce țin de educația prescolarilor. Se propun o serie de masuri in vederea eficientizarii energetice a cladirii. Intervențiile vor fi făcute la instalația electrică, termică, sanitara, la nivelul finisajelor interioare (pardoseli, pereți), a



tâmplăriei interioare și a celei exterioare, cât și la structura funcțională pentru a asigura ca fluxurile necesare desfășurării activității unei grădinițe sunt în conformitate cu normativele în vigoare.

Construcția existentă dispune de racord la rețeaua de electricitate, racord la rețeaua de alimentare cu apă a orașului, racord la rețeaua de canalizarea orașului, iar pentru alimentare cu energie termică, caldiera beneficiază de o centrală proprie pe gaz.

2.2. Vecinatati

Imobilul ce face obiectul prezentului proiect, în regim de înălțime S+P+2E (S.C. 35914-C1: 362mp), este retras față de aliniamentul stradal cu 4.24 m. Față de axul drumului, (Drum asfaltat - Strada Lalelelor) este retras cu 9.87 m.

Imobilul se învecinează astfel:

- La Nord-Est - față de NC 1799 Oras Ramnicu Sarat
- La Sud-Est - față de NC 34575 Oras Ramnicu Sarat
- La Sud-Vest - față de Strada lalelelor (acces principal)
- La Nord-Vest - față de Strada Stefan cel Mare (Acces autovehicule)

2.3. Indici si indicatori urbanistici – existent

Cladiri existente pe sit:

NC 35914 – C1 Grădinița cu program prelungit, S.C.Existent: 362mp;
NC 35914 – C2 Anexa, S.C.Existent: 56 mp

S. Teren măsurată: 1.186,00 mp

Spatii verzi existente: 33.50mp

S.Alei și trotuare existente: 654.40mp

Regim de înălțime:

NC 35914 - C1 Grădinița cu program prelungit nr.2: Subsol + Parter + 2 Etaje;
H coama existen: 15.45 m

Grădinița cu program prelungit nr.2 , NC 35914- C1

S.C. Existenta: 362 mp;

S.D. Existenta: 1448mp;

S.C. Totala construcții existente: 418 mp

S.D. Totala construcții existente: 1504 mp

POT Existent: 35.24 %

CUT Existenta: 1.26

2.4. Descrierea situației existente

Imobilul *Grădinița cu program prelungit nr.2*, cu regim pe înălțime S+P+2E, pe aria analizată, propus spre reabilitare, nu prezintă avarii sau degradări specifice acțiunii seismice. Clădirea a fost executată în baza unui proiect tehnic din anul 1990. În cei aproximativ 32 de ani de



existenta, cladirea a fost solicitata de o serie de seisme de origine vranceana cu intensitate moderata (cele din anii '90 avand cea mai mare magnitudine). Nu se cunosc informatii despre eventualele avarii produse de cutremurele la care a fost supusa cladirea. Nu s-au identificat fisuri la nivelul elementelor structurale, majoritatea fiind tencuite si zugravite, nefiind vizibile avarii la nivel de finisaj. S-au observat o serie de fisuri doar la nivelul inchiderilor si placarilor exterioare cu zidarie tip BCA.

Inaltimea medie de nivel este de cca. 3,15m (fata de cota ± 0.00 a cladirii).

Din informatiile prezentate de beneficiar si din investigatiile in situ nu au fost realizate interventii la structura cladirii. S-au realizat o serie de modificari la nivelul functionalului, fiind executate compartimentari noi in unele sali de clasa.

Suprastructura cladirii este realizata cu pereti structurali din beton armat avand grosimea de 16cm. Peretii au fost tencuiti pe ambele fete cu mortar de ciment, in grosime de 4-5cm. Local s-au executat stalpi (30x30cm) si grinzi (25x50cm) din beton armat. Planseele sunt executate cu fasii prefabricate din beton armat cu grosimea de 13cm, rezemand pe peretii si grinzile din beton. Local s-au executat plansee monolit.

Subsolul a fost executat cu pereti perimetrali din beton armat avand grosimea de 30cm. Peretii interiori sunt realizati din beton armat (16cm. Grosime) in continuarea celor de la suprastructura. Fundatiile sunt realizate din beton, sub peretii portanti, avand o latime de cca. 70cm Si o adancime de fundare de cca. 260cm. Fata de CTA (aproximativ 100cm. Fata de cota pardoselii de la subsol).

Peretii interiori de compartimentare sunt realizati din zidarie de caramida avand o grosime de cca. 15cm. Inchiderile perimetrice pe zonele unde nu exista diafragme din beton armat s-au realizat cu zidarie tip BCA, aceasta fiind dispusa la fata exterioara a elementelor din beton. In mod similar, peretii exteriori din beton au fost placati la fata exterioara cu zidarie tip BCA.

Cota pavajului exterior este de -0,65m fata de cota finita a pardoselii de la parter. Acesta acopera aproape in intregime suprafata sit-ului , fiind intrerupt in dreptul fatadei principale unde exista un mic spatiu verde de 33.50mp. Inălțimea maximă la coamă este de cca. 15,45 m. (față de cota ± 0.00 a clădirii).

Pardoselile interioare sunt din gresie si parchet laminat.

Tamplaria este din PVC cu geam termoizolant culoare alba.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn ecarisat de rasinoase, elementele avand sectiuni rectangulare si rotunde.

2.5. Incadrarea constructiei (Cladirea existenta)

- categoria de importanta este C (normala)
- gradul de rezistență la foc: II (situatia existenta)
- risc mic de incendiu pe ansamblul cladirii
- clasa de importanta II – cf. P100-1/2013 Rezistenta mecanica si stabilitate.

2.6. Functiuni existente

Din punct de vedere funcțional, clădirea adăpostește 10 săli de grupa, grupuri sanitare, un grup sanitar impartit pe sexe pentru personal, un oficiu, o cancelarie, și holuri de distribuție.



CAP.3. DATE TEHNICE - DESCRIEREA SOLUTIILOR PROPUSE

Prin prezentul proiect se dorește realizarea unor lucrări de modernizare în vederea eficientizării energetice cât și o serie de lucrări de intervenție pentru modernizarea construcțiilor existente:

Gradinita cu program prelungit nr. 2

- La nivelul sarpantei din lemn, se vor realiza urmatoarele lucrari de interventie:
Se va verifica prinderea talpilor si a cosoroabelor de elementele din beton, acolo unde este necesar fiind dispuse juguri metalice fixate de placa de beton prin ancore mecanice sau tije filetate ancorate chimic;
Se vor inlocui elementele din lemn degradate;
Se vor rigidiza elementele sarpantei prin dispunerea de clesti si contravanturi suplimentare;
Se va realiza ignifugarea tuturor elementelor din lemn.
- Se va inlocui astereala, iar invelitoare nou propusa va fi din tigla metalica.
- Elementele accesorii invelitorii, jgheaburi si burlane – se vor inlocui. Acestea vor cobori pana la nivelul trotuarului. De asemenea se vor monta parazapezi in vederea impiedicarii caderilor de zapada. Se vor monta aerisiri pentru o buna circulatie a aerului in zona podului.
- Se vor crea noi grupuri sanitare in spatiile existente in vederea suplimentarii numarului de wc-uri, lavoare si cazi de dus in vederea respectarii standardelor si normativelor in vigoare.
- Inlocuirea tamplăriei usilor si ferestrelor (interior și exterior), mai puțin ferestrele existente din zona salilor de clasa.
- Executarea finisajelor din parchet laminat si gresie în spațiile aferente, conform planurilor propuse;
- Refacerea finisajului superior la tavan.
- Executarea finisajelor din gresie și faianță în spațiile adecvate;
- Cladirea va fi **termoizolata cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime;**
- Peste planseul ultimului etaj se va monta termoizolatie cu **vata minerala de 30 cm grosime** pozitionata direct pe placa de beton existenta;
- Inlocuirea mobilierului existent cu mobilier școlar nou;
- Se vor executa recompartimentari noi din pereti de gips-carton
- Se va executa o scara metalica pe fatada laterala dreapta cu acces catre toate etajele pentru servi drept iesire secundara de urgenta.
- **se vor repara/inlocui finisaje interioare si exterioare, conform proiectului prin reutilizarea sau reciclarea** unor elemente componente, a materialelor rezultate din interventii anterioare; **folosirea de materiale astfel incat consumurile de energie sa fie minime; utilizarea unor materiale compatibile si sustenabile;**
- conform proiectului de instalatii vor fi montate si calorifere cu termostate si antifurt
- **se va tine cont de pozitionarea intreruptoarelor pentru a facilita utilizarea de catre persoanele cu handicap locomotor.**
- **se va monta un sistem de panouri solare pentru apa calda** in anotimpurile calde
- **se va monta un sistem de panouri fotovoltaice**
- **pe amplasamentul studiat vor fi prevazute 4 corpuri de iluminat cu panou fotovoltaic**
- **se vor reface instalatiile existente si se vor proiecta instalatii termice, electrice, sanitare noi, conform normelor existente.**
- **in fiecare sala de grupa se vor dispune recuperatoare de caldura tubulare fixate in perete.**



3.1. Amplasament

Se consideră amplasamentul ca fiind similar cu cel existent. Astfel se vor păstra aliniamentele: Stradal (Sud-Vest), Lateral Stanga (Nord-Vest), cel posterior (Nord-Est), iar cel lateral drept (Sud-Est) se va modifica conform planului de situație propus.

3.2. Caracteristici dimensionale

S. Teren masurata: 1.186,00 mp

Spatii verzi existente: 33.50mp
S.Alei si trotuare existente: 654.40mp

Spatii verzi propuse: 33.50mp
S.Alei si trotuare propuse: 654.40mp

Cladiri existente pe sit:

NC 35914 – C1 Gradinita cu program prelungit, S.C.Existent: 362mp;
NC 35914 – C2 Anexa, S.C.Existent: 56 mp

Gradinita cu program prelungit nr.2 , NC 35914- C1

S.C. Existenta: 362 mp;
S.D. Existenta: 1448mp;

S.C. Propusa: 362 mp;
S.D. Propusa: 1448mp;

Regim de inaltime:

NC 35914 - C1 Gradinita cu program prelungit nr.2: Subsol + Parter + 2 Etaje;

S.C. Totala constructii existente: 418 mp
S.D. Totala constructii existente: 1504 mp

S.C. Totala constructii propuse: 418 mp
S.D. Totala constructii propuse: 1504 mp

H coama existen: 15.45 m
H coama propus: 15.45 m

POT Existent: 35.24 %
CUT Existenta: 1.26

POT Propus = 35.24 %
CUT Propus = 1.26

3.3. Alcatuire constructiva

Asupra structurii constructive a cladirii gradinitei se vor executa lucrarile de reabilitare, modernizare si eficientizare energetica descrise anterior. Din punct de vedere functional, nu se propune o refunctionalizare a programului scolii. Se propune inasa reabilitarea acesteia in vederea cresterii eficientei energetice, cat si o serie de lucrari de interventie pentru remedierea unor deficiente constructive constatate. In vederea indeplinirii cerintelor de calitate si conform normativelor in vigoare, se vor crea noi grupuri sanitare in spatiile existente pentru a suplimenta numarul de wc-uri, lavoare si cazi de dus, insuficient la momentul actual.

Se va executa o scara metalica pe fatada laterala dreapta cu acces catre toate etajele pentru servi drept iesire secundara de urgenta.

Se propun urmatoarele lucrari de termoizolatie asupra cladirii: - Placi din polistiren de 15cm la fata inferioara a placii de beton a parterului. Placi rigide de vata minerala bazaltica de 15cm la fata peretilor exteriori; polistiren extrudat de 2cm la glafurile ferestrelor; 30 cm de vata minerala bazaltica amplasata pe placa de beton a podului.



Vor fi refacute tencuielile interioare, gleturi si vopsitorii, pardoselile, placarile, precum si tamplariile exterioare si interioare. Se va folosi parchet laminat in salile de grupa, covor pvc in cabinetul medical/izolator, iar in restul spatiilor se va monta gresie ceramica. Pardoselile din gresie vor avea plintă ceramică la perete h minim 9 cm. Peretii grupurilor sanitare vor fi placati cu faianta ceramica pana la inaltimea de 2.10cm.

Tamplaria interioara va fi din lemn. Tamplaria exterioara va fi din rame PVC de tip multicameral, cu geam termoizolant, de culoare alba.

Fatada cladirii va fi finisata cu tencuiala decorativa siliconica.

Sarpanta din lemn se va consolida. Se va schimba astereala, iar invelitoare nou propusa va fi din tigla metalica. Se vor executa jgheaburi si burlane din tabla vopsita electrostatic.

3.4. Accese, circulatii interioare si functiuni

Accesul în clădire se realizează astfel:

- Pe fațada principală avem accesul principal printr-o usa dubla direct de la cota +0.00;
- Pe fațada laterala dreapta se afla accesul secundar, ce deserveste si persoanele cu dizabilitati, printr-o usa dubla direct de la cota +0.00;
- Un acces secundar pe fata laterala stanga direct in Oficiu.

Circulațiile orizontale în interiorul clădirii sunt realizate prin holuri de lățimi de minim 1.46m.

Din punct de vedere funcțional spațiile interioare vor păstra structura spațiilor existente, exceptie facand grupurile sanitare ce se vor extinde:

Nr. crt.	Funcțiune	Suprafața utila (mp)
	Subsol	310.40
S01	Casa scarii	24.10
S02	Hol	15.90
S03	Hol	16.20
S04	Spatiu tehnic	34.50
S05	Spatiu tehnic	17.70
S06	Spatiu tehnic	53.10
S07	Hol	27.30
S08	Spatiu tehnic	52.40
S09	Spatiu tehnic	34.40
S10	Spatiu tehnic	16.90
S11	Centrala termica	17.90
	PARTER	300.6
P01.	Izolator	16.50
P02.	Hol	8.20
P03	Hol	7.60
P04.	Sala de clasa I	33.90



P05.	Hol	15.80
P06.	Casa scarii	23.90
P07.	Sala de clasa II	43.00
P08.	Hol	3.90
P09.	Vestiar	5,60
P10.	Hol	27.40
P11.	G.S. Persoane cu dizabilitati	5.10
P12.	G.S. Personal	11.00
P13.	Cabinet medical	12.40
P14.	Oficiu	34.50
P15.	Hol	3.90
P16.	Hol	1.50
P17.	Vestiar filtru	4.60
P18.	Vestiar filtru	4.80
P19.	Vestiar filtru	4.40
P20.	G.S.	18.90
P21.	Spalator	13.70
	ETAJ 1	288.60
E1.01	Casa scarii	6.10
E1.02	Hol	15.90
E1.03	Sala de clasa III	36.30
E1.04	Hol	4.10
E1.05	Hol	4.20
E1.06	Cancelarie	16.50
E1.07	Sala de clasa IV	42.10
E1.08	Hol	4.70
E1.09	G.S.	10.90
E1.10	Hol	27.30
E1.11	Depozitare	4.60
E1.12	G.S. Prescolari	11.90
E1.13	Sala de clasa V	53.10
E1.14	Hol	4.30
E1.15	G.S.	12.40
E1.16	Sala de clasa VI	34.20



ETAJ 2		290.5
E2.01	Casa scarii	6.40
E2.02	Hol	15.90
E2.03	Hol	4.10
E2.04	Hol	4.20
E2.05	Birou director	16.50
E2.06	Sala de clasa VII	42.40
E2.07	Sala de clasa VIII	53.10
E2.08	Hol	27.40
E2.09	Depozitare	4.60
E2.10	G.S. prescolari	11.90
E2.11	Sala de clasa IX	53.10
E2.12	Hol	4.30
E2.13	G.S.	12.40
E2.14	Sala de clasa X	34.20
SUPRAFATA UTILĂ TOTALĂ		1190.10mp

3.5. Finisaje

Finisajele interioare au fost alese astfel incat sa răspundă cât mai bine unei exploatare specifice functiunilor de gradinita și conform normelor și normativelor in vigoare .

Pardoseli: se vor folosi 3 tipuri de materiale:

In sălile de grupa și în spațiile destinate personalului didactic (cancelarie,) se vor monta pardoseli din **parchet laminat**, pentru a oferi o ambianta calda si placuta.

În holuri, casele scârilor și în grupurile sanitare se vor folosi pardoseli din **gresie**, pentru o ușoară curățare; pardoselile din gresie vor avea plintă ceramică la perete h minim 9 cm.

In cabinetul medical: covor PVC

Pereți: pereții interiori vor avea tencuieli drișcuite cu **vopsitorii cu var lavabil**, cu excepția grupurilor sanitare, unde vor fi placați până la cota h=2.10 cu **plăci de faianță** în diferite nuanțe.

Tavane: tavanele încăperilor vor fi zugrăvite cu **varuri lavabile** în două straturi.

Finisajele exterioare au fost alese in conformitate cu cerintele programului arhitectural și finisajele clădirii existente – **tencuială decorativă** culoare alba la nivelul peretilor.
Tâmplăria exterioară va fi executată din **PVC** , culoare alb și geam termoizolant. Glafurile vor fi realizate din PVC, și vor fi din aceeași gamă cromatică cu ferestrele.

Șarpanta ce acoperă clădirea se va reface partial. Învelitoarea propusa va fi din tigla metalica, cu jgheaburi și burlane din tablă.



CAP.4. INCADRAREA CONSTRUCTIEI – PROPUS)

- categoria de importanta este C (normala)
- gradul de rezistență la foc: II (situatia propusa)
- risc mic de incendiu pe ansamblul cladirii
- clasa de importanta II – cf. P100-1/2013 Rezistenta mecanica si stabilitate



CAP.5. INDEPLINIREA CERINTELOR DE CALITATE

B. Indeplinirea cerintei "B" – Securitate la incendiu

La proiectarea constructiilor si instalatiilor din prezenta documentatie s-au respectat urmatoarele acte normative:

- Legea nr.10/1995, modificata cu legea nr 123/2007 privind calitatea in constructii
- Legea nr.307/2006, privind apararea impotriva incendiilor
- Ord.nr.571/2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind apararea impotriva incendiilor
- Ord.nr.129/2016, pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind apararea impotriva incendiilor
- Normativul de siguranta la foc a constructiilor, Indicativ P118-99
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor de incalzire centrala, I-13-2015
- Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de stingere a incendiilor, Indicativ P118/II - 2013
- Normativ pentru proiectarea instalatiile si executarea instalatiilor electrice, I-7-2011
- Normativ de proiectare si executarea instalatiilor de ventilare si climatizare, Indicativ I-5-98
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice interioare de curenti slabi aferente cladirilor civile si de productie, Indicativ I-18/1-01
- Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor interioare de semnalizare a incendiilor si a sistemelor de alarmare contra efracției in cladiri, P118/III-2015
- Normativ pentru instalatii paratrasnet I-2 -00
- STAS 1478/1990 – alimentarea cu apa la constructiui civile si industriale
- STAS 10903 – determinarea sarcinii tehnice in constructii

B.1.Riscuri de incendiu si grad de rezistenta la foc

Constructia se incadreaza in categoria cladirilor civile cu riscuri de incendiu determinate in functie de densitatea sarcinii termice si destinatii, rezultand un risc mic in toate spatiile ($q_i < 420$ MJ/mp).

Datorita destinatiei si a valorii densitatii sarcinii termice sub 420 MJ/mp, compartimentul este cu risc mic de incendiu.

Gradul de rezistență la foc al clădirii este II, conform prevederilor din Normativul de siguranta la foc a constructiilor, Indicativ P118-99.

B.2. Amplasare si conformare la foc

Constructia este amplasata in cadrul incintei fata de limitele incintelor invecinate dupa cum urmeaza:

- La Nord-Est - față de NC 1799 Oras Ramnicu Sarat
- La Sud-Est - față de NC 34575 Oras Ramnicu Sarat
- La Sud-Vest - față de Strada lalelelor (acces principal)



- La Nord-Vest - față de Strada Sefan cel Mare (Acces autovehicule)

Imobilul se învecinează astfel:

Imobilul ce face obiectul prezentului proiect, în regim de înălțime S+P+2E (S.C. 35914-C1: 362mp), este retras față de aliniamentul stradal cu 4.24 m. Față de axul drumului, (Drum asfaltat - Strada Lalelelor) este retras cu 9.87 m.

Imobilul prezintă următoarele distanțe de siguranță:

- La Nord-Est - min. 11.97m față de NC 1799 Oras Ramnicu Sarat
- La Sud-Est - min. 4.91m față de NC 34575 Oras Ramnicu Sarat
- La Sud-Vest- min. 4.24 m - față de Strada lalelelor (acces principal)
- La Nord-Vest - min. 6.22 m - față de Strada Sefan cel Mare (Acces autovehicule)

B.3. Limitarea propagării focului

Elementele principale de construcție prevăzute (pereti, plansee, acoperis autoportant), sunt alcătuite din materiale clasa de reacție la foc A1, A2, (C0, C1) și astfel proiectate încât să asigure rezistența la foc și să nu favorizeze propagarea ușoară a incendiilor.

Toate elementele din lemn vor fi tratate cu substanțe de protecție contra focului. Substanțele pentru tratarea lemnului vor avea atestatul de bună calitate și agrement tehnic.

B.3.1. Condiții de corelare

Întreaga clădire este considerată un singur compartiment de incendiu, conform P118/1999.

Prin aria desfășurată a compartimentului de incendiu 1448 mp, gradul de rezistență la foc, destinația clădirii (învățământ), regimul de înălțime S+P+2E și risc mic de incendiu, se asigură corelarea între destinație, număr niveluri, aria construită a compartimentului de incendiu și gradul de rezistență la foc.

Compartimentările interioare din clădire sunt realizate în conformitate cu cerințele Normativului P118-99, astfel:

- separarea holurilor și coridoarelor cu pereti clasa de reacție la foc A1 (C0), rezistenți la foc 150 minute

Toate ușile rezistente la foc sunt prevăzute cu dispozitive de autoînchidere.

Spațiile auxiliare anexe (centrale termice, etc.) aferente clădirilor de învățământ, se dispun independent sau atunci când se comasează sau grupează cu construcția de învățământ se separă prin pereti și plansee C0(CA1) rezistenți la foc conform reglementărilor tehnice, având accese total separate de cele ale utilizatorilor elevi, conform Normativului P118-99.

B.3.2. Evacuare fum

Asigurarea evacuării fumului din clădire, se face prin ferestre care se deschid ușor.

B.3.3. Finisaje

Finisajul cailor de evacuare este prevăzut din materiale cu clasa de reacție la foc A1 și A1FL (C0), conform prevederilor P.118-99, respectiv :

- pardoseli din gresie;
- tencuieli la pereti;

B.4. CAI DE EVACUARE

În conformitate cu prevederile Normativului P118-1999, articolul 4.2.109 în clădire sunt prevăzute 2 cai de evacuare spre exterior, distincte și independente.

Ușile sunt prevăzute cu deschiderea în sensul evacuării spre exterior.



Dimensionarea cailor de evacuare este efectuată în conformitate cu cerințele din Normativul P118-1999.

Numărul teoretic maxim simultan de persoane ce se pot afla în clădire este de 171 persoane din care: 18 personal, 153 elevi;

Latimile necesare ieșirilor spre exterior sunt funcție de :

- Numărul de persoane $N=171$ persoane
- Capacitatea unui flux $C=50$

Numărul de fluxuri care trebuie evacuate:

$$F = N/C = 171/50 = 3,42 \text{ fluxuri} \Rightarrow 4 \text{ fluxuri}$$

Cele 2 căi de evacuare asigură evacuarea a 4 fluxuri.

B.4.1. Determinarea timpilor (lungimile cailor) de evacuare

Calculul timpilor de evacuare din clădire este efectuat în concordanță cu cerințele Normativului P118-99, astfel: < de 50 m (în două direcții)

Sunt respectați timpii (lungimile) maximi admisi pentru caile de evacuare, pentru clădiri de învățământ gradul "II" rezistentă la foc.

B.4.2. Scări și case de scări

Clădirea are regim de înălțime Subsol + Parter + 2 Etaje

B.5. Stingerea incendiului

Construcția se echipează și se dotează cu mijloace de intervenție în caz de incendiu, conform reglementărilor, în funcție de tipul de construcție și densitatea sarcinii termice, astfel:

- conform Scenariului de Securitate la incendiu ce se va obține la faza PTH.

B.6. Cai de acces, intervenții și salvare

În caz de intervenții, accesul auto în incintă este prevăzut din Strada Stefan cel Mare - Oraș Ramnicu Sarat, pe latura de Nord-Vest. În cadrul incintei pot fi organizate circulații care permit accesul mașinilor de intervenție pe minim 2 laturi a clădirii din prezenta documentație.

C. Îndeplinirea cerinței "C" – Igiena, sănătate și mediu înconjurător

C.1. Alimentarea cu apă și igiena apei

Alimentarea cu apă se va realiza prin bransament de la rețeaua stradală.

Clădirea existentă este prevăzută cu grupuri sanitare împartite pe sexe. Toate grupurile sanitare sunt prevăzute cu instalație de alimentare cu apă caldă și rece, precum și racord către rețeaua de canalizare existentă în zonă.

Toate spațiile au fost proiectate cu finisaje care să asigure o curățire ușoară și o bună rezistență în timp.

C.2. Igiena aerului

Toate spațiile sunt ventilate natural prin intermediul ferestrelor, nefiind necesară o ventilație mecanică. Asigurarea volumului de aer minimum/persoană mijloacele de ventilație asigură o primenire a aerului de cel puțin 1.5 schimburi de aer pe ora în încăperile de grupă și 5 schimburi pe ora în grupurile sanitare, conform Ordinului 1456/2020.

- Viteza curenților de aer din încăperile destinate copiilor nu va depăși 0,3 m/s.
- Ventilația prin deschiderea ferestrei se va realiza în așa fel încât să se evite disconfortul termic și să se asigure înlăturarea continuă a aerului viciat.





- Încaperile destinate copiilor se vor ventila în pauzele din timpul programelor de activitate prin deschiderea ferestrelor. În aceste perioade copiii vor parasi obligatoriu încăperea, onform Ordin 1995
- La calcularea cubajului, în încăperile destinate pentru copii s-a luat în calcul o valoare a înalțimii mai mica de 3 m
- asigurarea ventilației naturale la toate spațiile cu ajutorul ferestrelor;
- ocuparea spatiilor la capacitatea din proiect;
- orientarea constructiei spre însorire optimă;
- finisaje fără degajări de noxe.

C.3. Evacuarea apelor menajere

Conform Ordinului nr 119/2014 pentru aprobarea Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei publicata in Monitorul Oficial, partea I, nr 127/21.02.2014 proiectarea se va face respectand cap IV si cap V.

Evacuarea apelor menajere se va realiza prin bransament direct la rețeaua stradala.

C.4. Evacuarea deșeurilor solide

Deșeurile solide sunt sortate zilnic si depozitate in europubele. Evacuarea acestora se va asigura prin contract cu firme specializate, la gropile de gunoi existente la fiecare 2-3 zile.

În momentul de fata se propune un numar de 5 europubele fiind acoperit necesarul de europubele. Depozitarea acestora se face la mai mult de 10 m, in spatii protejate contra precipitatiilor atmosferice, a soarelui si vantului.

Toate instalatiile si utilajele folosite vor fi omologate conform normelor in vigoare, si agrementate tehnic, asigurand in acest fel incadrarea in normele romanesti si europene privind zgomotul si calitatea aerului. Materialele utilizate nu vor fi nocive sau cancerigene.

C.5. Iluminatul natural

In incaperile existente se asigura direct lumina naturala, orientare pe directia N-E, E si S-E asigurand miminimul de iluminare de 2 ore pe timp de iarna. Pentru crearea confortului luminos, in scopul reglării iluminatului si stralucirii prin variatia cantitatii de lumina care patrunde in camere se vor prevedea jaluzele verticale, cu proprietati disperse.

Dimensionarea ferestrelor în raport cu suprafața încăperilor, conform STAS 6221; si a Normativului privind Proiectarea, realizarea și exploatarea construcțiilor pentru gradinite de copii (NP011/1997) astfel incat înalțimea parapetului este de 1.50 m in zona grupurilor sanitare, in salile de clasa sau alte incaperi existente înalțimea este de 0.90 m .

Însorirea încăperilor contribuie la satisfacerea cerințelor privind iluminatul natural, confortul termic și conservarea energiei.

D. Îndeplinirea cerinței "D" – Siguranța și accesibilitate în exploatare

D.1. Siguranța circulației pedestre

Circulația pe trotuarele exterioare este asigurata prin modul de proiectare a acestora (beton turnat monolit). Pericolul lovirii de obstacole laterale sau frontale este minim, circulațiile pe trotuare au fost astfel dirijate incat pe traseul de acces nu avem usi sau ferestre care se deschid spre exterior.

D.2. Siguranța cu privire la accesul în clădire

Accesul în clădire se realizează astfel:

- Pe fațada principală avem accesul principal printr-o usa dubla direct de la cota +0.00;
- Pe fațada laterala dreapta se afla accesul secundar, ce deserveste si persoanele cu



- dizabilitati, printr-o usa dubla direct de la cota +0.00;
- Un acces secundar pe fata laterala stanga direct in Oficiu.

Circulatiile orizontale din interiorul cladirii sunt realizate prin holuri de latimi de minim 1,46m.

Protectia la alunecare este realizata prin folosirea unor materiale antiderapante, gresie antiderapanta sau beton.

D.3. Siguranta cu privire la circulatia interioara

D.3.a. Alunecare

Stratul de uzura a pardoselilor interioare este realizat din:

- pardoseli din parchet laminat
- pardoseli din gresie ceramica portelanata antiderapanta
- pardoseli covor pvc

D.3.b. Impiedicare

Pe traseele interioare, nu exista denivelari.

- pentru curatarea picioarelor in sasuri au fost prevazute covoare perie compuse din profile duble de cauciuc de 28 mm grosime, intarite printr-o retea textila aparenta

D.3.c. Contactul cu proeminentele joase - pe toate circulatiile, golurile au fost dimensionate respectind inaltimea minima admisa.

D.3.d. Contactul cu suprafetele transparente: nu e cazul.

D.3.e. Contactul cu usi batante sau usi care se deschid.

- usile de acces au fost prevazute a se deschide in sensul de evacuare a persoanelor

D.3.f. Coliziunea cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente:

- traseele de circulatii sunt largi, clare si libere, asigurind o orientare usoara catre punctele de interes;

- se propune deschiderea usilor in interiorul claselor pentru a asigura un traseu de evacuare liber.

D.3.g. Producere de panica

Panica se produce in general in situatii deosebite (incendiu, cutremur, calamitati).

In functie de numarul de persoane estimat, s-au calculat numarul de fluxuri de evacuare si s-au asigurat timpii de evacuare (lungimile cailor).

Usile prevazute pe caile de evacuare sunt cu deschidere pe balamale sau pivoti, cu deschidere in sensul de evacuare spre exterior.

Dimensiunile usilor de pe caile de evacuare asigura evacuarea numarului de fluxuri de evacuare a sectorului pe care il deservesc.

Caile de evacuare se marcheaza cu indicatoare si scheme de evacuare conform P.118-99, fiind prevazute cu iluminat de siguranta alimentat din bateria centrala de acumulatori, avind asigurata alimentarea timp de 1 h.

D.4. Iluminatul artificial

Iluminatul artificial va fi realizat conform normelor in vigoare (I7-2002), prin proiectul de specialitate.

D.5. Siguranta cicutatiei cu mijloace de transport mecanizate

D.5.1. Siguranta cu privire la deplasarea cu ascensoarele

Nu este cazul.

D.6. Siguranta cu privire la instalatii

D.6.1. Siguranta instalatiilor de incalzire, ventilare si climatizare

La proiectarea instalatiilor de incalzire, au fost luate masuri pentru a se realiza siguranta in exploatare a acestor instalatii. Se vor realiza conform I 13/2015.

D.6.1.1. Protectia la arsuri sau opariri

Tinand seama de destinatia cladirii, agentul termic ales este apa calda cu parametrii 80/60°C.



Conductele de apa calda si echipamentele din centralele termice vor fi izolate termic, astfel incat se vor respecta prevederile Normativului I13/2015, privitor la temperaturile admise ale suprafetelor elementelor de instalatii.

D.6.1.2. Protectia la intoxicare

Nu se utilizeaza materiale de instalatii care au in componenta lor substante toxice.

D.6.1.3. Contactul cu elemente de instalatii

- Executarea lucrarilor de instalatii se va face astfel incit suprafetele accesibile utilizatorilor sa nu prezinte muchii ascutite, bavuri, colturi taioase etc.
- Fixarea elementelor de instalatii pe suprafetele de constructie se va face astfel incat sa nu permita riscul de accidentare prin desprindere, cadere sau rasturnare.
- Executarea, exploatarea, intretinerea si repararea instalatiilor de incalzire, ventilare si climatizare se va face numai de catre personal corespunzator calificat.

D.6.2. Siguranta cu privire la instalatiile sanitare

D.6.2.1. Temperatura maxima a apei calde menajere este limitata la 55°C.

D.6.2.2. Conductele de transport ale apei potabile sunt prevazute din tevi care nu permit dezvoltarea agentilor biologici.

D.6.2.3. Evacuarea apelor menajere prin racord la reseaua de canalizare din zona.

D.7. Siguranta cu privire la lucrarile de intretinere

D.7.1. Siguranta cu privire la intretinerea geamurilor

- deschiderea ferestrelor va fi interioara
- curatarea si intretinerea va fi facuta de persoane autorizate, care vor fi instruite si asigurate in timpul lucrului prin sisteme speciale de securitate.

D.7.2. Siguranta cu privire la intretinerea casei scarilor

D.7.2.1. - curatarea si intretinerea va fi facuta de persoane autorizate, care vor fi instruite si asigurate in timpul lucrului prin sisteme speciale de securitate.

D.7.3. Siguranta cu privire la intretinerea acoperisului

- pentru intretinerea acoperisului, se va lucra cu personal calificat asigurandu-se toate masurile de protectie a muncii.

D.7.4. Siguranta la intruziuni si efractii

- siguranta la intruziuni este asigurata prin imprejmuirea existenta si personalul specific.

D.7.5. Securitatea cu privire la incinta cladirii

Accesul catre cladire este usor de vizualizat (fara obstacole).

Spatiul din jurul constructiei este liber, cu vegetatie, de talie mica si mijlocie, fara vegetatie inalta si luminat corespunzator.

Ferestrele si usile sunt astfel alcatuite incit sa impiedice efractia si intruziunea prin :

- ancorare solida in pereti ;
- articulatii neaccesibile din exterior ;
- sisteme de blocare a mecanismelor de inchidere.

D.7.6. Siguranta cu privire la acoperisuri

Este asigurata prin prevederea accesului pe acoperis din interiorul scolii.

E. Indeplinirea cerintei "E"- protectie impotriva zgomotului

Masurile luate pentru izolarea la zgomot:

- peretii exteriori existenti sunt executati din caramida plina in grosimi de 80 cm + 15cm termoizolatie vata minerala bazaltica.
- in ceea ce priveste izolarea acustica a lucrarilor de tamplarie exterioara, trebuie sa fie alcatuita pentru un zgomot exterior de 27 dB(A);





- suprafetele vitrate vor fi alcatuite din geamuri termoizolate și profile din PVC

F. Indeplinirea cerintei "F", economie de energie si izolare termica

Realizarea coeficientilor de transfer termic se asigura astfel:

- Cladirea existentă se termoizolează cu placi de vată minerală bazaltică de 15 cm grosime
 - Planseul peste sol, la noua construcție se va termoizola cu placi semingide din poliuretă expandată de 10 cm grosime,
 - Suprafetele vitrate vor fi alcatuite din geamuri termoizolate și profile din PVC cu rupere de punte termica.
 - Podul se termoizoleaza cu placi de vata mineral de 30 de cm grosime amplasate direct pe placa de beton.
 - Invelitoarea va fi din tigla metalica;
- Prin folosirea de materiale, utilaje și echipamente cu agrementari tehnice conform prevederilor Legii nr.10, privind calitatea în constructii, consumurile de energie se incadreaza în normele prevazute.

G. Indeplinirea cerintei "G"- Utilizare sustenabila a resurselor naturale

Se vor executa lucrarile de consolidare si de interventie astfel incat utilizarea resurselor naturale va fi sustenabila si va asigura:

- reutilizarea sau reciclarea unor elemente componente, a materialelor rezultate din interventii anterioare;
- durabilitatea constructiei in general si a elementelor componente: folosirea de materiale astfel incat consumurile de energie sa fie minime;
- utilizarea unor materiale compatibile si sustenabile;
- utilizarea elementelor de clima si vegetatie pentru optimizarea relatiei constructiei cu mediul inconjurator;

Natura functiunii cladirii nu produce noxe, singura sursa de poluare fiind constituita de gunoiul menajer care se evacueaza conform standardelor, prin serviciul contractat cu firma in cauza, si, astfel, nu mai reprezinta o problema.

Iluminatul este asigurat în funcție de destinația încăperilor și asigură cerințele atât cantitativă (nivel de iluminare) cât și calitativă (distribuție, culoare, grad de protecție etc) în conformitate cu prevederile standardelor în vigoare.

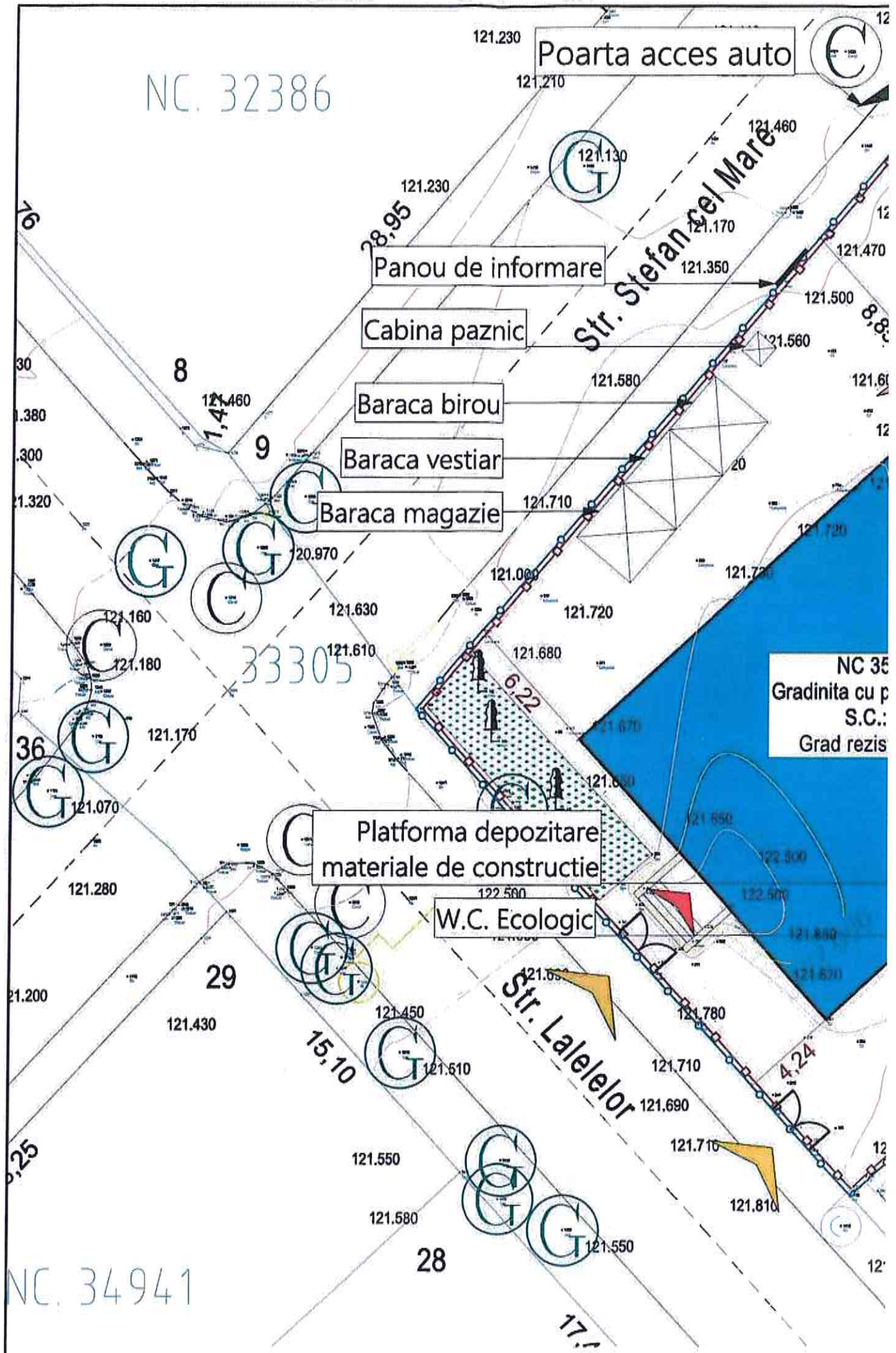
Centrala termica asigura un randament extrem de ridicat al arderii agentului termic practic eliminandu-se orice emisie nociva.

Sef proiect,
Ing. Maria Popovici



Intocmit,
Arh. stag. Suditu Dragos





NC. 32386

Poarta acces auto

Panou de informare

Cabina paznic

Baraca birou

Baraca vestiar

Baraca magazie

Platforma depozitare materiale de constructie

W.C. Ecologic

NC 35
Gradinita cu p.
S.C.:
Grad rezis

NC. 34941



VERIFICATOR Proiectant general S.C. ECOPROIECT DESIGN S.R.L. J22/2252/2017, CUI 37933726 ecoproiectdesign@yahoo.com		CERINTA A		REFERAT NR./DATA Beneficiar: Municipiul Râmnicu Sărat reprezentat prin primar Clujan Corneliu Valeriu	
Proiectant de specialitate S.C. MATEO - ACORD S.R.L. J22/345/2017, CUI RO 37068200 mateoacord@yahoo.com		Titlu proiect		Categoria de importanta "C"; Clasa de importanta II; Grad de rezistenta la foc II	
NUME Ing. Maria POPOVICI		Scara 1:2000		Faza D.A.L.I.	
SEF PROIECT arh. Razvan DOBREANU		Data: 2022		Format A4	
PROIECTAT arh.stag. Dragos SUDITU		Amplasament Nr. 35/2017 Localitatea Râmnicu Sărat, Str. Lalelelor nr.1, Judetul BUZAU		PROIECT NR. 22/2022	
DESENAT arh.stag. Dragos SUDITU		Titlul plansei: Plan de Incadrare in zona		Format A00	
DOCUMENTUL/DESENUL REPREZINTA PROPRIETATE INTELLECTUALA A COMPANII MATEO-ACORD S.R.L. TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALA SAU PARTIALA, FARA APROBAREA SCRISA A COMPANII MATEO-ACORD S.R.L. SE SANCTIONEAZA CONFORM LEGII NR 8/1996					

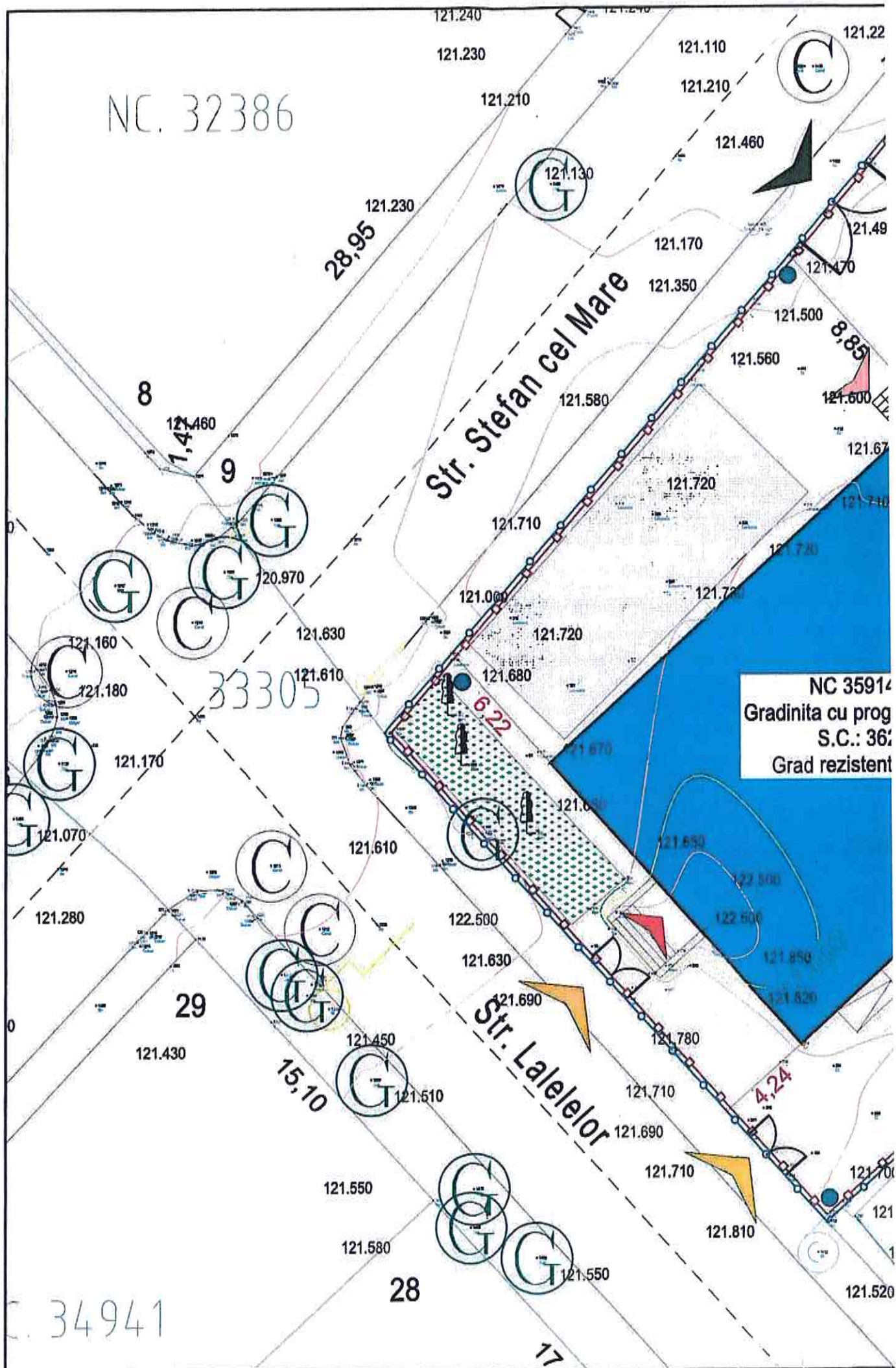
NC. 32386

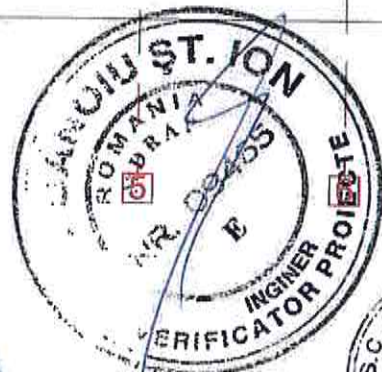
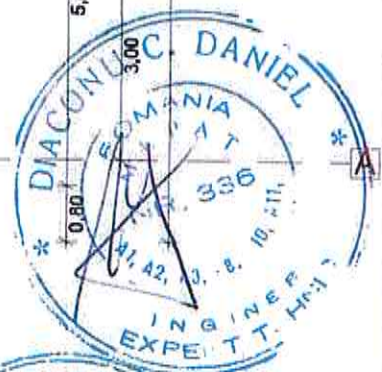
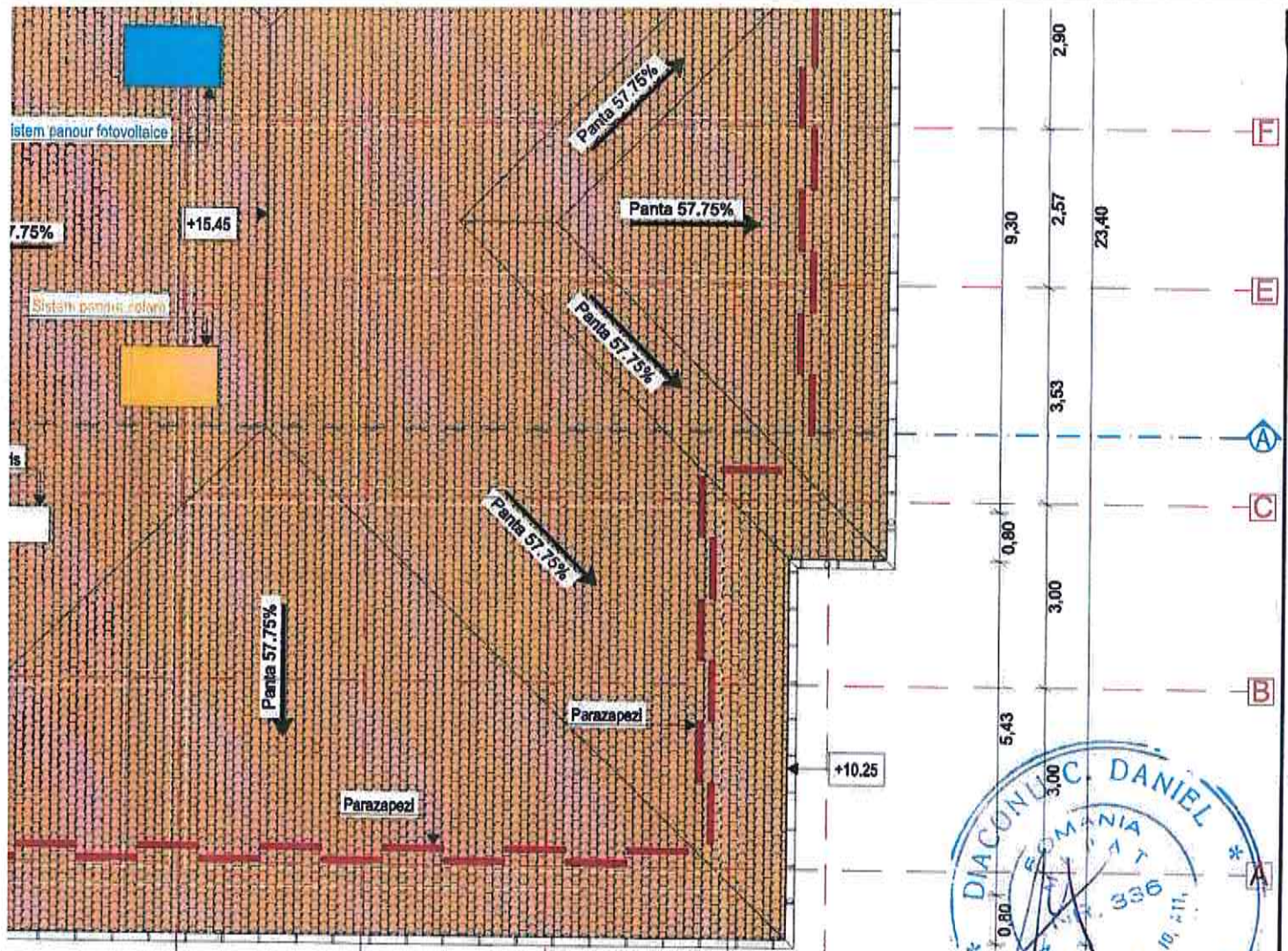


Str. Stefan cel Mare

Str. Lalelelor

NC 35914
Gradinita cu prog
S.C.: 36%
Grad rezistent

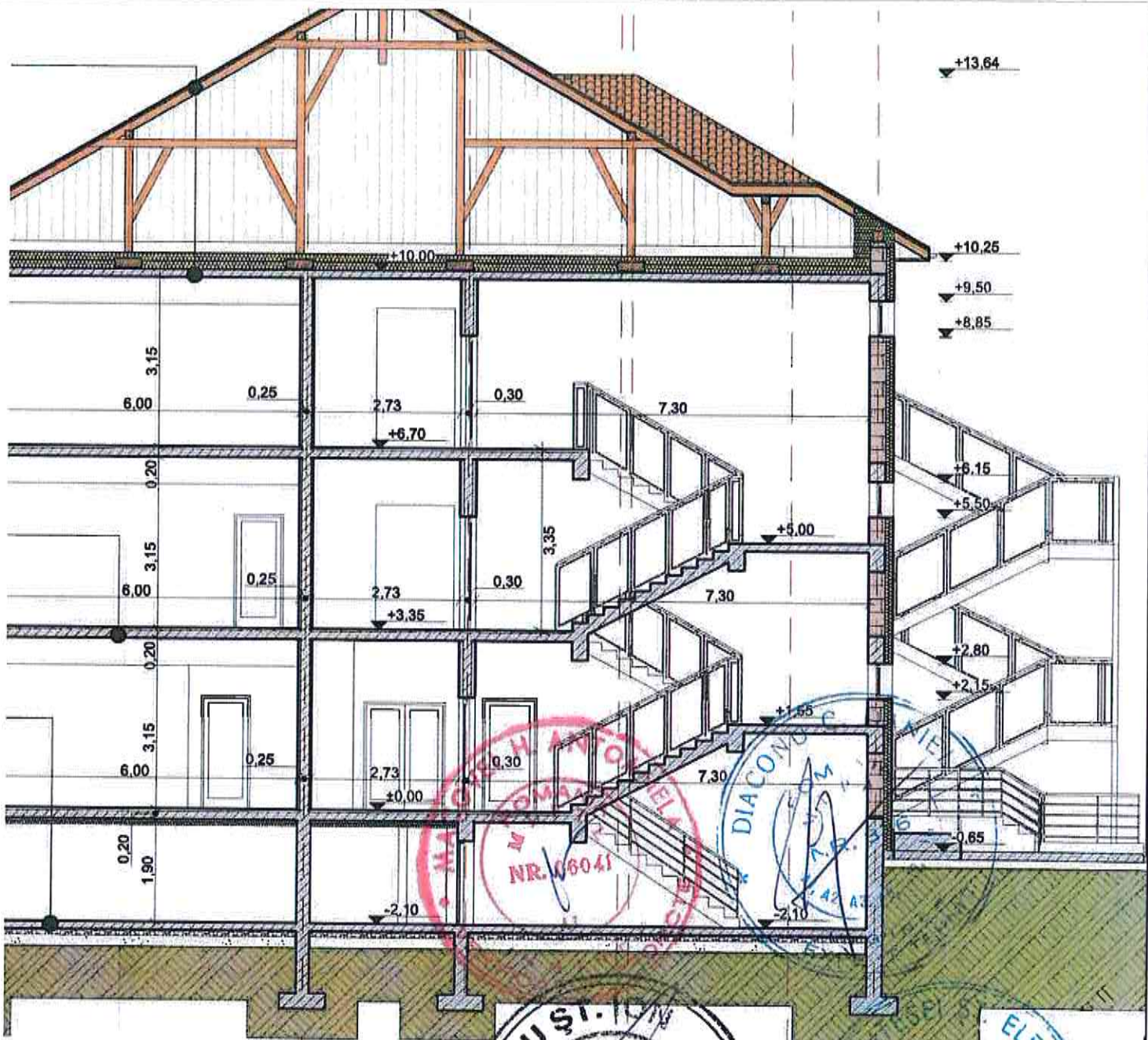




- Categoria de importanta "C";
- Clasa de importanta II;
- Grad de rezistenta la foc II

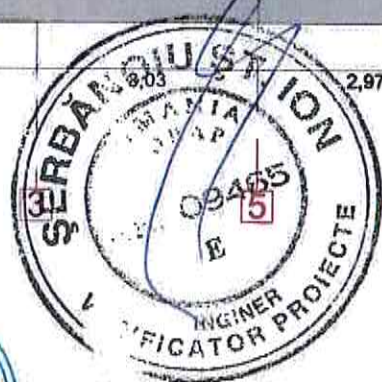
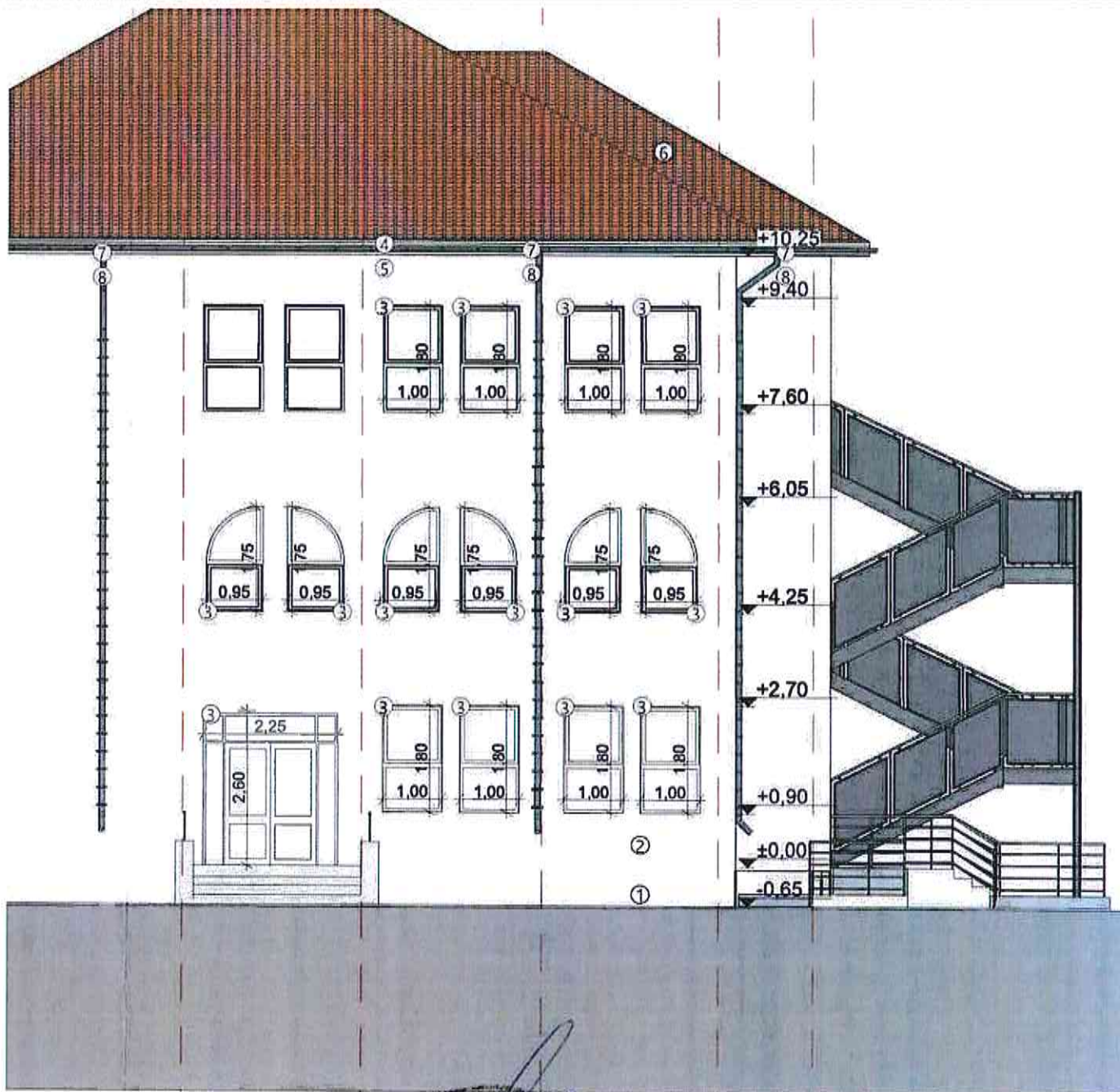
VERIFICATOR	Proiectant general	CERINTA A	REFERAT NR./DATA	PROIECT NR. 22/2022
	S.C. ECOPROIECT DESIGN S.R.L. J22/2252/2017, CUI 37933726 ecoproiectdesign@yahoo.com		Beneficiar: Municipiul Ramnicu Sarat - reprezentat prin primar Cirjan Sorin Valentin -	
	Proiectant de specialitate		Titlu proiect	Faza D.A.L.I.
	S.C. MATEO - ACORD S.R.L. J22/345/2017, CUI RO 37068200 mateoacord@yahoo.com		CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTELIGENTA A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINATIE DE UNITATI DE INVATAMANT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT - SCOALA "GEORGE VERNESCU" - STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PREVENGINT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDETLUL BUZAU *	Format A3
SEF PROIECT	ing. Maria POPOVICI	SEMNATURA	Amplasament	Format A16
PROIECTAT	arh. stag. Dragos SUDITU	<i>Razvan Teodor DOBREANU</i>	Nr. 357/4 Localitatea Ramnicu Sarat Str. Lalelelor nr.1 Judetul Buzau	
DESENAT	arh. stag. Dragos SUDITU	<i>Dragos SUDITU</i> 2022	Titlu planse:	
			Plan Invelitoare - Propus	

DOCUMENTUL/DESENUL REPREZINTA PROPRIETATE INTELLECTUALA A COMPANIEI ECOPROIECT DESIGN S.R.L. TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALA SAU PARTIALA, FARA APROBAREA SCRISA A COMPANIEI ECOPROIECT DESIGN S.R.L. SE SANCTIONEAZA CONFORM LEGII NR. 8/1996



- Categoria de importanta "C";
- Clasa de importanta II;
- Grad de rezistenta la foc II

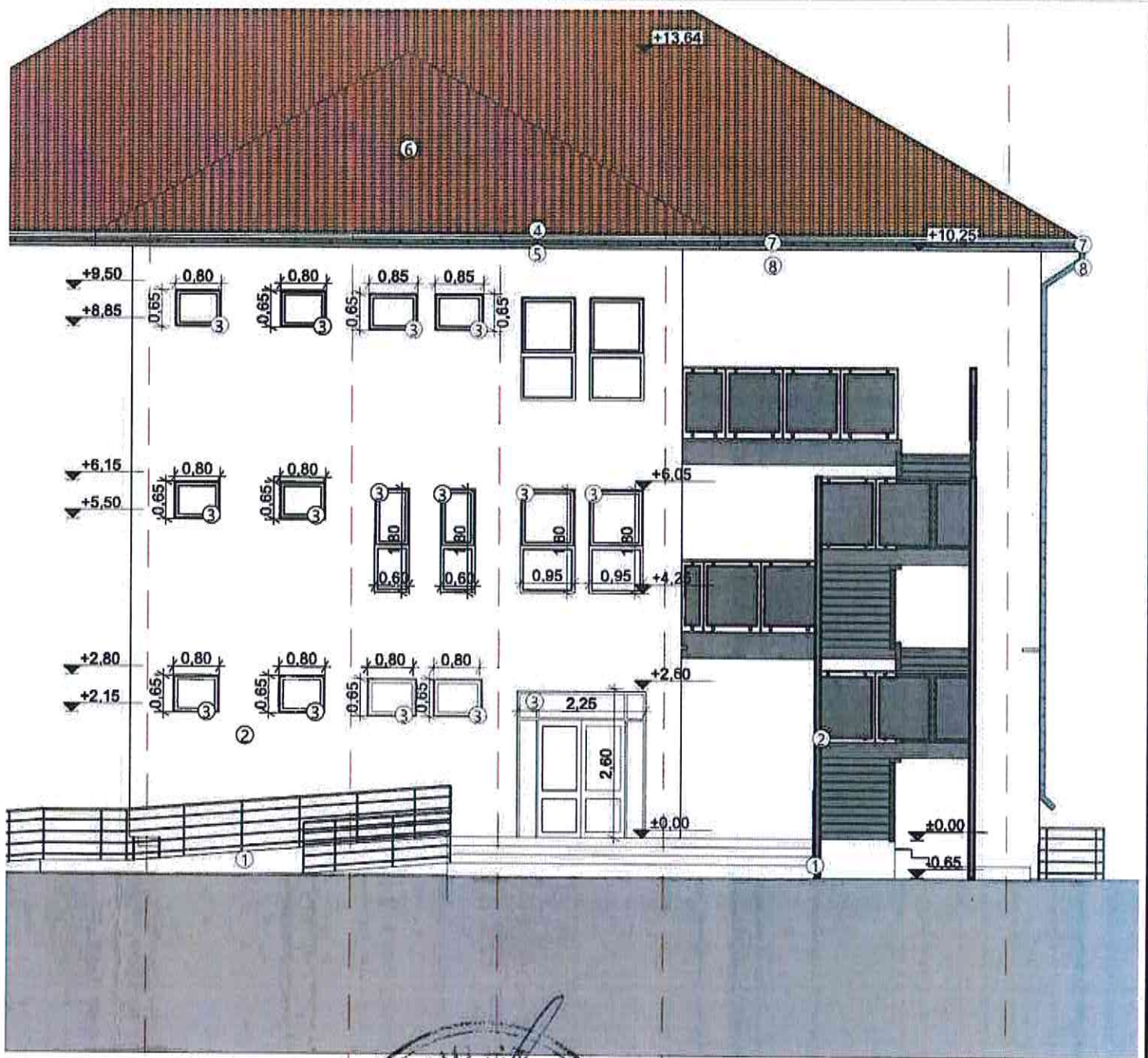
VERIFICATOR	CERINTA A	REFERAT NR./DATA	
Proiectant general S.C. ECOPROJECT DESIGN S.R.L. J22/2252/2017, CUI 37933726 ecoprojectdesign@yahoo.com		Beneficiar: Municipiul Ramnicu Sarat - reprezentat prin primar Cirjan Sorin Valentin -	PROIECT NR. 22/2022
	Proiectant de specialitate S.C. MATEO - ACORD S.R.L. J22/345/2017, CUI RO 37068200 mateoacord@yahoo.com		Titlu proiect: CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT - ȘCOALA "GHEORGHE VERNEȘCU" - STRUCTURA GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU
NUME Ing. Maria POPOVICI arh. Razvan DOBREANU arh.stag. Dragoș SUDITU arh.stag. Dragoș SUDITU	SEMNATURA 6010 Razvan Dobreanu 1:100 Data: 2022	Amplasament: NC 359M Localitate: Ramnicu Sarat, Str. Lalelelor nr.1 Judetul Buzau	Faza D.A.L.I. Format A3 A17
DESENAT arh.stag. Dragoș SUDITU			Titlul planșei: Sectiune A-A - Propusa
<small>DOCUMENTUL/DESENUL REPREZINTA PROPRIETATEA INTELLECTUALA A COMPANIEI MATEO-ACORD S.R.L. TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALA SAU PARTIALA, FARA APOURAREA SCRISA A COMPANIEI MATEO-ACORD S.R.L. SE SANCTIONEAZA CONFORM LEGII NR 8/1996</small>			



- Categoria de importanta "C";
 - Clasa de importanta II;
 - Grad de rezistenta la foc II

VERIFICATOR S.C. ECOPROJECT DESIGN S.R.L. IAȘI-ROMANIA	CERINTA A	REFERAT NR./DATA	
Proiectant general S.C. ECOPROJECT DESIGN S.R.L. J22/2252/2017, CUI 37933726 ecoprojectdesign@yahoo.com		Beneficiar: Municipiul Ramnicu Sarat - reprezentat prin primar Cirjan Sorin Valentin -	PROIECT NR. 22/2022
Proiectant de specialitate S.C. MATEO - ACORD S.R.L. J22/345/2017, CUI RO 37068200 mateoacord@yahoo.com		Titlu proiect "CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTA A ENERGIEI ÎN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITATI DE ÎNVĂȚĂMANT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT - ȘCOALA "GHEORGHE VERNESCU" - STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU"	Faza D.A.L.I.
SEF PROIECT ing. Maria POPOVICI		Amplasament NC 35914 Localitatea Ramnicu Sarat, Str. Lalelelor nr.1 Judetul Buzau	Format A3
PROIECTAT arh. Razvan DOBREANU		Titlu planșei: Fatada Principala - Propusa	A18
DESENAT arh.stag. Dragos SUDITU			
DOCUMENTUL/DESENUL REPREZINTA PROPRIETATE INTELLECTUALA A S.C. MATEO-ACORD S.R.L. TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALA SAU PARTIALA, FARA APOUBLICAREA SAU APROBAREA S.C. MATEO-ACORD S.R.L. SE SANCTIONEAZA CONFORM LEGII NR 5/1996			

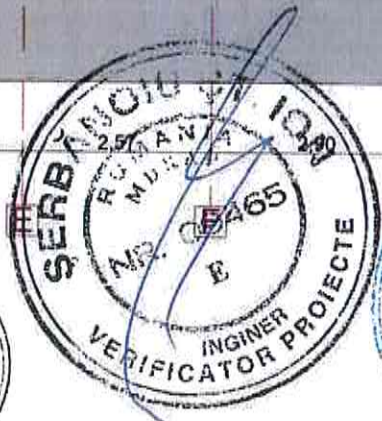
GRUPUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
 SEMNAT ÎN SCARA 6010
 1:100
 Razvan Teodor DOBREANU
 2022



3.00

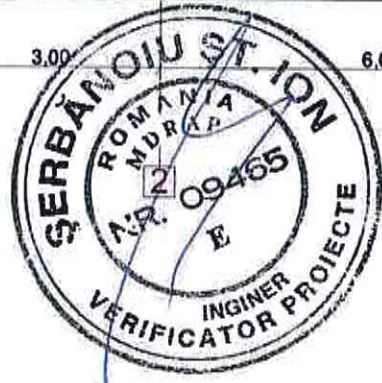
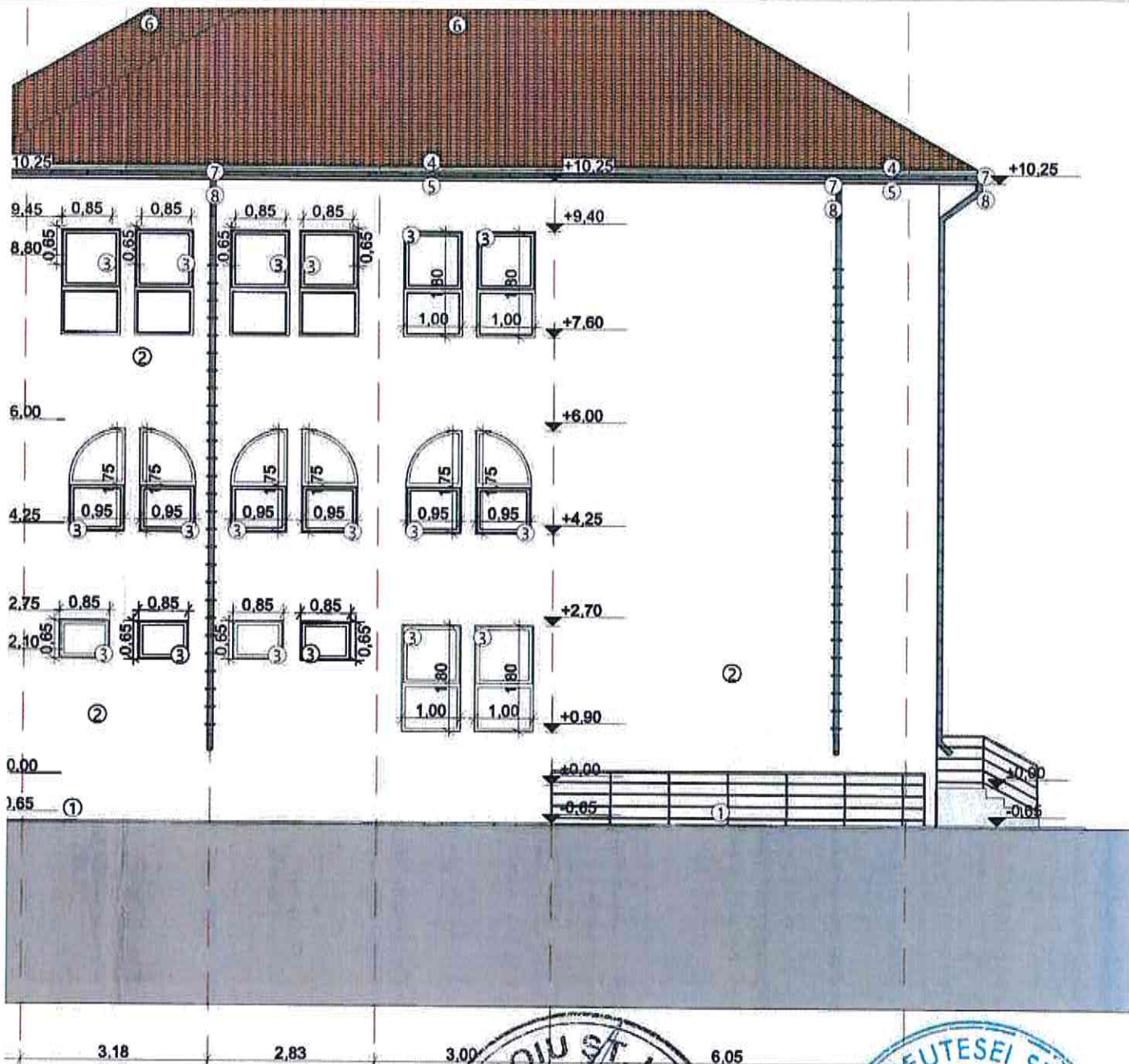
3.53

6.00



- Categoria de importanta "C";
Clasa de importanta II;
Grad de rezistenta la foc II

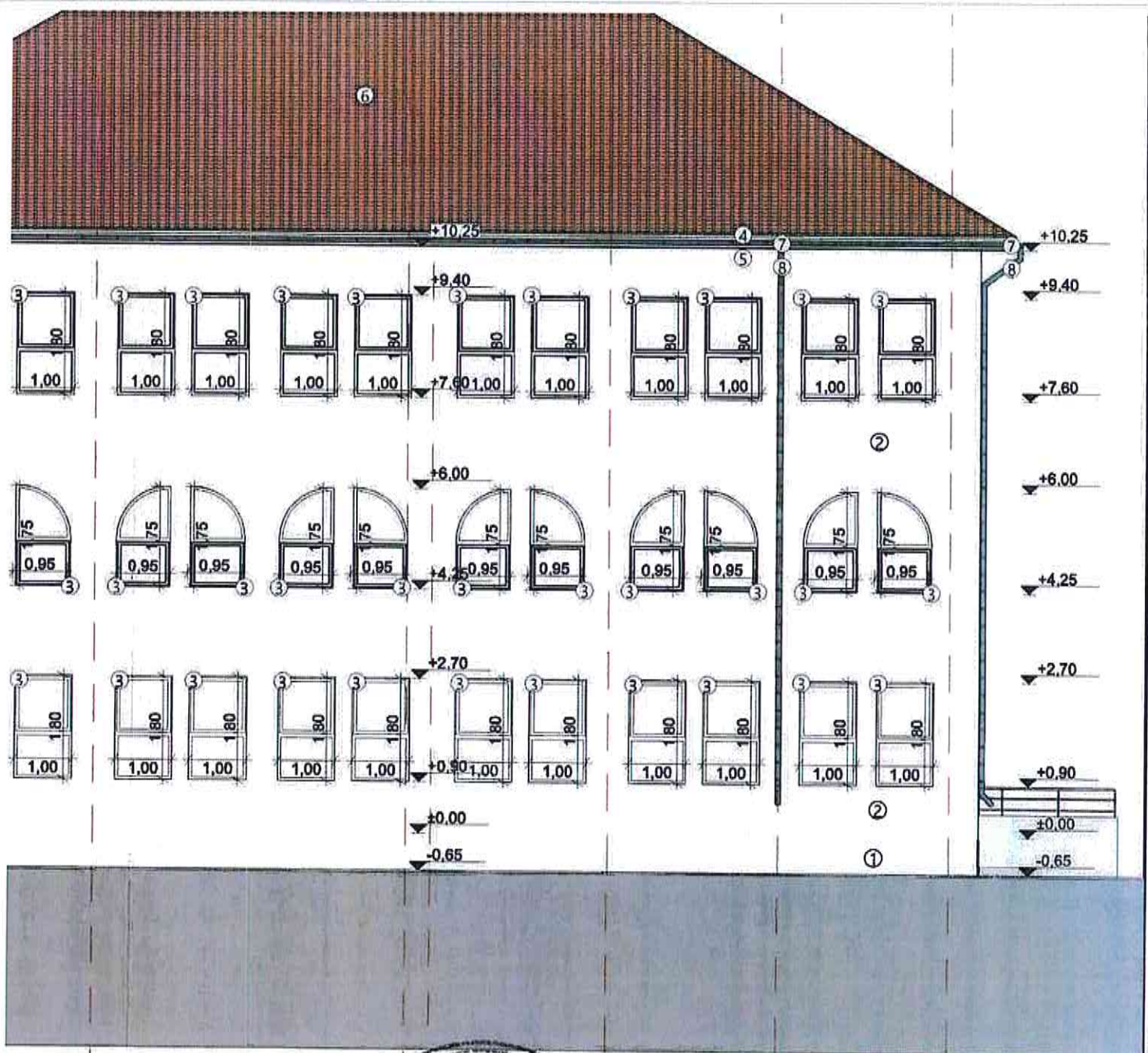
VERIFICATOR	CERINTA A	REFERAT NR./DATA	
<p>Proiectant general</p> <p>S.C. ECOPROJECT DESIGN S.R.L. J22/2252/2017, CUI 37933726 ecoprojectdesign@yahoo.com</p>		<p>Beneficiar:</p> <p>Municipiul Ramnicu Sarat - reprezentat prin primar Clujan Sorin Valentin -</p>	<p>PROIECT NR. 22/2022</p>
 <p>Proiectant de specialitate</p> <p>S.C. MATEO - ACORD S.R.L. J22/345/2017, CUI RO 37068200 mateoacord@yahoo.com</p>	<p>NUME</p> <p>ing. Maria POPOVICI</p>	<p>Titlu proiect</p> <p>CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTELEGENTA A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINATIE DE UNITATI DE INVATAMANT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT - SCOALA "GHEORGHE VERNESCU" - STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDETUL BUZAU *</p>	<p>Faza D.A.L.I.</p>
<p>SEF PROIECT</p> <p>arh. Razvan DOBREANU</p>	<p>Scara</p> <p>1:100</p>	<p>Amplasament</p> <p>NC 35914 Localitatea Ramnicu Sarat, Str. Lalelelor nr.1, judetul Buzau</p>	<p>Format A3</p>
<p>PROIECTAT</p> <p>arh.stag. Dragos SUDITU</p>	<p>Data:</p> <p>2022</p>	<p>Titlul plansei:</p> <p>Fatada Laterala Dreapta - Propusa</p>	<p>A19</p>
<p>DESENAT</p> <p>arh.stag. Dragos SUDITU</p>	<p>DOCUMENTUL/DESENUL REPREZINTA PROPRIETATE INTELLECTUALA A COMPANIEI MATEO-ACORD S.R.L. TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALA SAU PARTIALA FARA ADOBORAREA SCRISA A COMPANIEI MATEO-ACORD S.R.L. SE SANCTIONEAZA CONFORM LEGII NR 8/1996</p>		



- Categoria de importanta "C";
- Clasa de importanta II;
- Grad de rezistenta la foc II

VERIFICATOR	CERINTA A	REFERAT NR./DATA	
 Proiectant general S.C. ECOPROIECT DESIGN S.R.L. J22/345/2017, CUI RO 37933726 ecoproiectdesign@yahoo.com		Beneficiar:	Municipiul Ramnicu Sarat - reprezentat prin primar Clrjan Sorin Valentin -
Proiectant de specialitate S.C. MATEO - ACORD S.R.L. J22/345/2017, CUI RO 37068700 mateoacord@yahoo.com		Titlu proiect	CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT - ȘCOALA "GHIEORGHE VERNESCU" - STRUCTURA GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU *
NUME	Scara 1:100	Amplasament	Nr. 15/14 Localitatea Ramnicu Sarat, Str. Lalelelor nr.1 Judetul Buzau
SEF PROIECT	ing. Maria POPOVICI	Titlul planșei:	Fataa Posterioara - Propusa
PROIECTAT	arh. Razvan DOBREANU arh.stag. Dragos SUDITU		
DESENAT	arh.stag. Dragos SUDITU		
DOCUMENTUL/DESENUL REPREZINTA PROPRIETATE INTELLECTUALA A FIRMEI MATEO-ACORD S.R.L. TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALA SAU PARTIALA FARA APROBAREA SCRISA A COMPANIEI MATEO-ACORD S.R.L. SE SANCTIONEAZA CONFORM LEGII NR 8/1996			

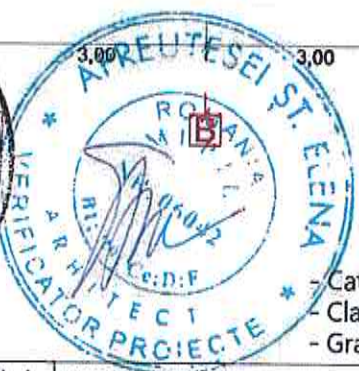
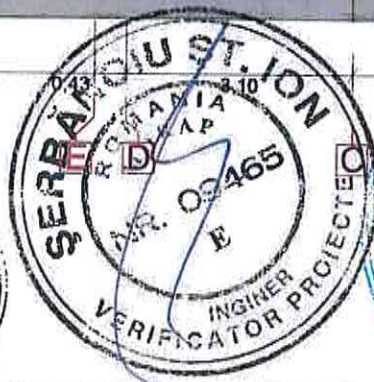
are alb



5.47

G

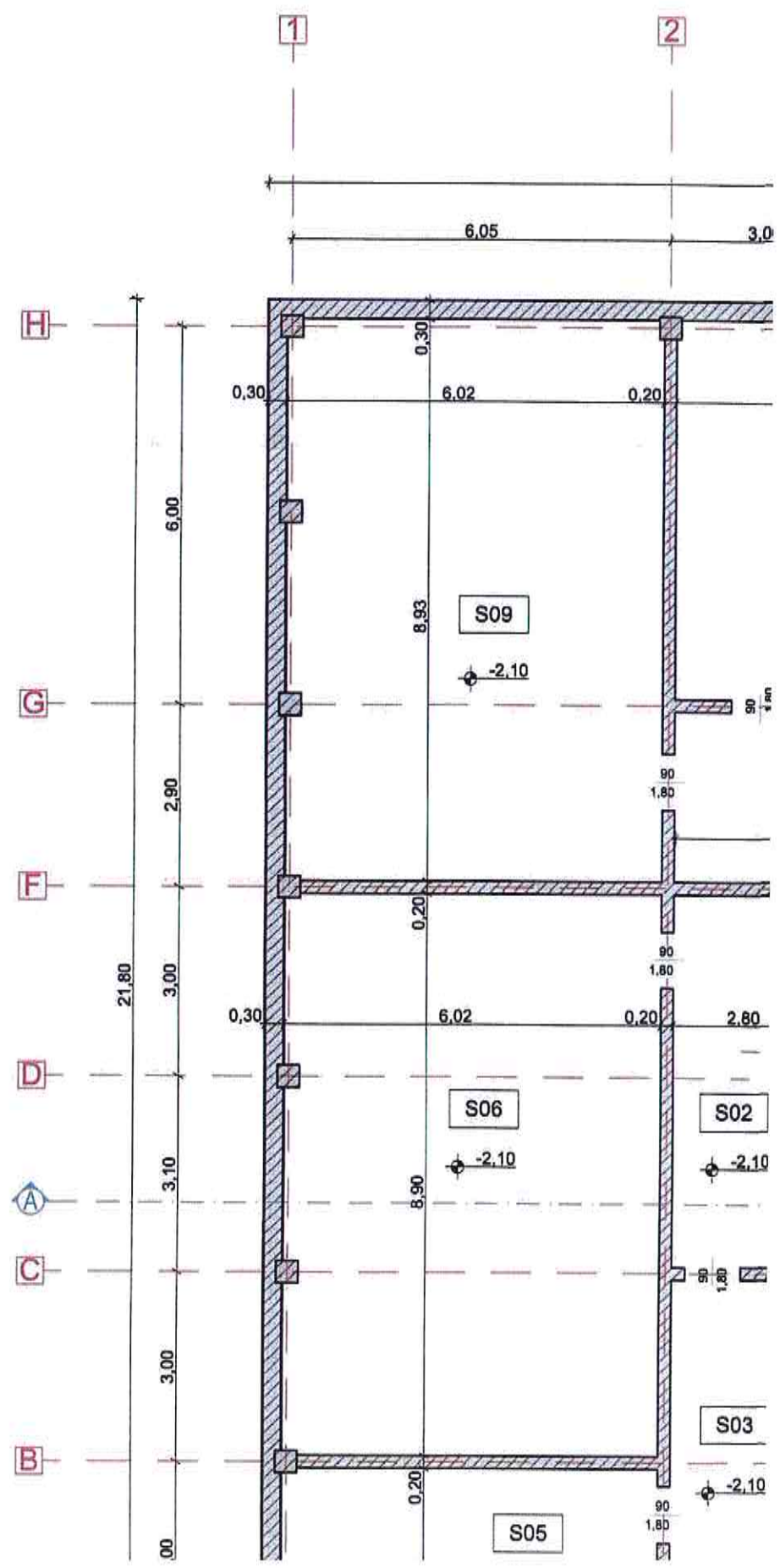
A

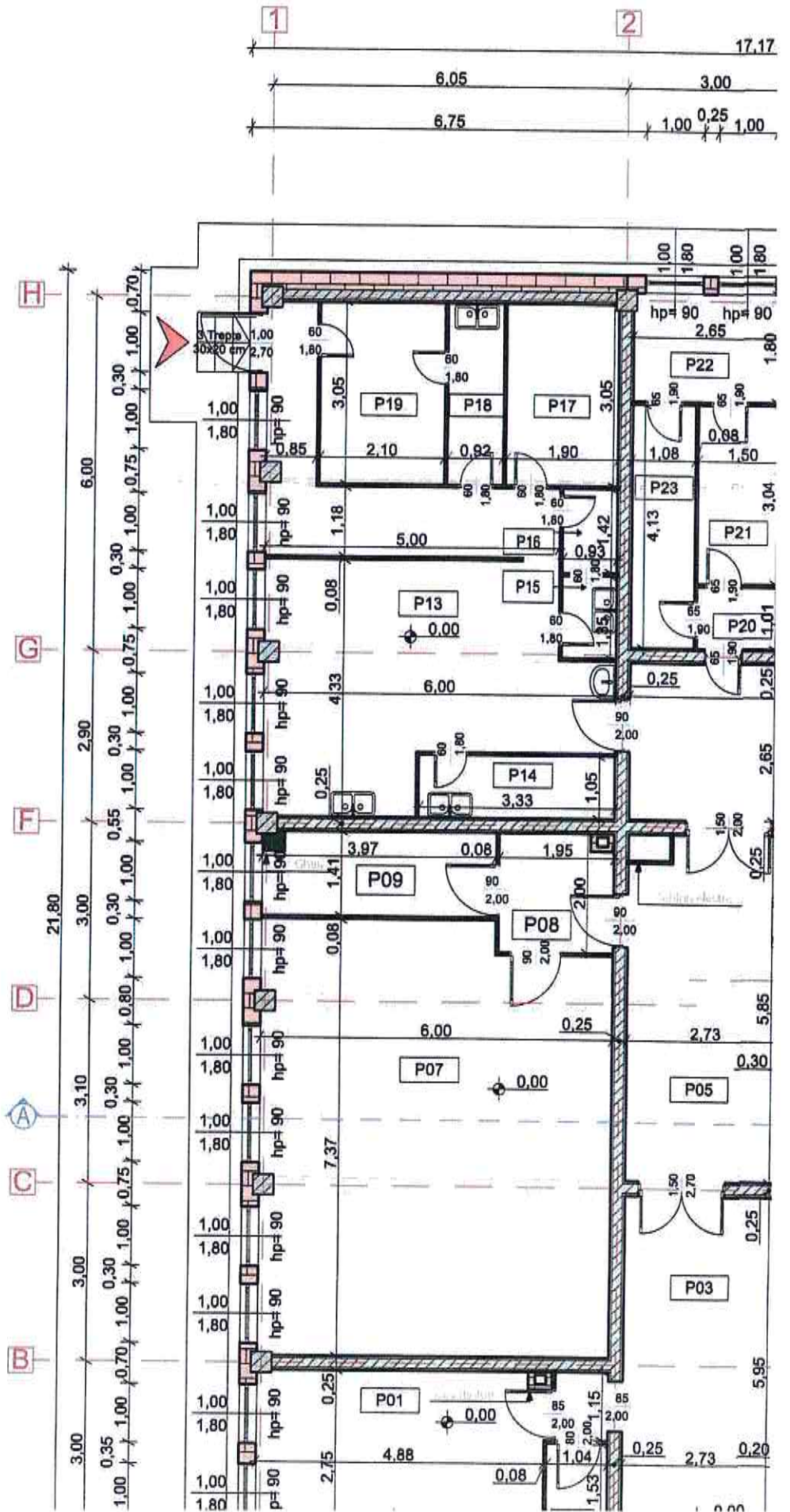


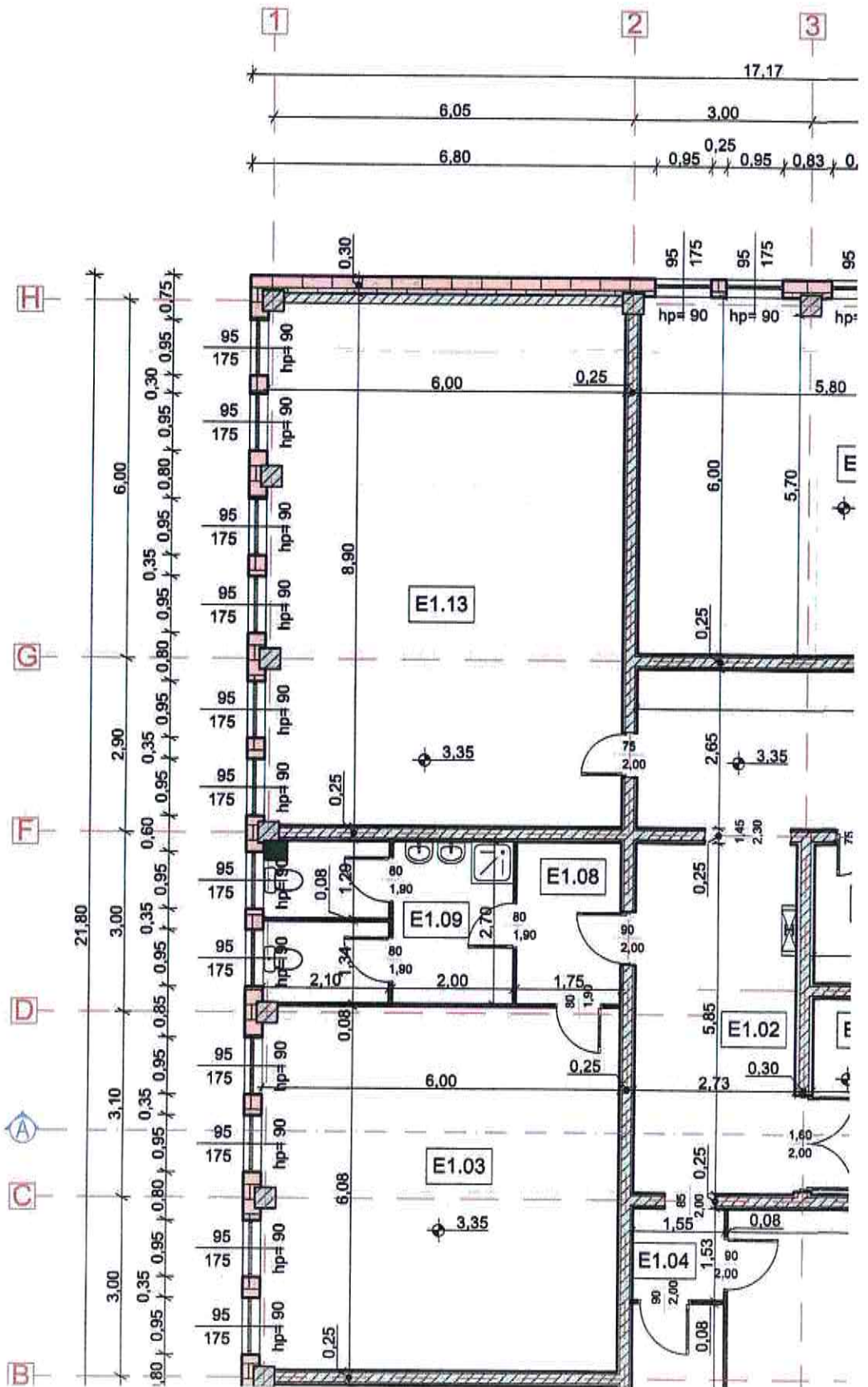
Categoria de importanta "C";
 - Clasa de importanta II;
 - Grad de rezistenta la foc II

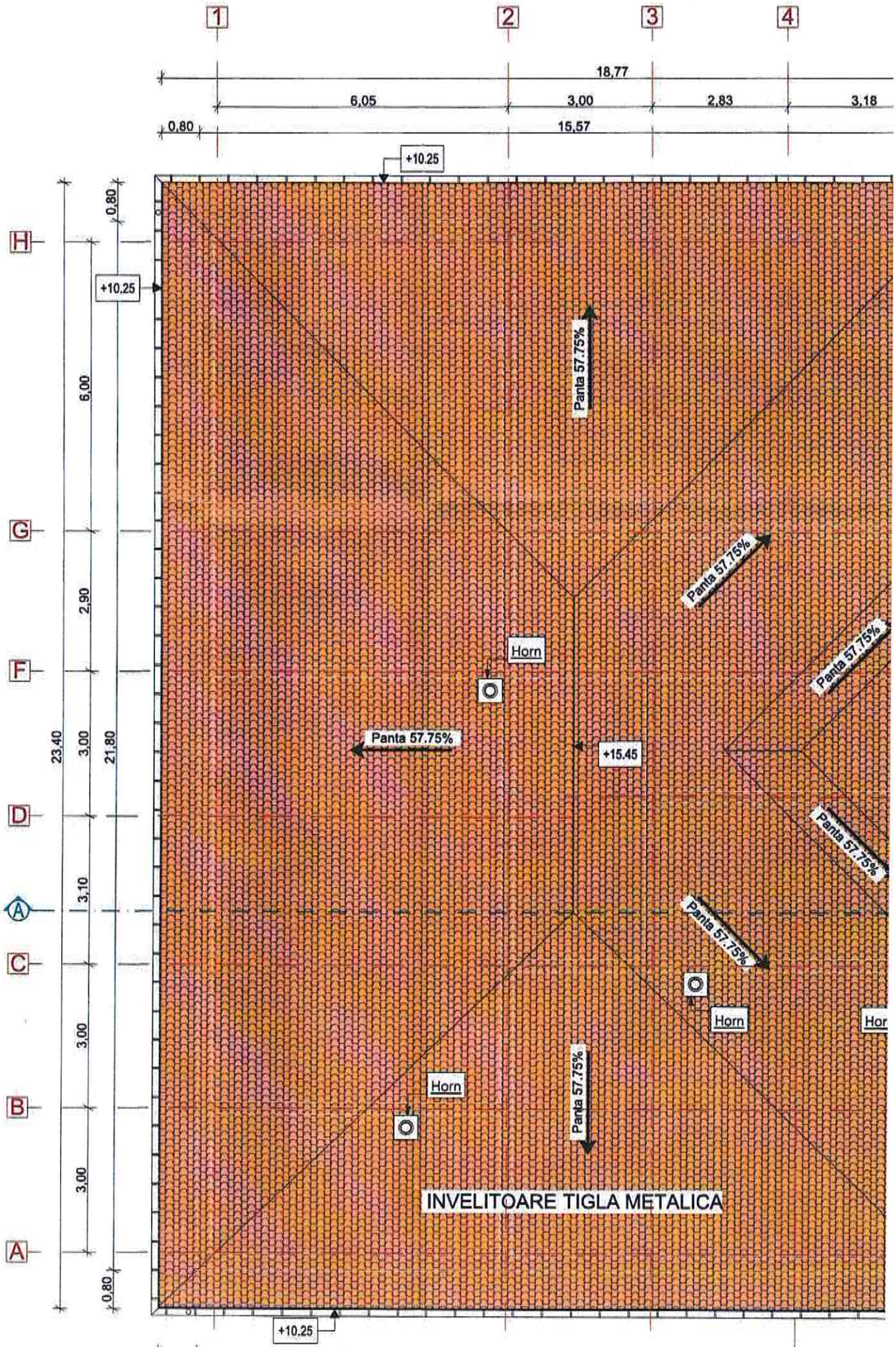
VERIFICATOR	CERINTA A	REFERAT NR./DATA	
 S.C. MATEO-ACORD S.R.L. J227345/2017, CUI RO 37068200 ecoproiectdesign@yahoo.com Proiectant de specialitate	S.C. ECOPROIECT DESIGN S.R.L. J227345/2017, CUI RO 7933726 ecoproiectdesign@yahoo.com Proiectant general	Beneficiar: Municipiul Ramnicu Sarat - reprezentat prin primar Cirjan Sorin Valentin -	PROIECT NR. 22/2022
S.C. MATEO - ACORD S.R.L. J227345/2017, CUI RO 37068200 ecoproiectdesign@yahoo.com NUME Ing. Maria POPOVICI arh. Razvan DOBREANU arh.stag. Dragos SUDITU arh.stag. Dragos SUDITU	Scara 1:100 Data: 2022	Titlu proiect :CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTELIGENTA A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINATIE DE UNITATI DE INVATAMANT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT - SCOALA "GHEORGHE VERNESCU" - STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDETEL BUZAU * Amplasament Nr. 25914 Localitatea Ramnicu Sarat, Str. Lalelelor, nr.1, Judetul Buzau * Titlul plansei: Fatada Laterala Stanga - Propusa	Faza D.A.L.I. Format A3 A21

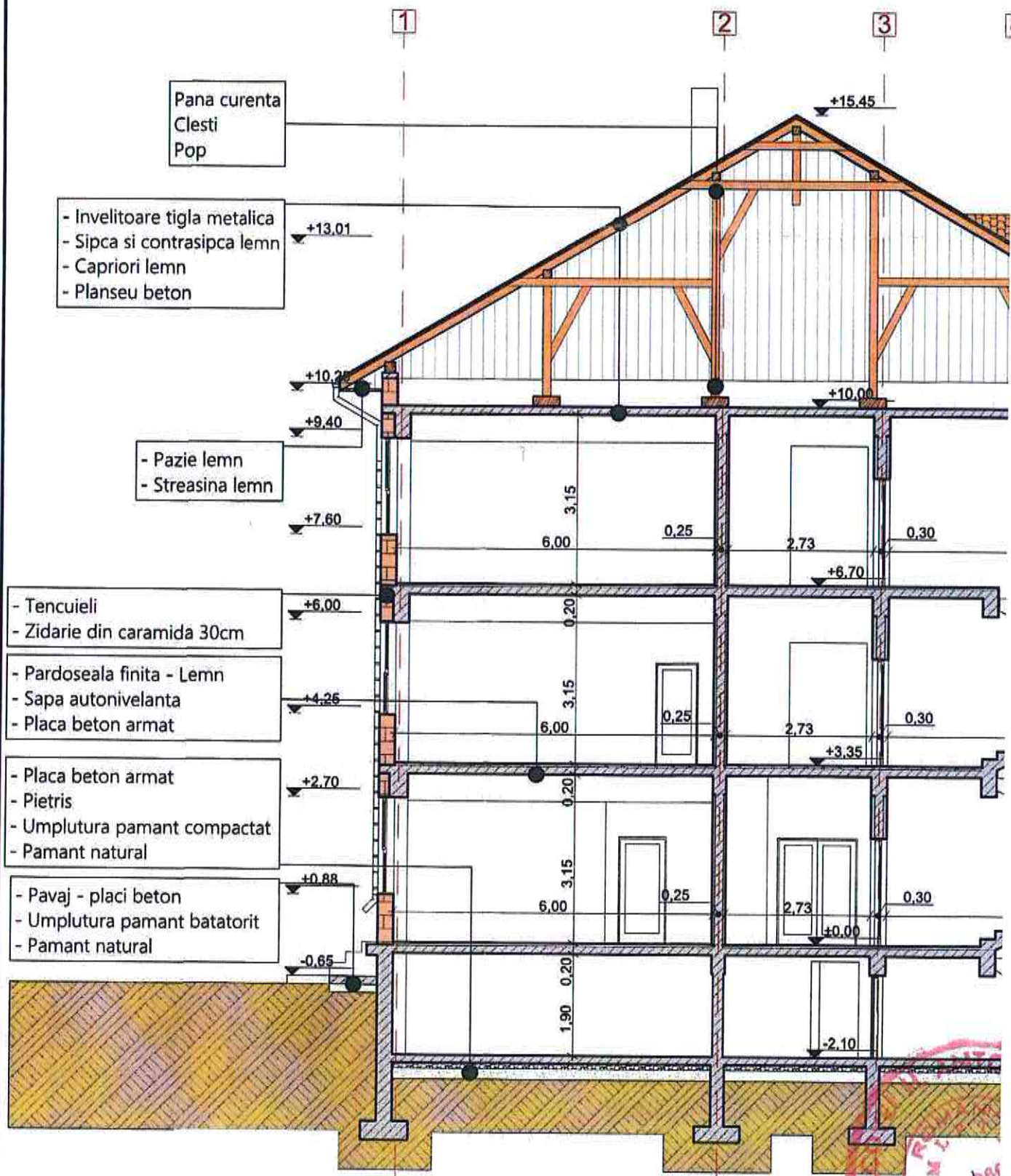
DOCUMENTUL/DESENUL REPREZINTA PROPRIETATE INTELLECTUALA A FIRMEI MATEO-ACORD S.R.L. TRANSMITEREA SAU REPRODUCEREA INTEGRALA SAU PARTIALA, FARA APROBAREA SCRISA A COMPANIEI MATEO-ACORD S.R.L. SE SANCTIONEAZA CONFORM LEGII NR 8/1996











Pana curenta
Clesti
Pop

- Invelitoare tigla metalica
- Sipca si contrasipca lemn
- Capriori lemn
- Planseu beton

- Pазie lemn
- Streasina lemn

- Tencuieli
- Zidarie din caramida 30cm

- Pardoseala finita - Lemn
- Sapa autonivelanta
- Placa beton armat

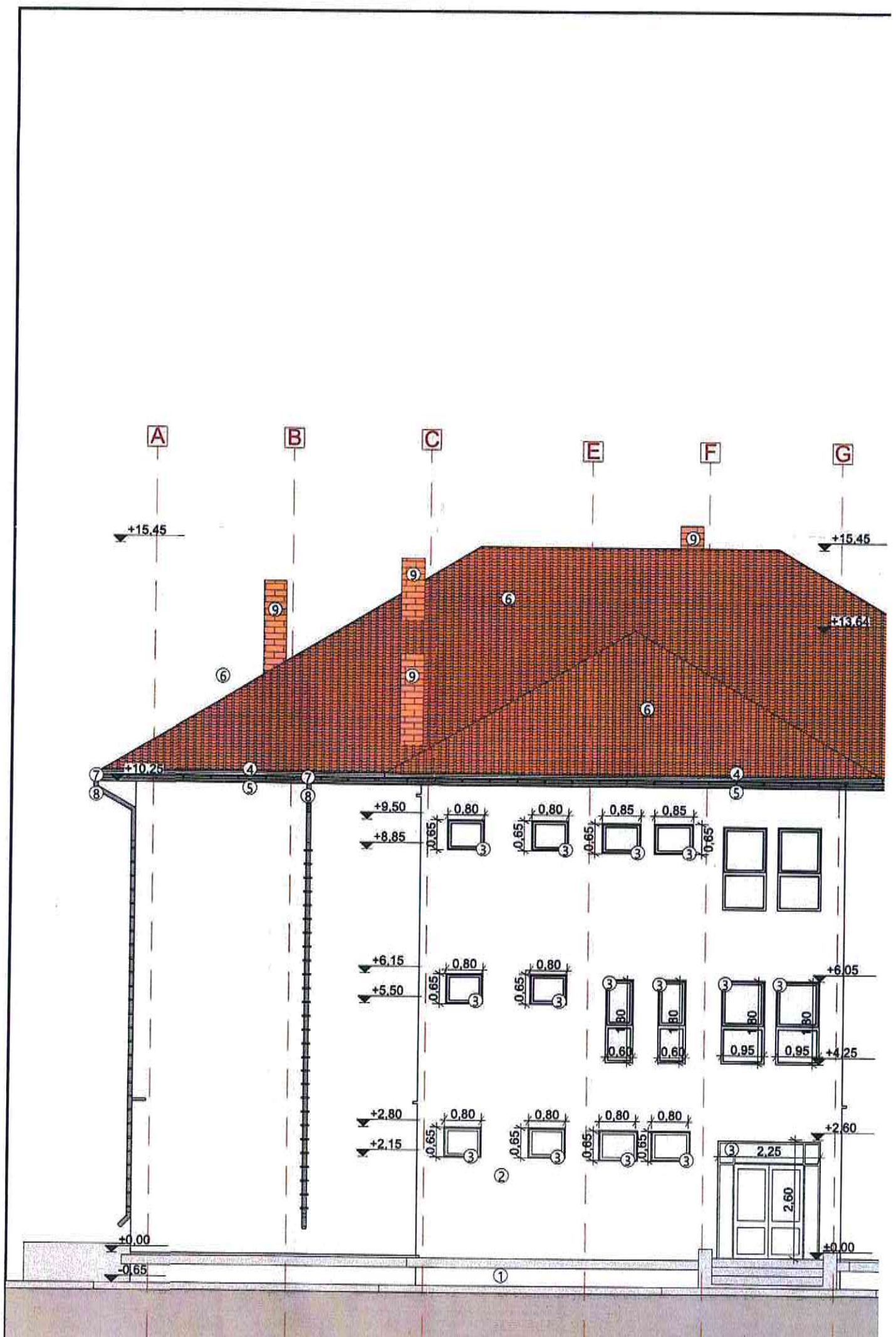
- Placa beton armat
- Pietris
- Umplutura pamant compactat
- Pamant natural

- Pavaj - placi beton
- Umplutura pamant batatorit
- Pamant natural

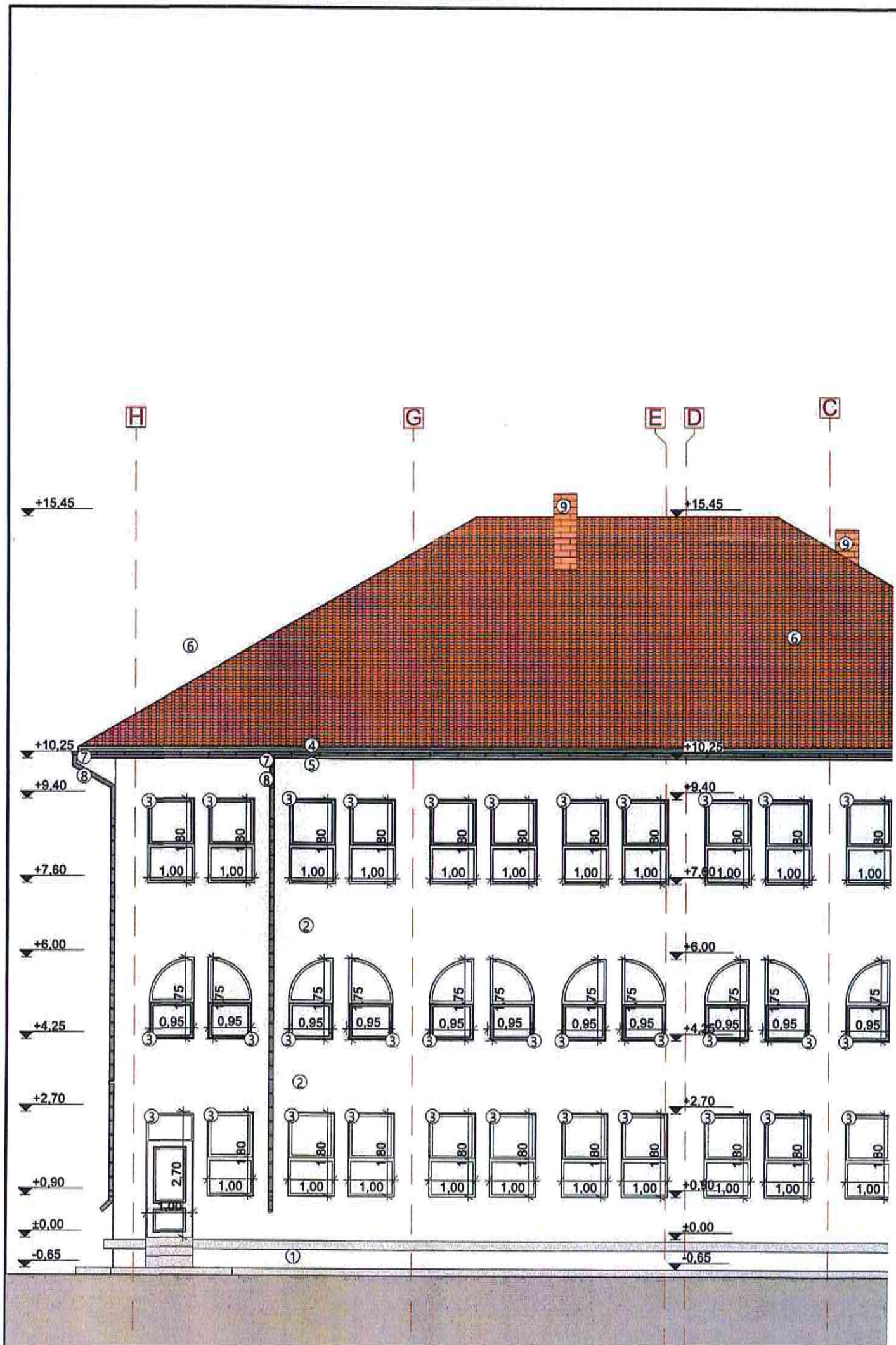


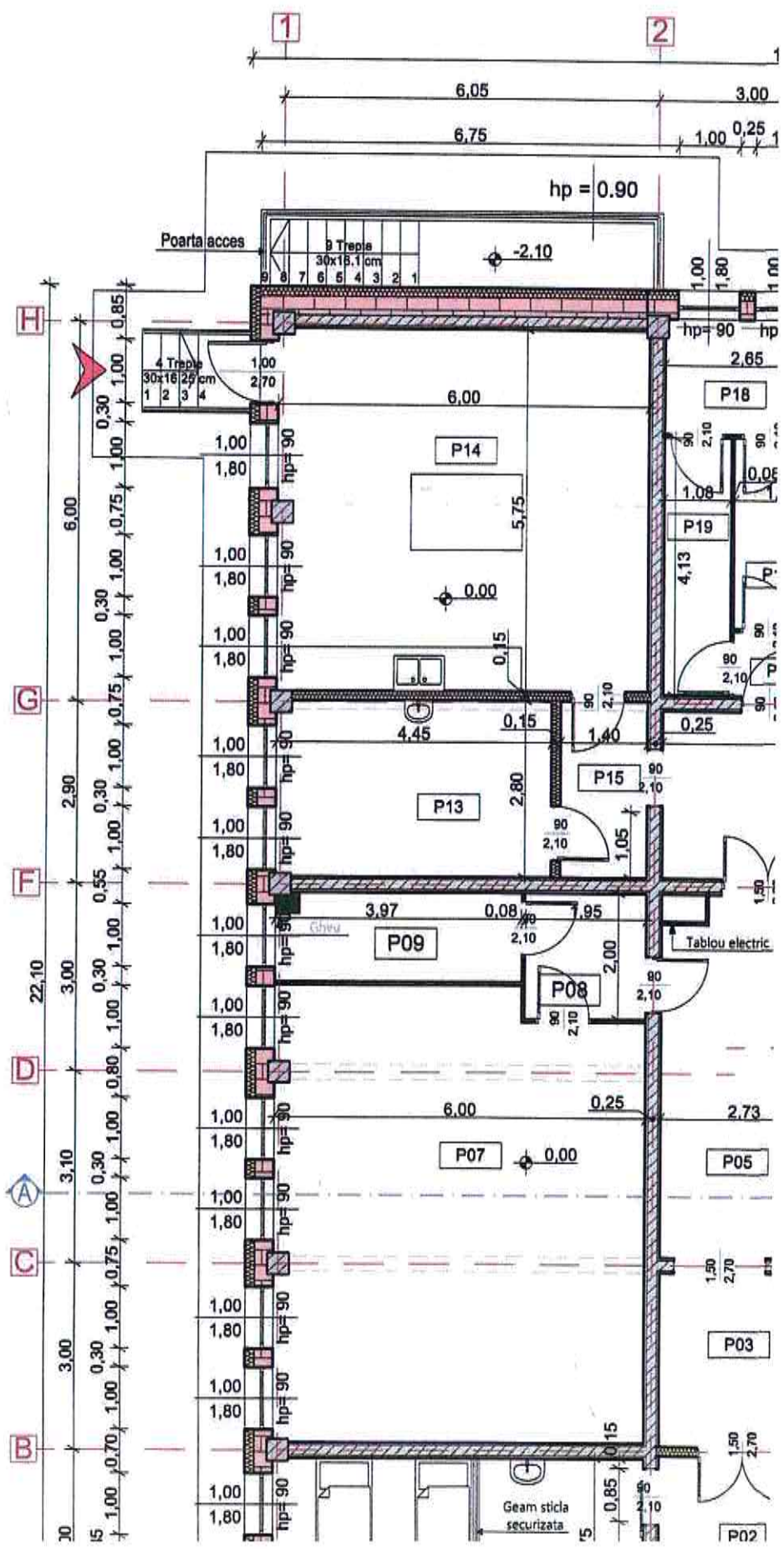
Handwritten notes and a red stamp in the bottom right corner, including the number '109'.

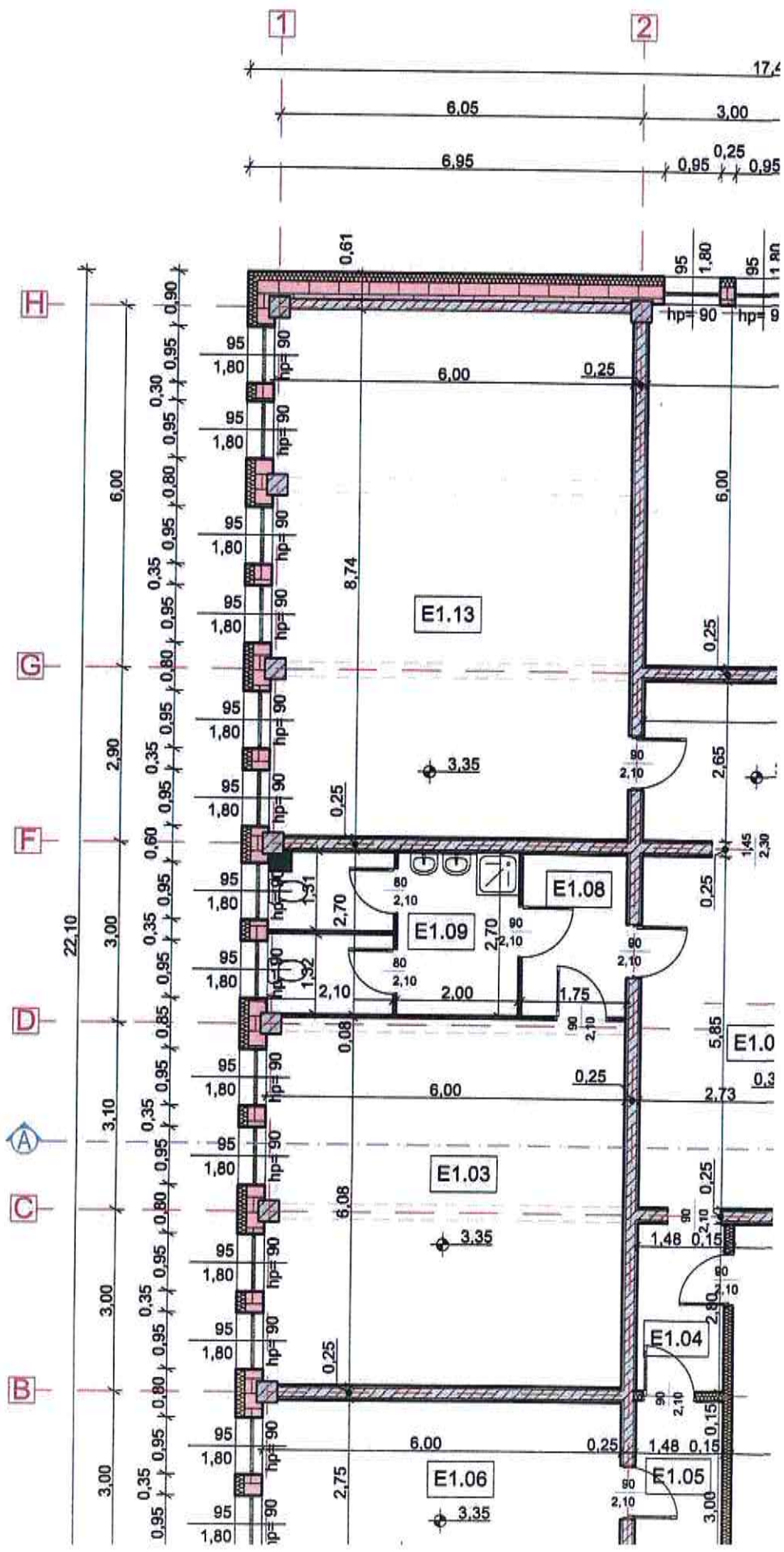












OBIECTIV: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTELIGENTA A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINATIE DE UNITATI DE INVATAMANT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT - SCOALA "GHEORGHE VERNESCU" - STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1 , MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDETUL BUZAU
ADRESA: NC 35914 Localitatea Ramnicu Sarat, Str. Lalelelor nr.1 Judetul Buzau
BENEFICIAR: MUNICIPIUL RĂMNICU SĂRAT

MEMORIU DE REZISTENȚĂ

1. Elemente caracteristice ale cadrului natural

Terenul pe care este amplasata constructia se afla in Mun. Râmnicu Sărat, jud. Buzău, str. Lalelelor, nr. 1.

Zona seismică de calcul:

$ag=0.35g$, $Tc=1.6sec$. (conform P 100-1/2013), IMR=225 ani.

Clasa de importanta: **II**, **$\gamma I=1,2$** (conform P 100-1/2013)

Actiunea zapezii pe sol: **$s_k= 2.0 kN/m^2$** (conform indicativ CR 1-1-3-2012)

Presiunea vantului: **$q_b= 0.6 kPa$** (conform indicativ CR 1-1-4-2012)

În conformitate cu STAS 6054 "Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului României", **adâncimea maximă de îngheț** pentru zona studiată este de **80 ÷ 90cm**.

Conform studiului geotehnic întocmit de către SC TOPO SYSTEM SRL pentru verificarea stratificatiei terenului din amplasamentul indicat de beneficiar, s-au executat 3 foraje geotehnic pana la adancimea de 6,00m fata de CTN. Stratificatia intalnita este urmatoarea:

- 0,00 ... 0,50m: pamant vegetal;
- 0,50 ... 1,50(1,90)m: nisip prafos/ praf nisipos cafeniu;
- 1,50(1,90) ... 6,00m: nisip prafos cafeniu cu pietris.

Nivelul apei subterane nu a fost identificat in foraje.

Conform NP 074/2014 terenul de fundare al constructiei se incadreaza in categoria geotehnica 2, cu risc geotehnic moderat.

Capacitatea portanta a stratului de nisipuri prafoase cafenii si praful nisipoase cafenii-galbui este: **$p_{conv} = 210 kPa$** (pentru fundatii avand latimea $B=1,0m$, si adancimea $D_f=-2,00m$; pentru alte adancimi si latimi ale fundatiei presiunea conventionala se va corecta cf. NP 112/2004).

Conform proiectului initial, sistemul de fundare existent este alcatuit din fundatii continue din beton, dispuse sub peretii portanti, cu o adancime de fundare de cca. -2,60m fata de CTA.

2. STRUCTURA DE REZISTENTA

Cladirea existenta are functiunea de gradinita, fiind executata in baza unui proiect din anul 1990. Regimul de inaltime al cladirii este subsol, parter si doua etaje, inaltimea de nivel fiind de: 2,35m – subsol, cca. 3,30m – nivelurile supraterane. Inaltimea totala este de cca. 15,45m.(fata de cota ± 0.00 a cladirii).

Suprastructura cladirii este realizata cu pereti structurali din beton armat avand grosimea de 16cm. Peretii au fost tencuiti pe ambele fete cu mortar de ciment, in grosime de 4-5cm. Local s-au executat stalpi (30x30cm.) si grinzi (25x50cm.) din beton armat. Planseele sunt executate cu fasii prefabricate din beton armat cu grosimea de 13cm. rezemand pe peretii si grinzile din beton. Local s-au executat plansee monolit.

Subsolul a fost executat cu pereti perimetrali din beton armat avand grosimea de 30cm. Peretii interiori sunt realizati din beton armat (16cm. grosime) in continuarea celor de la suprastructura. Fundatiile sunt realizate din beton, sub peretii portanti, avand o latime de cca. 70cm. si o adancimea de fundare de cca. 260cm. fata de CTA (aproximativ 100cm. fata de cota pardoselii de la subsol).

Peretii interiori de compartimentare sunt realizati din zidarie de caramida avand o grosime de cca. 15cm. Inchiderile perimetrare pe zonele unde nu exista diafragme din beton armat s-au realizat cu zidarie tip BCA, aceasta fiind dispusa la fata exterioara a elementelor din beton. In mod similar, peretii exteriori din beton au fost placati la fata exterioara cu zidarie tip BCA.

Acoperisul este de tip sarpanta din lemn ecarisat de rasinoase, elementele avand sectiuni rectangulare si rotunde.

Sunt propuse urmatoarele lucrari de interventie, conform temei de proiectare si a raportului de expertiza tehnica:

1) La nivelul peretilor exteriori, in vederea aplicarii termoizolatiei, se vor repara toate degradarile intalnite la nivelul tencuielilor fiind eliminate toate zonele unde tencuielile sunt desprinse de zidarie.

La nivelul peretilor perimetrali ai subsolului, atunci se va proceda dupa cum urmeaza:

- se vor desface trotuarele perimetrare;
- se vor realiza sapatari pana la nivelul cotei superioare a talpilor de fundare;
- se vor desface straturile vechi de izolatia;
- se va aplica o tencuiala din mortar pentru nivelare;
- se va realiza o hidroizolatie bituminoasa, urmata de stratul de termosistem. Acesta din

urma se va proteja la exterior cu membrana cramponata.

- se vor realiza umpluturile cu pamant si se va reface trotuarul din beton.

2) La nivelul podului se va elimina molozul si resturile de materiale de constructie de pe planseu si se va monta un strat de termosistem coform proiectului.

3) La nivelul sarpantei din lemn, se vor realiza urmatoarele lucrari de interventie:

- se va verifica prinderea talpilor si a cosoroabelor de elementele din beton, acolo unde este necesar fiind dispuse juguri metalice fixate de placa de beton prin ancore mecanice sau tije filetate ancorate chimic;

- se vor inlocui elementele din lemn degradate;

- se vor rigidiza elementele sarpantei prin dispunerea de clesti si contravanturi suplimentare;

- se va realiza ignifugarea tuturor elementelor din lemn.

4) La nivelul elementelor din beton care prezinta degradari ca urmare a unor lucrari anterioare, se vor executa reparatii cu mortare speciale armate cu fibre. Armaturile descoperite se vor proteja cu mortare de pasivizare a coroziunii. Daca se identifica degradari importante vor fi convocati proiectantul de specialitate si expertul tehnic, urmand a se stabili solutiile de interventie.

Se accepta trecerea instalatiilor doar prin peretii si planseele din beton armat, cu dispunerea unor piese metalice de trecere. Gaurile se vor realiza prin carotare cu evitarea taierii armaturilor.

5) Compartimentarile se vor face fara interventii la structura de rezistenta a cladirii. Peretii propusi vor fi usori, din gipscarton pe structura metalica. Inchiderile de goluri se vor executa cu elemente ce au rigiditate redusa precum placi din gipscarton pe structura metalica, panouri sandwich, blocuri din BCA.

La cota superioara a golurilor propuse in peretii din zidarie se vor monta buiandrugi din beton armat.

Golurile propuse in peretii din beton armat (gol exterior la subsol in camera centralei termice si goluri pentru acces la scara metalica exterioara de evacuare) se vor borda cu elemente din beton armat. Executia se va face astfel:

- se va marca golul cu dimensiunile propuse in planurile de arhitectura Pozitionarea golului se va face in afara zonelor cu bulbi/stalpi din beton armat iar desfacerile nu vor intersecta zonele de grinzi si centuri.

- se va decupa golul cu ajutorul unor discuri diamantate.

- se va desface peretele pe o portiune de 15-20cm. in jurul golului. In cazul golurilor de usa se vor borda doar lateralele si partea superioara. Armaturile existente nu se vor taia, urmand a se ingloba in bordajul propus.

- suprafetele existente se vor curata bine de praf si resturi de beton.

- se va arma, cofra si betona bordajul propus. Se va utiliza beton clasa C16/20. In cazul golurilor de usa barele verticale se vor ancora chimic la baza.

6) Pentru accesul din exterior in zona golului propus la centrala termica de la subsol, se va executa o incinta din beton armat alcatuita din pereti din beton armat in grosime de 20cm. Fundatia acestora se va realiza sub forma unei talpi din beton armat. Armarea elementelor se va realiza cu bare din otel beton Bst500C iar betonul utilizat va fi clasa C25/30. La nivelul fundatiilor si la nivelul peretilor va fi prevazut un rost seismic si de tasare.

7) Pentru evacuarea in caz de incendiu se va realiza o scara exterioara. Constructia va avea o structura metalica alcatuita din stalpi si grinzi din profile laminate imbinare prin suruburi si suduri. Toate elementele metalice se vor proteja prin grunduire si vopsire.

Fundatiile stalpilor vor fi de tipul fundatii izolate - bloc din beton simplu C12/15 si cuzinet armat C25/30, legate intre ele prin grinzi de rigidizare din beton armat. Armarea se va realiza cu bare din otel beton Bst500C.

3. MĂSURI DE PROTECȚIE A MUNCII

Caile de circulatie si/sau evacuare vor fi libere de orice obstacol (ex: resturi de materiale) ce ar putea provoca caderea accidentala a personalului operant tranzitant si vor fi luminate suficient pentru asigurarea vizibilitatii (natural si acolo unde apare ca necesar si artificial). Echipamentele individuale de protectie impotriva caderii în gol vor fi in mod obligatoriu realizate si certificate in conformitate cu standardele si normativele de echipamente de protectie individuala in vigoare. Se vor folosi doar scari, schele si esafodaje certificate iar lucrul la înaltime se va executa numai sub supraveghere tehnica. Lucrul la înaltime este permis numai daca locul de munca a fost amenajat si dotat din punct de vedere tehnic si organizatoric astfel încat sa previna caderea de la înaltime a lucratorilor si de asemenea s- au asigurat conditiile împrejmuirii si semnalizarii corespunzatoare adecvate. Nu se vor lasa unelte si/sau materiale pe scari,

parapeti, copertine si/sau schele întrucat pot sa cada si sa accidenteze persoane. Nu se vor depozita nici macar provizoriu scule si/sau materiale pe podelele cailor de circulatie/ evacuare. Instalatiile trebuie proiectate realizate si utilizate astfel încât sa nu prezinte pericol de incendiu, electrocutare, iar lucratorii sa fie protejati corespunzator contra riscurilor de electrocutare directa sau indirecta. Instalatiile electrice trebuiesc executate de catre personal calificat. Se va asigura iluminatul artificial acolo unde este cazul in toate incaperile de pe raza santierului, acolo unde lumina naturala nu este suficienta si/sau acolo unde programul de lucru se suprapune cu orarul de iluminare naturala scazuta. Instalatiile de iluminat provizorii pentru iluminarea posturilor de lucru trebuiesc amplasate astfel incat sa nu prezinte risc de accidentare pentru lucratori. Schelele se verifica a fi montate pe teren drept si solid. Nu se vor pune bucati de lemn, pietre, caramizi etc. sub picioarele schelelor. Se vor verifica prinderile dintre tronsoanele diferite de schela. Se va interzice de catre conducerea santierului, executarea lucrarilor la inaltime in conditii meteorologice nefavorabile (vant puternic, polei, descarcari atmosferice, precipitatii importante etc). Este interzisa aruncarea de la inaltime a a deseurilor si/sau a altor resturi de materiale. Atunci cand riscurile nu pot fi evitate sau reduse suficient prin mijloace tehnice de protectie colectiva ori prin masuri, metode sau procedee de organizare a muncii, angajatorul trebuie sa prevada semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca, in conformitate cu prevederile HG nr. 971/2006. Asigurarea din partea conducerii antreprenorului general a serviciilor medicale care asigura prevenirea, depistarea, dispensarizarea bolilor profesionale si a bolilor legate de profesie, precum si mentinerea sanatatii si a capacitatii de munca a lucratorilor in conformitate cu HG nr. 355/2007. Asigurarea din partea conducerii antreprenorului general a echipamentului individual de protectie cu respectarea prevederilor din HG nr. 115/2004, privind stabilirea cerintelor esentiale de securitate ale echipamentelor individuale de protectie si a conditiilor pentru introducerea lor pe piata, cu modificarile ulterioare. Echipamentele individuale de protectie trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii: sa fie corespunzator pentru riscurile implicate, fara sa conduca el insusi la un risc marit; sa corespunda conditiilor concrete, existente la locul de munca; sa ia in considerare cerintele ergonomice si starea de sanatate a lucratorului; sa se potriveasca in mod corect persoanei care il poarta, dupa toate ajustarile necesare. Masurile de mai sus sunt enuntiative si nu limitative, ele vor putea fi completate de constructor cu elementele specifice, considerate ca necesare, în scopul protectiei si sigurantei în munca.

4. INSTRUCIUNI TEHNICE DE EXPLOATARE SI URMARIREA COMPORTARII IN TIMP A CONSTRUCTIEI

Obiectul urmării comportarii in exploatare a cladirii si a interventiei in timp este evaluarea stării tehnice a constructiei si mentinerea aptitudinii in exploatare pe toata durata de existenta a acesteia.

Urmărirea comportarii in exploatare este una din componentele sistemului calitatii in constructii si are la baza „Regulamentul privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor” aprobat cu H.G.R. nr.766/21.11.1997 precum si Normativul P130 /99 – „Norme metodologice privind comportarea constructiilor, inclusiv supravegherea curenta a starii tehnice a acestora.

Urmărirea comportarii in exploatare a constructiei se face in vederea depistarii din timp a unor degradari care conduc la diminuarea aptitudinii in exploatare. Aceasta se face prin

urmarirea curenta, care are un caracter permanent, durata ei coincizand cu durata de serviciu efectiva a constructiei.

Urmărirea curentă se realizează prin examinare vizuală directă și cu ajutorul unor mijloace simple de măsurare.

Rezultatul supravegherii curente a stării tehnice se înscrie în jurnalul evenimentelor din cartea tehnică a construcției.

Beneficiarul are obligația verificării comportării odată pe trimestru, precum și după orice eveniment deosebit (cutremur, inundație, etc.).

Urmărirea curentă se face la următoarele categorii de lucrări, analizându-se:

- situația terenului de fundare (tasare, umplere, umezire avansată, alunecare);
- fundații (fisurare, deplasare);
- structura de rezistență;
- pereți exteriori, interiori;
- instalații.

Pentru orice modificare în destinație va fi informat proiectantul în vederea luării acceptului acestuia, ținând cont de sarcinile care au stat la baza dimensionării elementelor structurale ale clădirii.

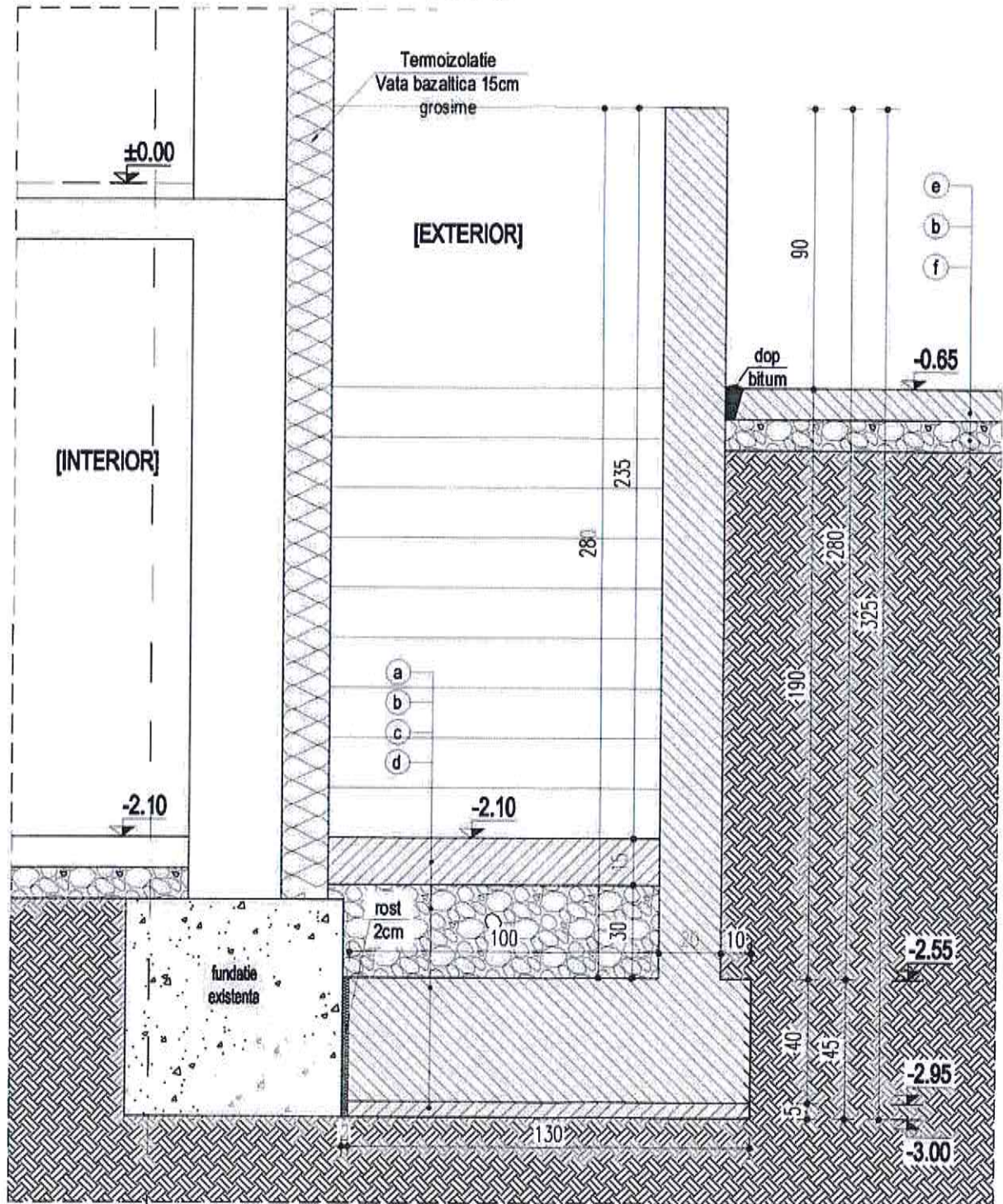


Intocmit
SC HERITON DESIGN SRL
ing. Scutaru Ciprian Sebastian



H

SECTIUNE 1-1 CARACTERISTICA
(scara 1:20)



- pe
P10
- pe
prol
mec
- pe
1-1-
am
- cla
In c
terit
este

STRATURI PARDOSELI:
a - Pardoseală beton armat C25/30 armata cu plasa SPPB Ø5/100/100mm.
b - Strat pietris compactat.
c - Radier beton armat C25/30 armat cu bare independente BST500C
d - Strat egalizare beton simplu C12/15
e - Trotuar din beton simplu
f - Pamant compactat

MATERIALE:
Beton simplu egalizare: clasa C12/15
Beton armat:
-Radier, pereti incinta, pardoseala exterior:
C25/30-CEMII/A32.5R/(0-16)-T3-P4

Armaturi: Bst500 clasa ductilitate C/OB37/Pla:
Clasa de expunere:
- Fundatii - XC2
- Perete - XC4+XF1
Acoperire cu beton: 5cm.

Verificator de proiecte Ing.Claudiu-Grigore CĂPĂȚINĂ
Serie/Nr. atestat: CA V/10843
Adresa: Str.Principala, Nr.1D, Sat.Gaureni,
Com.Miroslava, Jud.Iasi
Telefon: 0741.438.642
Email: capatinaclaudiu@gmail.com

Nr.Referat/Data/Ed./Rev.
01/20.10.2022/Ed.1/Rev0



REFERAT

Privind verificarea tehnica de calitate la cerintele fundamentale (A,B,C,D,E,F)
Instalații electrice aferente construcțiilor - le Nivelul I
FAZA DE PROIECTARE: D.A.L.I

1. DATE DE IDENTIFICARE

DENUMIREA OBIECTIVULUI: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTELIGENTA A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINATIE DE UNITATI DE INVATAMANT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT-SCOALA "GHEORGHE VERNESCU"-STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR.2 DIN STRADA LALELELOR NR.1 MUNICIPIUL RAMNICU SARAT JUD.BUZAU

AMPLASAMENT: MUNICIPIUL RAMNICU SARAT ,STRADA LALELELOR NR.1 JUD.BUZA,NC 35914

INVESTITOR/BENEFICIAR: MUNICIPIUL RAMNICU SARAT

PROIECTANT GENERAL: S.C ECOPROIECT DESIGN S.R.L.

PROIECTANT INSTALATII: S.C. TCI PROINS S.R.L./BOLOGA IONUT-ADRIAN PFA

NUMAR PROIECT: 47/2022

DATA PREZENTARII LA VERIFICARE 19.10.2022

Lucrarea se verifică, conf. Legii 10/1995, privind calitatea în construcții în sensul următoarelor cerințe esențiale, cu referire la instalațiile electrice:

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

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI/CONSTRUCTIEI

In cadrul proiectul sunt tratate urmatoarele instalatii electrice:

- | | |
|--|--|
| 1. Instalatii electrice de alimentare si distributie cu energie electrica; | 4. Instalatii electrice de prize si forta |
| 2. Instalatii electrice de iluminat general | 5. Instalatii electrice de protectie paratrasnet si priza de pamant; |
| 3. Instalatii electrice de iluminat de siguranta/securitate; | 6. Instalatii curenti slabi-date voce; |
| | 7. Instalatii panouri fotovoltaice; |
| | 8. Instalatii detectare,semnalizare si alarmare la incendiu. |

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

Piese scrise elaborate de proiectantul de specialitate in care se prezinta solutia tehnica adoptata pentru respectarea cerintelor fundamentale de calitate aferente cerintei de verificare „le”:Memoriu Tehnic Instalatii electrice; Memoriu Tehnic Instalatie de detectare,semnalizare si alarmare la incendiu.

Piese desenate elaborate de proiectantul de specialitate in care se prezinta solutia tehnica si constructiva adoptata pentru respectarea cerintelor esentiale de calitate aferente cerintei de verificare „le”(I.E.00-I.E.04;I.D.01-I.D.04)

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

In urma verificării se considera proiectul corespunzator respectandu-se cerintele fundamentale aplicabile in conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea in constructii pentru faza de verificare(D,A,L,I) semnandu-se si stampilandu-se conform indrumarului.

Am primit 3 exemplare

Investitor/Beneficiar



Am predat 3 exemplare

Verificator de Proiecte Cerinta „le”
Ing.Claudiu CĂPĂȚINĂ



Numele și prenumele verficatorului atestat:
Ing.Harnagea Constantin
Atestat **MTCT** nr. 06862/2005 - *Ig, Is.*
Atestat **ANRE** nr.V131100034/2013 - *VGd*
Adresa: B-dul T.Vladimirescu nr.3 – Iași
Bloc C9, Sc.A, Et.3. Ap.12
Telefon: 0743271444

Nr. 97 / 21. 10. 2022

REFERAT

Privind verificarea de calitate la cerințele A, B, C, D, E, F a proiectului:
CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIĞENTA A ENERGIEI ÎN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÎNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT - ȘCOALA "GHEORGHE VERNEȘCU" STRUCTURA GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR NR. 1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU
INSTALAȚII SANITARE

Nr. 42 / 2022

Faza: **D.A.L.I.**

1. Date de identificare

- Proiectant general: **S.C. ECOPROIECT DESIGN S.R.L.**
- Proiectant specialitate: **P.F.A. – BOLOGA IONUȚ – ADRIAN și S.C. TCI PROINS S.R.L.**
- Beneficiar: **MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU**
- Amplasament: **STR. LALELELOR NR. 1 – MUN. RAMNICU SARAT, JUD. BUZĂU**
- Data prezentării proiectului pentru verificare: **21. 10. 2022**

2. Caracteristicile principale ale proiectului:

Documentația prezentată la verificare, are ca obiect proiectarea instalațiilor sanitare și de stingere incendiu, aferente Grădiniței cu program prelungit nr. 2, amplasată în strada Lalelelor nr. 1 – Municipiul

Date existente

Zona în care este amplasată clădirea grădiniței, este echipată cu rețele publice de distribuție apă potabilă și canalizare ape uzate menajere.

Soluții proiectat

Regim înălțime clădiri: **D + P + 2E**

Instalații sanitare exterioare

Necesarul de apă pentru consumul menajer din clădire și umplerea rezervoarelor de incendiu, se asigură de la rețeaua publică de distribuție

Debitul de apă preluat din rețeaua publică de distribuție, este măsurat prin intermediul apometruului montat la limita de proprietate (în căminul de bransament)

În aval căminului de apometru, sunt proiectate conducte distincte pentru consumul menajer din clădire și rezervoarele de incendiu

Apele uzate menajere din clădire, sunt preluate în canalizarea de incintă, care descarcă gravitațional în colectorul public de canalizare

Instalații sanitare interioare

În interiorul clădirii, distribuția apei reci și calde se realizează prin conducte din PPR, în montaj aparent/mască

Apă caldă se prepară prin intermediul a două boilere fiecare având capacitatea de 500l

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

Instalații stingere incendiu

Pentru prevenirea și stingerea unui eventual incendiu, s-a prevăzut:

- 2 rezervoare îngropate având $V = 2 \times 60 \text{mc}$ – hidranți interiori + exteriori
- Grup pompare montat în camera de vane, amplasată în vecinătatea rezervoarelor
- Instalație de distribuție în clădire, echipată cu hidranți interiori
- Rețea exterioară, echipată cu hidranți de incendiu subterani

3. Documente ce se prezintă la verificare:

Piese scrise – conform borderou

Piese desenate – conform borderou

4. Concluzii asupra verificării

În urma verificării documentației, proiectul se consideră corect și complet, semnându-se și ștampilându-se conform reglementărilor legale.

Am primit 2 (două) exemplare

Investitor Proiectant

TCI PROINS S.R.L.



Am primit 2 (două) exemplare

Verificator tehnic atestat

Ing. Harnagea Constantin

FILIP GHE. DANUT
INGINER
Verificator proiecte
Atestat MDLPL Nr. 07894 It.
Tel: 0745 555 533

NR 245/20.10.2022
Conform registrului de evidenta

REFERAT

Privind verificarea tehnica in specialitatea instalatii termice It de calitate pentru cerintele A,B,C,D,E,F conform Legii nr. 10/1995 si HG Nr.925/1995 și Legii nr.123/2007 a proiectului: **PROIECT Nr. 47/2022: CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RÂMNICU SĂRAT – ȘCOALA "GHEORGHE VERNESCU" – STRUCTURA GRADINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR. 1, MUNICIPIUL RÂMNICUL SĂRAT, JUDEȚUL BUZĂU**
Faza: D.A.L.I.

1. Date de identificare:

Proiectant general: S.C. ECO PROIECT DESIGN S.R.L. J22/2252/2017

Proiectant de specialitate: S.C. TCI PROINS S.R.L. IASI, CUI 44876410, J22/3036/2021

Beneficiar: MUNICIPIUL RÂMNICUL SĂRAT reprezentat prin primar Cirjan Sorin Valentin

Obiectiv: **CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RÂMNICU SĂRAT – ȘCOALA "GHEORGHE VERNESCU" – STRUCTURA GRADINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR. 1, MUNICIPIUL RÂMNICUL SĂRAT, JUDEȚUL BUZĂU - INSTALAȚII TERMICE**

Amplasament: STRADA LALELELOR, NR. 1, MUNICIPIUL RÂMNICUL SĂRAT, JUDEȚUL BUZĂU, NC 35914

Data primirii documentatiei: 19.10.2022

2. Specialitatea proiectului: Instalații termice It

3. Documente ce se prezintă la verificat:

A. Piese scrise:

-Memoriu tehnic instalații termice;

B. Piese desenate: Planșele:

-It 01 Instalații termice Plan subsol;

-It 02 Instalații termice Plan parter;

-It 03 Instalații termice Plan etaj 1;

-It 04 Instalații termice Plan etaj 2;

4. Caracteristica principala a proiectului: Incalzirea in cladire se va realiza cu radiatoare corpuri statice tip panou, amplasate perimetral sub parapetul ferestrei si pe peretii interiori ce primesc agent termic de la centrala termica echipata cu trei cazane murale cu condensare ce functioneaza cu combustibil gaz metan. Centrala termica este amplasata intr-o incapere special amenajata la demisol intr-o camera tehnica prevazuta cu suprafata vitrata si cu priza de aer pentru ventilare incapere. Distributia agentului termic este bitubulara ramificata inferioara cu conducte montate aparent si ingropat la nivelul pardoseli, conducte protejate mecanic in tub de protectie la trecerea prin pereti si plansee. Conductele de distributie pe nivel vor avea asigurata compensarea dilatari natural la schimbarile de directie. Cazanele murale cu condensare sunt asigurate la suprapresiune si temperatura ridicata cu cite doua supape de siguranta pe cazan si vas de expansiune inchis pentru preluarea excedentul de apa rezultat din dilatare. Corpurile de incalzire din otel tip panou sunt echipate cu robinetii de separatie - reglaj tur- retur si ventil de aerisire manual. Prepararea apei calde menajere se va realiza local cu un boiler bivalent cu acumulare prioritar cu agent termic de la panourile solare iar in lipsa radiatiei solare cu agent termic de la cazane sau cu rezistenta electrica. Proiectarea si dimensionarea instalatiilor de incalzire s-a realizat astfel incat sa fie asigurate: rezistenta mecanica si stabilitatea, securitatea la incendiu, igiena sanatatea si mediul inconjurator, siguranta si accesibilitatea in exploatare, protectia impotriva zgomotului, economia de energie si izolarea termica. Sistemul de incalzire, reseaua de distributie bitubulara cu distributie ramificata inferioara si centrala termica echipata cu trei cazane murale cu condensare respecta cerintele de calitate conform Legii nr. 10/1995 modificata prin Legea nr. 177/2015.

5. Concluzii asupra verificării: In urma verificării se consideră proiectul corespunzator

Pentru faza: D.A.L.I. semnându-se și stampilându-se conform Indrumătorului

Aprobat prin ORDINU MLPAT nr.77/1996, a reglementarilor tehnice din GT 060-03 si GT-058-03 aprobate cu ord.MTCT Nr.903/25.11.03 si Legea 123/07.

Am primit două exemplare,

INVESTITOR/PROIECTANT



Am predat două exemplare
Verificator tehnic proiecte
Ing. FILIP GHE. DANUȚ



MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII ELECTRICE

1. Date generale:

Titlu proiect: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT-SCOALA "GHEORGHE VERNEȘCU" STRUCTURA GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU.

Beneficiar: Municipiul Ramnicu Sarat, reprezentat prin primar Cirjan Sorin Valentin

Amplasament: Localitatea Ramnicu Sarat, Str. Lalelelor nr.1, Judetul Buzau

Faza: D.A.L.I.

1.1. Obiectul proiectului

Prezentul proiect tratează următoarele tipuri de instalații:

- Instalații electrice - alimentare
- Instalații electrice - iluminat interior normal;
- Instalații electrice - iluminat interior de siguranță și securitate;
- Instalații electrice - prize și forta;
- Instalații de curenți slabi date-voce;
- Sistem panouri fotovoltaice;
- Instalații pentru protecția împotriva socurilor electrice;
- Instalații pentru protecția împotriva supratensiunilor transmise prin rețea și de comutație;
- Instalații pentru protecția împotriva supratensiunilor atmosferice (paratrasnet);

1.2. Baze de proiectare

La baza întocmirii prezentei lucrări au stat:

- I7-2011-Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- NTE 007-2008 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- P 118-1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- Norme de tehnică securității muncii și de prevenire a incendiilor.

Prin proiectare au fost respectate și realizate cerințele principale de calitate conform Legii 10/1995 cu modificările și completările ulterioare, astfel încât instalațiile electrice proiectate să realizeze și să mențină pe toată durata de utilizare următoarele cerințe:

- rezistența mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igienă, sănătate și mediu inconjurator;
- siguranță și accesibilitate în exploatare;
- protecția împotriva zgomotului;
- economie de energie și izolație termică;

Materialele electrice (conductoare, cabluri, aparate, echipamente, receptoare) trebuie să aibă caracteristici tehnice ale căror performanțe să conducă la îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate, conform Legii 10/95 a calității în construcții și certificarea de conformitate a calității potrivit prevederilor regulamentului privind certificarea de conformitate a calității produselor în construcții aprobat cu HG nr.766/97.

2. Situația proiectată

2.1. Instalații electrice de alimentare

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va realiza din SEN existent în zona, în baza avizelor de amplasament și a avizului tehnic de racordare ce va fi solicitat de beneficiar.



Soluția de racordare la SEN va fi realizată pe baza unui studiu de soluție, comandat de beneficiar și realizat de operatorul rețelei de distribuție.

Racordul electric la SEN nu face obiectul prezentei documentații.

Pentru creșterea eficienței energetice a clădirii s-a prevăzut un sistem de alimentare cu energie electrică cu panouri fotovoltaice, ce va asigura puterea necesară iluminatului artificial din clădire.

Caracteristicile principale ale instalației:

- *tensiunea de utilizare:* $U_n = 230/400 \text{ V c.a.};$
- *factor de putere:* $\cos \varphi = 0,90$
- *frecvența rețelei de alimentare:* $F_n = 50 \text{ Hz};$

Tablouri electrice

S-a prevăzut un tablou electric general (notat TG), care va fi alimentat de la SEN prin intermediul unui cablu de tip CYABY.

Din TG se vor alimenta toate tablourile din aval de acesta.

În tabloul electric general-TG se va monta un descarcător la supratensiuni tranzitorii tip I+II (SPD I+II).

Alimentarea cu energie electrică a grupului de pompe pentru incendiu se va realiza din sursa de baza „SEN” și sursa de rezerva „grup electrogen”.

Tablourile vor avea cel puțin același grad de protecție cu celelalte echipamente din spațiile deservite. Tablourile vor fi echipate cu întrerupătoare conform pieselor desenate.

Reanclșarea întrerupătoarelor automate se va face manual numai după remedierea defecțiunii.

2.2. Instalații electrice de iluminat interior normal

S-au prevăzut instalații electrice de iluminat funcțional realizate cu corpuri (aparate) de iluminat echipate cu lămpi în construcție etanșă/normală conform funcțiunilor, ce asigură nivelurile de iluminat normale conform SR 6646-2/97.

Comanda iluminatului se va realiza sectorizat prin comutatoare și întrerupătoare în construcție etanșă/normală conform funcțiunii încăperilor.

Înălțimea de montaj a întrerupătoarelor și comutatoarelor este de regulă 0.9 m de la nivelul pardoselii.

Alimentarea cu energie electrică a corpurilor de iluminat se face prin circuite monofazate realizate cu cabluri CYYF 3x1,5 mm², pentru fază, nul de lucru și nul de protecție (nul de protecție – numai la corpurile de iluminat cu bornă de împământare) protejați în tub de protecție îngropat în tencuiala pereților și/sau în șapa de egalizarea a pardoselii.

Tensiunea de alimentare a corpurilor de iluminat va fi de 230 V c.a.

2.3. Instalații electrice pentru iluminat de siguranță și securitate

Conform art. 7.23 din normativul I7-2011 în clădire se va prevedea:

-iluminat de securitate pentru intervenții- în încăperea Hol lângă TG tabloul electric general și la fereaștrele pentru desfumare. Iluminatul pentru intervenții este parte a iluminatului de securitate prevăzut să asigure nivelul de iluminare necesar siguranței persoanelor implicate într-un proces sau activitate cu pericol potențial; Se vor utiliza corpuri de iluminat dotate cu sursa inclusă.

Timpul de funcționare: cel puțin 1 ora; Timp de comutare: 5 sec;

-iluminat de securitate pentru evacuare – Iluminatul de securitate pentru evacuare, marcarea ieșirilor din încăperi, a traseului și a ieșirilor cailor de evacuare se va face folosind corpuri (aparate) de iluminat tip „indicator luminos” conform STAS 297/3. Pentru iluminatul de securitate pentru evacuare vor fi utilizate corpuri (aparate) special tip CISA 2x8W, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta, inscripționate vizibil IESIRE (EXIT) respectiv cu săgeți ← → care indică direcția de evacuare. Timpul de funcționare: cel puțin 2 ore; Timp de comutare: 5 sec;

-iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului – în încăperea ECS și în camera de pompe pentru incendiu.

-iluminat de siguranță pentru marcarea hidranților interiori de incendiu – sunt destinate identificării hidranților în lipsa iluminatului normal;

Pentru alimentarea corpurilor de iluminat se vor utiliza cabluri CYY-F3x1.5 mm².

Cablurile de alimentare a corpurilor (aparaturilor) de tip autonom vor fi cabluri cu conductoare din cupru, cu izolație de PVC, cu întârziere marită la propagarea flăcării, tip CYY-F.

Corpurile de iluminat pentru iluminatul de siguranță trebuie să fie realizate din materiale clasa B de reactive la foc.

2.4. Instalații electrice de prize și forță

Pentru racordarea diverselor echipamente monofazate se prevăd prize normale/etanșate cu contact de protecție alimentate la 230 V.c.a montate îngropat/aparent, la înălțimea de minim 1.50 m, conform normativului I7-2011.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecările din tablourile electrice cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la curenți de defect (PACD) de tip diferențial (cu declanșare la un curent de defect de 0,03 A).

Circuitele electrice pentru prize se vor realiza se vor realiza cabluri CYYF 3x2,5 mm², pentru fază, nul de lucru și nul de protecție.

2.5. Curenți slabi Instalații de date-voce

Integrarea comunicațiilor de date folosind o rețea cu fir poartă denumirea de cablare structurată. Acest termen este în fapt un mod de lucru în proiectarea și realizarea unei rețele, care conduce la un sistem de comunicații integrat și scalabil, cu avantaje majore față de varianta tratării separate a celor două rețele.

Soluția propusă, implementează o rețea de transmisie, reconfigurabilă hard și soft. Sistemul reprezintă o configurație unitară a rețelei de calculatoare într-o structură modulară care permite o structurare dinamică a sistemului conform standardelor actuale și celor previzibile.

Câteva caracteristici generale ale rețelei de date, în varianta cablării structurate propuse sunt următoarele:

- este destinată pentru comunicații analogice și digitale date;
- permite conectarea în rețea a oricărui tip de calculator, telefon, imprimantă;
- este compatibilă cu orice protocol de transmisie de date în rețea (Ethernet, Token Ring, ISDN, CCDI);
- este reconfigurabilă hard și soft;
- respectă standarde de înalt nivel tehnologic;
- necesită o instalare ușoară;
- prezintă imunitate la perturbațiile electromagnetice.

2.6 Sistem panouri fotovoltaice

Pentru alimentarea cu energie electrică a iluminatului interior normal s-a prevăzut un sistem de producere a energiei electrice cu panouri fotovoltaice de tip „on grid” P=5.00kW, folosit pentru iluminatul interior al clădirii.

Sistemul fotovoltaic conține următoarele elemente:

- panouri fotovoltaice;
- Invertor 24V/5000 W cu sistem UPS
- Controller de încărcare solar MPPT digital 12-24V
- cablu solar cu protecție UV
- Sistem de montaj pentru panouri
- Set conectori MC4 pentru cablu 4-6mm²
- Doza de conexie cabluri etanșate

- Tablou electric cu intreruptoare si sistem de protectie
- Suport sustinere panouri fotovoltaice

Panourile solare sunt alcatuite din celule solare. Deoarece o celula fotovoltaica nu produce suficienta energie ca sa poata fi folosita eficient, este nevoie ca mai multe celule, acestea fiind legate in serie - paralel, formand astfel un panou fotovoltaic.

Panourile solare se pot conecta si ele la randul lor in serie - paralel formand sisteme de puteri mai mari.

Descriere functionare sistem

Panourile solare sunt mijloace de captare și utilizare a energiei solare. La baza acestui proces stă celula fotovoltaică. Pe scurt, în contact cu razele soarelui, aceasta produce energie electrică. Energia electrică poate fi folosită în mod direct.

Panourile solare sunt montate deregula pe acoperisul obiectivului pe suporti speciali livrati impreuna cu panourile solare.

Panourile solare sunt conecte intre ele in serie sau paralel prin intermediul conductoarelor electrice.

Pentru a putea fi conectati consumatori obisnuiti (iluminat 220v curent alternativ) se foloste un invertor de curent continuu in curent alternativ.

2.7 Instalații pentru protecția împotriva șocurilor electrice

Conform I7/2011, protecția împotriva șocurilor electrice se va realiza astfel:

-părțile active periculoase nu trebuie să fie accesibile în condiții normale de funcționare.

Aceasta se realizează prin protecția de bază (denumită în -I7/2011- „**protecție la atingere directă**”);

-părțile conductoare accesibile, care accidental ar ajunge sub tensiune, să nu devină părți active periculoase în caz de simplu defect. Aceasta se realizează prin “protecția la defect” (denumită în -I7/2011- “protecție la atingere indirectă”).

Protecția împotriva atingerii indirecte (la defect), conform I7/2011, se realizează printr-o măsură de **protecție principală** și o măsură de **protecție suplimentară**, care asigură protecția în cazul defectării protecției principale.

Cele două măsuri de protecție împotriva atingerilor indirecte trebuie alese astfel încât să nu se anuleze una pe cealaltă.

În România și în Comunitatea Europeană, marea majoritate a consumatorilor sunt alimentați, din sistemul extern, de la rețele cu sisteme electrice care au punctul neutru legat la pământ (simbol T) și distribuit în rețea prin PEN.

Ca urmare, pentru protecția la șoc electric se aplică întreruperea automată a alimentării, în condițiile specifice **măsurii tehnice principale legarea la neutrul alimentării** (simbol N).

Conform -I7-2011 se impune:

a)- toate masele instalației electrice trebuie legate, prin conductoare de protecție, la neutrul alimentării. Ca urmare, neutrul alimentării este accesibil la receptorii consumatorului prin conductoarele de protecție PEN/PE distribuite în rețea până la carcasa (masa) fiecărui receptor.

În fiecare tablou electric se va realiza o bornă/ baretă, la care se conectează:

-PEN/PE alimentării și PEN/PE-le care se distribuie în aval;

-conductorul PE pentru legarea carcasei metalice, masa tabloului respectiv, la PE;

-conductorul PE pentru legarea repetată la pământ a PEN/PE distribuit.

b) - conductorul de protecție (conductorul din rețeaua de distribuție a furnizorului PEN) trebuie legat la pământ în apropierea fiecărui transformator, la ramificațiile aeriene, la capetele liniilor și la distanțe de cel mult 1000 m pe traseu și în fiecare TE unde este posibil.

c) - legarea la pământ (prin intermediul bornei/barei principale de legare la pământ, din rețeaua consumatorului) trebuie să se facă la priza de pământ artificiala distribuita, cu

rezistența rezultantă R_p a prizei să fie cât mai mică posibil, dar nu mai mare de 1Ω ;
d) - din punctul în care nu se mai poate realiza legarea la pământ a conductorul PE acesta se execută din cupru;

e) - deoarece, măsura tehnică principală, legarea la conductorul neutru, se bazează în primul rând pe întreruperea automată a alimentării, prin acționarea aparatelor de conectare comandate de dispozitivele de comandă automată ale rețelei electrice, PACD, se impune asigurarea condițiilor ca acestea să acționeze.

Ca urmare, dispozitivele de protecție la supracurenți, ale rețelei, se reglează, iar secțiunile PE și PEN se dimensionează astfel încât un defect de izolație între o fază și o carcasă (masă) să producă un curent de scurtcircuit a cărui valoare să determine deconectarea automată, în timpi inferiori celor impusi de I7/2011, tab.4.1.

Această soluție se impune și în cazul în care circuitele alimentează receptori care trebuie să rămână în funcțiune nesupravegheate de personal.

g) Alte mijloace de protecție, cu acțiune individuală, respectiv separarea de protecție, izolarea amplasamentului, egalizarea potențialelor.

2.8 Protecția la supratensiuni de origine atmosferică (paratrasnet)

Protecția la trăsnet și nivelul acestei protecții s-a făcut în conformitate cu prevederile normativului I7-2011.

Instalația de protecție împotriva trăsnetului este formată din:

- instalație IPT exterioară, compusă din următoarele elemente legate între ele:
 - dispozitive de captare;
 - conductoare de coborâre;
 - piese de separație pentru fiecare coborâre;
 - priză de pământ;
 - piesă de legătură deconectabilă;
 - legături echipotențiale;
- instalația IPT interioară, compusă din:
 - legături de echipotențializare;
 - bare pentru egalizarea potențialelor (BEP).

Pentru protecția clădirii împotriva loviturilor directe ale trăsnetului se va prevedea o instalație de protecție cu dispozitiv de amorsare (PDA).

Dispozitivul de captare a trăsnetului este constituit dintr-o tija de captare cu dispozitiv de amorsare PDA ce va fi amplasat pe un catarg, pe acoperișul clădirii.

Se vor prevedea 2 coborâri vor fi situate direct pe pereții exteriori ai construcției și vor respecta următoarele reguli:

- parcursul va fi cel mai scurt până la priza de pământ; traseul va fi pe cât posibil rectiliniu și fără cotituri bruște, cu raze de curbura mai mari de 20cm.
- se va evita proximitatea conductoarelor electrice.

Fiecare coborâre va fi prevăzută cu o piesă de separație, amplasată la o înălțime de 2 m de nivelul solului, și va fi protejată cu profil U din teava pe înălțimea de 1,5 m de la nivelul solului și 0,3 m sub nivelul solului. Profilul de protecție va fi de asemenea fixat de perete în cel puțin 3 puncte.

Conductoarele de coborâre vor fi legate la priza de pământ naturală, ce va fi utilizată atât pentru protecția împotriva trăsnetului cât și pentru protecția contra atingerilor accidentale.

Priza de pământ naturală se va realiza prin sudura armaturilor din fundațiile din beton armat. Pentru coborări și pentru legatura la BPPE se vor monta conductoare de legatura din platband OL Zn 40 x4 mm.

Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de legare la pământ în urma măsurătorilor trebuie să fie sub 1 (unu) ohm.

În cazul în care valoarea prizei de pământ nu satisface cerințele impuse, se va prevedea și priza de pământ artificială formată din electrozi OL Zn și platband OL Zn 40 x4

mm pana la atingerea valorii.

2.9 Sistem de protecție la efectele trăsnetului, LMPS, respectiv spratensiuni atmosferice transmise prin rețea și de comutație.

A fost realizat cu aparate de protecție la supratensiuni, prevăzute în schemele electrice.

SPD tipul 1+2 (SPD I+II)-instalate în tabloul electric general-TG;

SPD tipul 3 (SPD III) - amplasate în aval de dispozitivele de tipul 2, destinate protejării receptoarelor.

Deasemeni se aplică măsurile de protecție fundamentale, prevazute de I7/2011, subcap.4.4.4.

Legăturile de echipotențializare ale instalației interioare de protecție la trăsnet și cele ale Sistemului de protecție la efectele trasnetului LMPS, sunt componente ale Sistemului de legare la pamânt, specific Rețelei TN.

4. Măsuri de protecția muncii

-Măsuri comune

Instalațiile electrice ce fac obiectul prezentului proiect se vor executa (monta, demonta), modifica, întreține repara și exploata în conformitate cu prevederile din actele normative pentru protecția muncii în vigoare.

Obiectivul proiectat nu se va pune în funcțiune, parțial sau total, nici măcar pe timp limitat fără asigurarea tuturor măsurilor de tehnica și igiena muncii și numai după obținerea autorizației de funcționare.

De asemenea se va asigura instructajul personalului de execuție și de exploatare pentru a preîntâmpina accidente sau îmbolnăviri, făcându-se verificările necesare.

Beneficiarul va asigura personalul de exploatare, toate echipamentele și mijloacele de protecție a muncii prevăzute în normativele în vigoare.

Măsuri speciale

Beneficiarul și constructorul vor întocmi instrucțiuni proprii, speciale și specifice tuturor locurilor de muncă ce se consideră că au caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescripții suficiente, care să conducă la securitatea investiției și a personalului.

5. Verificarea de specialitate

Prezenta documentatie se va verifica de catre verificatori atestati MDLPL in domeniul instalatii electrice „le”.

6. Norme de protecția muncii și PSI

La execuția, recepționarea, exploatarea și întreținerea instalației se vor respecta:

I7-2011-Normativ pentru proiectarea, executia si exploatarea instalațiilor electrice aferente cladirilor;

Norme generale de protecția muncii;

Normativ NTE 007/2008 privind proiectarea și execuția rețelelor de cabluri electrice.

Toate lucrările de montaj, punere în funcțiune, verificare și întreținere se vor executa de personal calificat și autorizat.

7. Mențiuni speciale

Lucrările de instalații electrice vor fi executate numai de firme specializate. Personalul de execuție va trebui să aibă calificarea necesară atestată prin **adeverinta de electrician** emisa de **A.N.R.E.** cu gradul adecvat puterii și tensiunii aferente instalațiilor electrice ale obiectivului.

Echipamentele și elementele de circuit vor fi însoțite în mod obligatoriu de certificatul pentru atestarea calității, conform standardelor sau /și normelor de produs.

Agrementele tehnice (MLPTL/MLPAT/MCTC) pentru produsele noi și/sau cele din import vor însoți furnitura și vor fi atașate la cartea tehnică a construcției.

8. Îndeplinirea cerințelor fundamentale de calitate

A. Rezistența mecanică și stabilitate

Conceperea instalațiilor electrice corespunzător cerințelor de rezistență.

Conceperea instalațiilor electrice pentru asigurarea rezistenței la acțiunea agenților externi.

Conceperea instalațiilor electrice pentru asigurarea condiției de a nu se distruge sau deforma.

Rezistența mecanică a instalațiilor electrice la șocuri și manevre de acționare.

B. Securitate la incendiu

Clădirea va fi protejată împotriva unui eventual incendiu provocat de instalațiile electrice prin asigurarea:

- protecției la scurtcircuit și suprasarcină - pe fiecare circuit și la întrerupătorul general al tabloului de distribuție;

- protecției la supratensiuni tranzitorii – prin intermediul SPD-ului tip I+II;

- protecției împotriva loviturilor la trasnet – prin intermediul PDA-ului;

- iluminării căilor de evacuare;

- alimentării cu energie electrică a iluminatului de siguranță de evacuare, împotriva panicii, și de intervenție;

- utilizării de materiale incombustibile sau greu combustibile;

- amplasării elementelor instalației electrice în zone ferite de pericol de foc;

- opririi în condiții de siguranță, a funcționării instalațiilor electrice în cazul întreruperii alimentării cu energie electrică.

C. Igiena sanatare si mediu inconjurator

În funcționare normală, materialele și echipamentele prevăzute nu degajă noxe și/sau substanțe urât mirositoare.

Instalația de iluminat artificial, asigură necesarul normal precum și gradul de uniformitate.

D. Siguranța în exploatare are în vedere:

Securitatea utilizatorilor prin asigurarea iluminatului artificial normal și de siguranță adecvat, conform normelor în vigoare și prin măsuri de protecție împotriva:

- electrocutării prin atingere (directă sau indirectă) prin racordare la nulul de protecție și apoi la priza de pământ;

- contactului cu elemente ce ar putea fi puse accidental sub tensiune, prin prevederea (atât la întrerupătoarele de la tabloul electric cât și la unele circuite) de protecții împotriva curenților reziduali de defect;

- accidentelor de natură mecanică (tăieri, loviri, etc.);

Securitatea intrinsecă a instalației prin asigurarea:

- protecției împotriva regimului anormal (suprasarcină, scurt circuit, defecte de izolare, etc.) în elementele componente;

- protecția împotriva incendiilor (conform punctului C);

- asigurarea rezistenței și stabilității (conform punctului A).

E. Protecția împotriva zgomotului prin:

- amplasarea echipamentelor și instalațiilor electrice astfel încât să se limiteze zgomotul transmis în afara acestora;

- alegerea aparatelor și echipamentelor electrice este astfel făcută încât să se reducă nivelul de zgomot la utilizare.

F. Economie de energie si izolatie termica:

- asigurarea continuității funcționării sistemelor.

- contorizarea consumului de energie;

- asigurarea etanșeității și protecției echipamentelor electrice împotriva coroziunii.



Întocmit
Ing. Turin Catalin

MEMORIU TEHNIC INSTALATIE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE LA INCENDIU

1. DATE GENERALE:

Titlu proiect: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT-SCOALA "GHEORGHE VERNEȘCU" STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU.

Beneficiar: Municipiul Ramnicu Sarat, reprezentat prin primar Cirjan Sorin Valentin

Amplasament: Localitatea Ramnicu Sarat, Str. Lalelelor nr.1, Judetul Buzau

Faza: D.A.L.I.

1.1 Obiectul proiectului

- Instalatie detectare, semnalizare si alarmare la incendiu (IDSAI), pentru cladirea **Unitati de invatamant in municipiul Ramnicu Sarat, S+P+2E.**

Conform art. 3.3.1.(1) din Normativul P118/3-2015 „Instalații de semnalizare incendii” modificat cu Ordinul 6025/2018, echiparea cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare la incendiu se asigură în mod obligatoriu la construcții și/sau spații (o încăpere sau mai multe încăperi, inclusiv circulațiile lor comune):

la: e) *cladiri inchise ori spatii civile avand destinatie:* de invatamant/educatie anteprescolar si/sau de invatamant prescolar (3-6 ani/ gradinite, centre de zi) / pentru supravegherea, ingrijirea ori cazare/adapostirea copiilor anteprescolari si prescolari, cu aria desfasurata mai mare de 150 mp;

1.2 Baze de proiectare

La baza întocmirii prezentei lucrări au stat:

- P 118/3-2015 – Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu;
- Ordinul 6025 pentru modificarea reglementarii tehnice P118/3-2015;
- PE 118-1999 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
- I7-2011-Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;
- NTE 007-2008 - Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice;
- Norme de tehnica securității muncii și de prevenire a incendiilor.

Prin proiectare au fost respectate și realizate cerințele principale de calitate conform Legii 10/1995 cu modificările și completările ulterioare, astfel încât instalațiile electrice proiectate să realizeze și să mențină pe toată durata de utilizare următoarele cerințe:

- rezistența mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- siguranță și accesibilitate în exploatare;
- protecția împotriva zgomotului;
- economie de energie și izolație termică;

Materialele electrice (conductoare, cabluri, aparate, echipamente, receptoare) trebuie să aibă caracteristici tehnice ale căror performanțe să conducă la îndeplinirea cerințelor esențiale de calitate, conform Legii 10/95 a calității în construcții și certificarea de conformitate a calității potrivit prevederilor regulamentului privind certificarea de conformitate a calității produselor în construcții aprobat cu HG nr.766/97.

2. DESCRIEREA INSTALATIEI:

2.1 Instalatie de semnalizare si detectie incendiu

Echiparea incaperilor cu instalatia de detectie, semnalizare și alarmare la incendiu s-a realizat în vederea asigurării exigențelor de siguranță la foc a utilizatorilor construcției, pentru prevenirea incendiilor și intervenția în timp util, în caz de apariție a acestora.

Pentru a detecta rapid un început de incendiu este necesar să fie detectată una din formele de manifestare ale acestuia, cu un grad de precizie ridicat și pe cât posibil acea forma de manifestare să nu poată avea altă cauză.

Practic acest lucru se poate realiza cu elemente de detectare automate.

Obiectivul va fi dotat cu senzori de fum optici, adresabili, specifici destinației fiecărei încăperi, racordați la o centrala adresabila de detectie și semnalizare la început de incendiu, asigurându-se astfel protecția vieții oamenilor, protecția bunurilor materiale, prevenirea întreruperii activității, cu posibilitatea de a se detecta cu mare exactitate cauza pericolului semnalat. Sistemul adoptat este cu acoperire totală.

Instalația de detectie și alarmare în caz de incendiu destinata acestui obiectiv va acoperi integral toate spațiile și este destinata surprinderii și semnalizării în fază incipientă a oricărui început de incendiu indiferent de cauza sau momentul producerii acestuia.

Clădirea va fi dotata cu detectori de fum optici, adresabili, cu butoane de incendiu adresabile, cu sirene adresabile de interior, cu izolatori împotriva scurtcircuitului și cu infrastructura de comunicatii bazata pe cablu de incendiu de 4 fire, cât mai economic amplasate pe ansamblul clădirii.

Detectoarele optice de fum au menirea de a sesiza orice impurificare cât de nesemnificativă a aerului cu particule de fum, ceea ce poate fi un indiciu asupra inițierii și posibil dezvoltării necontrolate a unui incendiu în zona de supraveghere a detectorului / detectoarelor în cauză.

Ca măsură suplimentară de alertare în caz de sesizare a producerii unui început de incendiu, se vor prevedea butoane manuale de alarmare adresabile. Butoanele vor fi amplasate în zonele de circulație intensă și de evacuare a personalului și a valorilor în principal scări și ieșiri din clădiri.

Pentru alertarea personalului din zonele calamitate, la locurile importante se vor monta sirene adresabile multiton, pentru avertizarea sonoră.

Cablarea se va face prin tuburi PVC pentru protecția mecano-fizică a cablului.

Centralele adresabile de incendiu se vor prevedea să funcționeze prin alimentare la rețeaua de 220Vca, dar în caz de avarie a rețelei principale de alimentare cu tensiune electrică, funcționarea va fi asigurată prin trecerea automată pe alimentarea de siguranță.

2.2 Structură.

Sistemul de detectie si semnalizare la început de incendiu a fost implementat în următoarea structură:

- centrală adresabilă detectie, semnalizare și alarmare la incendiu;
- detectori adresabili optici de temperatura la centrala termica;
- detectori adresabili optici de fum;
- butoane adresabile manuale de alarmare;
- sirene adresabile de interior pentru semnalizarea acustica a posibilelor evenimente;
- sirene de exterior;
- surse de alimentare și acumulate tampon.

Se va monta centrala adresabila detectie, semnalizare și alarmare la incendiu, care va fi amplasata, la parterul obiectivului. Incaperea echipamentului de control si semnalizare incendiu va respecta conditiile de rezistenta la foc conform normativelor în vigoare.

Ținând cont de spatiul în care se va monta sistemul, s-au avut în vedere următoarele:

-Traseele cablurilor de semnalizare sunt separate de alte circuite de instalatii electrice sau de telecomunicatii, fiind respectata o distanta de minimum 30 cm fata de alte circuite de instalatii electrice.



-Dozele de tragere si de derivatie vor fi total distincte de cele ale altor circuite de instalatii electrice sau de telecomunicatii.

-Cablul de tipul JEHstH folosit pentru circuitele de semnalizare a inceputului de incendiu nu este folosit si pentru alte circuite de semnalizare sau telecomunicatii.

Amplasarea echipamentelor in incaperi se face tinand cont de urmatoarele precaderi: Detectoarele de incendiu se monteaza la o distanta de minimum 0.5 m fata de pereti, intr-o dispunere simetrica, si la o distanta de minimum 0.3 m fata de corpurile de iluminat,

Butoanele de semnalizare a incendiilor se vor amplasa in locuri usor accesibile, de preferinta langa usa, la intrarea in casa scarilor sau in acestea, la 1.2-1.4 m fata de pardoseala si la distanta de maximum 30 m de la orice pozitie din cladire. Butoanele de semnalizare manuale de la care se pot initia semnale de incendiu se marcheaza clar, vizibil de catre beneficiar pentru a putea fi deosebite de alte dispozitive.

2.3 Cablare

Cablarea sistemului se executa pe circuite montate ingropat in tavan fals, pereti sau prin sapa.

La cablarea sistemului se foloseste cablu special de incendiu JEHstH E30 (2x2X0.8mm ecranat, izolatie externa rosie-portocalie).

Alimentarea sistemului de detectie, semnalizare și alarmare la incendiu se face de la 2 surse distincte:

- 1. tabloul electric al sistemului de securitate legat înaintea tabloului electric general al obiectivului de protejat;
- 2. baterie de acumuloare pentru centrala antiincendiu;

În timpul intreruperii accidentale a alimentarii cu energie electrică de la rețeaua de 220V, centrala de detectie la inceput de incendiu intră automat pe alimentarea de rezervă furnizată de 2 acumulatori de 12V/18Ah - montati in centrala.

Caracteristici echipamente semnalizare incendiu:

a) Echipament de control si semnalizare

-74 adrese pe bucla, 4 bucle, total 296 adrese, afisaj grafic LCD cu touch screen, 3 iesiri de releu, memorie de 1023 evenimente, 2 interfete CAN, 1 interfata RS232

b) Detector adresabil optic de fum

-tensiunea de operare 19-30 Vcc; consum de curent in stare de alarma max 10 mA; diametru 110 mm; greutate cu soclu inclus 160 g;

c) Sirena adresabila de interior

-sirena adresabila cu flash; izolaor incorporat; 16 tonuri selectabile; dpua nivele de volum; puterea acustica: 103 db la 1 m; culoare rosie;

d) Sirena adresabila de exterior

-sirena adresabila cu flash; izolaor incorporat; 16 tonuri selectabile; dpua nivele de volum; puterea acustica: 103 db la 1 m; culoare rosie; umiditate relativa 95 % fara condensare;

2.4 Utilizarea sistemului:

Proprietarul sau utilizatorul cladirii deservite de IDSAI este responsabil pentru:

- a) asigurarea conformitatii initiale si continue a instalatiei cu cerintele reglementative in vigoare;
- b) asigura aplicarea procedurilor pentru abordarea diferitelor alarme, avertizari si a altor evenimente aparute în instalatie sau sistem;
- c) pregatirea ocupantilor cladirii pentru recunoasterea diferitelor situatii, alarme si pentru evacuare;
- d) pastrarea instalatiei în conditii de functionare;
- e) mentinerea unui spatiu liber de minim 0,5m în jurul si sub fiecare detector de incendiu;
- f) asigurarea ca nu exista obstacole care sa împiedice propagarea produselor incendiului catre detectoare;
- g) asigurarea ca accesul la declansatoarele manuale de alarmare nu este obstructionat;
- h) prevenirea alarmelor false, prin luarea de masuri adecvate pentru împiedicarea



activării detectoarelor prin operații de sudare, taiere metale, fumat, încălzit, gătit, evacuare gaze etc;

i) asigurarea ca instalația este modificată corespunzător dacă apar schimbări semnificative de utilizare sau configurare a clădirii;

j) Ținerea unui registru de evidență a intervențiilor la sistem și înregistrarea tuturor evenimentelor care afectează sau au ca sursă instalația;

k) asigurarea ca instalația este întreținută la intervale corespunzătoare și după - apariția unui defect, incendiu sau alt eveniment care o poate afecta;

l) numirea uneia sau mai multor persoane pentru îndeplinirea acestor funcții; numele lor trebuie scrise în registrul de evidență a intervențiilor la instalație;

m) schimbarea periodică a codurilor de acces a utilizatorilor și personalizarea acestora.

Registrul de control al instalației trebuie ținut într-un loc accesibil persoanelor desemnate, în condițiile legii, pentru control, de regulă, în încăperea în care se amplasează ECS.

2.5 Mentenanța IDSAI

Pentru a asigura funcționarea corectă și continuă a instalației, aceasta trebuie verificată și întreținută periodic.

Procedura pentru întreținerea IDSAI trebuie aplicată imediat după recepție, indiferent dacă clădirea este ocupată sau nu.

Procedura pentru întreținerea IDSAI stabilită de către proprietarul sau utilizatorul clădirii și executantul sau o firmă atestată pentru întreținerea IDSAI, trebuie să specifice modul de acces la instalație și timpul în care instalația trebuie repusă în funcțiune după un deranjament.

Datele de contact ale organizației responsabile cu întreținerea trebuie afișat vizibil la echipamentul de control și semnalizare.

3. Verificarea de specialitate

Prezența documentației se va verifica de către verificatori atestați MDLPL în domeniul instalațiilor electrice „le”.

4. Îndeplinirea cerințelor fundamentale de calitate

A. Rezistența mecanică și stabilitate

Conceperea instalațiilor electrice corespunzător cerințelor de rezistență.

Conceperea instalațiilor electrice pentru asigurarea rezistenței la acțiunea agenților externi.

Conceperea instalațiilor electrice pentru asigurarea condiției de a nu se distruge sau deforma.

Rezistența mecanică a instalațiilor la șocuri și manevre de acționare.

B. Securitate la incendiu

Clădirea va fi protejată împotriva unui eventual incendiu provocat de instalațiile electrice prin asigurarea:

- protecției la scurtcircuit și suprasarcină - pe circuitul de alimentare a ECS; alimentare realizându-se înaintea intrerupătorului general.;

- utilizării de materiale incombustibile sau greu combustibile;

- amplasării elementelor instalației în zone ferite de pericol de foc;

- ECS se amplasează la parterul clădirii.

Pe calea de acces nu trebuie să existe obstacole care ar putea împiedica sau întârzia intervenția personalului desemnat;

- spațiul pentru ECS se va prevedea cu instalație de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului;

- Încaperea echipamentului de control și semnalizare aferent IDSAI va fi separată prin elemente de construcție incombustibile clasa de reacție la foc A1 ori A2-s1, do cu rezistența la



foc minimum REI60 pentru plansee si minimum EI60 pentru pereti având golurile de acces protejate cu usi rezistente la foc EI230-C si prevazute cu dispozitive de autoînchidere.

Incaperea se va prevedea cu minimum o priză de 16 A/230 V pentru lămpi si unelte (scule, accesorii) portabile, alimentată din circuitele sistemelor cu rol de securitate la incendiu."

In incaperea ECS se va instala un post telefonic dedicat, conectat la sistemul de telefonie interioară a obiectivului ori la alte mijloace care asigură transmisia la distanță.

C. Igiena sanatațe si mediu inconjurator

În funcționare normală, materialele și echipamentele prevăzute nu degajă noxe și/sau substanțe urât mirositoare.

D. Siguranța în exploatare are în vedere:

Incaperea ECS se va echipa cu minimum 1-2 prize de 16A / 230 V pentru lampi portabile si unelte (scule, accesorii) portabile în condițiile prevazute de reglementările tehnice în vigoare.

Iluminatul va permite citirea cu usurinta a etichetelor si indicatiilor vizuale, (cel puțin 200lx);

E. Protecția împotriva zgomotului prin:

-amplasarea echipamentelor și instalațiilor electrice astfel încât să se limiteze zgomotul transmis în afara acestora;

-alegerea aparatelor și echipamentelor electrice este astfel făcută încât să se reducă nivelul de zgomot la utilizare.

F. Economie de energie si izolatie termica:

-asigurarea continuității funcționării sistemelor.

-contorizarea consumului de energie;

-asigurarea etanșeității și protecției echipamentelor electrice împotriva coroziunii



MEMORIU TEHNIC INSTALATII SANITARE

1. Date generale:

Titlu proiect: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT-ȘCOALA "GHEORGHE VERNESCU". STRUCTURA GRADINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZAU.

Beneficiar: Municipiul Ramnicu Sarat, reprezentat prin primar Cirjan Sorin Valentin

Amplasament: Localitatea Ramnicu Sarat, Str. Lalelelor nr.1, Judetul Buzau

Faza: D.A.L.I.

Soluțiile tehnice și dimensionarea instalațiilor vor fi conform STAS 1478-90, SR 1343/2006, STAS 1795-86, NP 118-2/2013 și a Normativului I9-2015.

Imobilul va avea caracteristicile prezentate în memoriul general din punct de vedere constructiv și a condițiilor de exploatare.

La alegerea soluțiilor s-au avut în vedere următoarele:

- caracteristicile constructive ale clădirii;
- condițiile climatice specifice zonei în care este amplasat obiectivul;
- destinația construcției;
- standardele în vigoare.

Prezenta documentație se referă la:

Instalația de alimentare cu apă rece;

Instalația de alimentare cu apă caldă de consum;

Instalația de canalizare interioară a apelor uzate;

Instalația de canalizare exterioară.

2.Descrierea lucrarilor

2.1. Alimentarea cu apă rece

Alimentarea cu apă rece a obiectivului și a rezervei de incendiu se va realiza de la rețeaua publică de alimentare cu apă.

Contorizarea consumului de apă se va realiza prin intermediul unui contor debitmetric amplasat în caminul de bransament.

Conducta de distribuție va fi din teava din polietilena de înaltă densitate PEHD, Pn 10 bar, D ext=63 mm.

Întreaga rețea de apă rece se va poza direct în pământ sub limita de îngheț.

2.2.Alimentarea cu apă caldă menajera

Alimentarea cu apă caldă menajera a obiectivului se va realiza prin intermediul unui sistem solar format din panouri solare, montate pe acoperiș, grup de pompare, vase de expansiune și a două boilere solare cu un volum fiecare de V = 500 litri, amplasate în camera centrală termică.

2.4.Canalizarea

Apele uzate menajere vor fi colectate prin intermediul coloanelor și conductelor orizontale și evacuate spre căminele de canalizare exterioară, care la rândul lor vor fi deversate în rețeaua publică de canalizare.

Pentru conductele de canalizare din interiorul construcției se vor folosi tuburi din polipropilena PP iar în exteriorul construcției se vor folosi conducte din policlorura de vinil P.V.C- KG, etanșarea îmbinărilor realizându-se cu inelele de cauciuc și mufe.



Instalația de canalizare cuprinde coloane menajere, conducte de ventilație ale coloanelor de canalizare, colectoare orizontale și legături ale obiectelor sanitare. Pentru intervenții în caz de infundare a conductelor de canalizare, s-au prevăzut piese de curățire.

Întregul sistem de canalizare este ventilat prin intermediul coloanelor ce se prelungesc deasupra ultimului planșeu cu conducte din PP D=110 mm.

Tevile ce traversează planșee și pereți vor fi protejate obligatoriu cu tevi de protecție.

Sustinerea coloanelor se realizează cu bratari metalice ancorate de elementele construcției prin dibluri metalice. Tuburile sunt într-o gamă dimensională de 40+110mm diametrul exterior pentru legături și coloane.

3. Instalații sanitare interioare

3.1 Materiale utilizate

a) Conducte

-se vor utiliza atât pentru apă rece cât și pe apă caldă conducte din polipropilena tip PPR, izolate termic.

b) Armături

- Robinetați cu sfera robinetați cu sertar până și mufe, de serviciu;
- Robinetați cu mufe pe conductele de distribuție principale și secundare;
- Baterii monocomanda pentru lavoare;
- Robinet pentru pisoar;
- Robinet pentru chiuveta;
- Clapet rezervor apă pentru closet

c) Accesorii pentru obiecte sanitare

- Pentru lavoar : etajeră porțelan, port-proșop din alamă nichelată, oglindă semicristal, sifon de alamă nichelată Ø 1", ventil din alamă de scurgere Ø 1", baterie monocomandă;
- Pentru vas closet : ramă cu capac din bachelită, porthârtie din porțelan.

d) Izolații și elemente de etanșare

- protecții termice și anticondens, la conductele de apă cu material izolator tip k-flex ;
- garnituri elastice la brățările de susținere pentru conducte ;
- vată minerală sau frânghie gudronată la trecerea conductelor prin pereți sau planșee.

3.2 Montaj

a) Conducte

Instalația va fi de tip ramificat, pozarea conductelor de distribuție a apei reci / calde se va realiza aparent.

Conductele de apă și canalizare, atât pe traseele orizontale cât și pe cele verticale vor fi susținute prin brățări metalice, iar la contactul între acestea și conducta se vor utiliza garnituri din cauciuc.

Prinderea brățărilor de elementele de construcție din beton (planșee, stâlpi, grinzi, etc.) se va face prin dibluri de plastic și holtșuruburi.

Porțiunile orizontale ale conductelor de alimentare cu apă se vor monta cu pantă de 0.002, în sens contrar sensului de curgere, în ipoteza golirii instalației.

Pentru intervenție în caz de infundare a conductelor de canalizare s-au prevăzut piese de curățire.

Conductele de canalizare se vor monta în șapă, corespunzător planșelor.

Conductele de canalizare se vor monta cu pantă continuă de minimum 2% către punctele de ieșire din clădire.

Racordarea coloanelor și traseelor secundare la colectoarele principale de

canalizare se va face numai cu ramificații la 45° sau 67°.

Atât coloanele cât și conductele de legatura se vor monta fie îngropate, fie montate în masti de gips carton, demontabile, care vor crea ambientul potrivit și necesar desfășurării activității.

Îmbinarea țevilor se va face în conformitate cu tehnologia furnizorului.

Trecerile conductelor prin pereți se vor proteja cu tuburi metalice de protecție și se vor izola.

b) Obiecte sanitare și aparate

Montajul obiectelor sanitare se va face în pozițiile din planurile funcționale și la cotele prevăzute în STAS 1504-85.

4. Măsuri de protecția muncii

În execuție vor fi respectate prevederile Legii 319 din 2006, Legea securității și sănătății în muncă.

Răspunzător de respectarea Normelor de Protecția Muncii este conducătorul punctului de lucru. Acesta va instrui personalul din subordine la începerea lucrărilor și săptămânal și va consemna măsurile specifice operațiilor de executat, în fișele individuale.

Personalul muncitor va purta echipamentul individual de protecție pe toată durata lucrului, nu va executa alte lucrări decât cele pentru care este angajat și nu va părăsi locul de muncă fără aprobare.

Dacă pe timpul execuției vor apărea alte reglementări sau completări ale celor existente, constructorul are obligația respectării a acelor prevederi care se referă și la lucrările de alimentare cu apă și canalizare.

5. Verificarea de specialitate

Prezenta documentație se va verifica de către verificatori atestați MDLPL în domeniul instalației sanitare „Is”.

6. Îndeplinirea cerințelor fundamentale de calitate

În domeniul instalațiilor pentru construcții, cerințele fundamentale definite prin Legea nr. 10/1995 sunt:

a) Rezistență mecanică și stabilitate

Armăturile nu trebuie să prezinte deformații permanente și nici scăpări de apă la valoarea maximă a cuplului exercitat de 3 ori asupra capetelor de manevră ale armăturii (valoarea cuplului: $C = 4 \text{ Nm}$).

După efectuarea numărului de cicluri stabilit pentru fiecare încercare, armăturile trebuie să satisfacă condițiile privind:

- rezistența la presiune hidrolică și etanșeitate;
- să nu prezinte deteriorări;
- să nu prezinte uzură.

Durata de viață a obiectelor sanitare va fi prevăzută de fiecare producător pentru fiecare tip de obiect sanitar. Asigurarea duratei de viață a obiectelor sanitare din fontă, se realizează prin aplicarea pe suprafețele interioare și exterioare a unor protecții contra coroziunii (grund de miniu de plumb).

b) Securitate la incendiu

Limita de rezistență la foc a armăturilor de scurgere din materiale plastice trebuie să corespundă condițiilor de inflamabilitate și ardere prevăzute în normele pentru materialele plastice respective.

c) Igienă, sănătate și mediu inconjurător

Stratul de protecție interioară nu trebuie să fie solubil în apă și să nu transmită

apei gust sau miros. Materialele de realizare a armăturilor trebuie să nu fie radioactive sau toxice. Ele trebuie avizate sanitar.

Se recomandă utilizarea materialelor de execuție a armăturilor care în contact cu apa nu o contaminează: alama, fonta emailată, oțel inox, materialele plastice.

Se vor utiliza materiale care în contact cu apa nu contaminează apa potabilă: fonta emailată, faianța, portelanul sanitar, materiale plastice, inoxul. Materialele utilizate trebuie să fie avizate din punct de vedere sanitar.

Evitarea emanațiilor de mirosuri provenite de la obiectele sanitare (vase WC) se va realiza prin intermediul unor sifoane la vasele de WC cu garda hidraulică cu înălțimea corespunzătoare care să împiedice scapările de gaze nocive din încăpere.

Materialele din care se execută armăturile de scurgere nu trebuie să fie radioactive.

d) Siguranță și accesibilitate în exploatare

Suprafețele obiectelor sanitare accesibile ocupanților trebuie să fie fără muchii și colțuri tăioase, bavuri ascuțite etc.

Asigurarea posibilității de golire a obiectelor sanitare va fi asigurată prin prevederea dispozitivelor de preaplin cu dimensiuni și forme corespunzătoare.

Fixarea obiectelor sanitare se va face conform normativelor de utilizare pentru fiecare tip de obiect în parte și precizată în caietul de sarcini al producătorului.

Obiectele sanitare trebuie să îndeplinească toate caracteristicile (dimensiuni, toleranțe, condiții de calitate și funcționalitate, etc.) prevăzute în standardele respective.

Suprafața interioară a sifoanelor de scurgere trebuie să fie netedă, fără bavuri sau proeminențe susceptibile de a reține deșeuri care să provoace blocaje. Se preferă armăturile de scurgere din materiale plastice.

Se vor realiza sifoane cu garda hidraulică corespunzătoare pentru diferite obiecte sanitare, asigurându-se menținerea în exploatare a înălțimii respective (min. 50 mm) pentru protecția contra scăpărilor de gaze în clădiri, din rețeaua de evacuare a apelor uzate.

Asigurarea etanșeității la scurgerea apei prin sifonul de scurgere: la încercarea de etanșeitate la presiune, care se realizează la presiunea de 1 m H₂O timp de 20 secunde nu trebuie să apară scurgeri de apă.

Asigurarea etanșeității între corpul sifonului și suprafața de contact a obiectului sanitar, se realizează prin intermediul unor garnituri de cauciuc ale piulței de racordare la ventilul de scurgere.

e) Protecția împotriva zgomotului

Se impune asigurarea caracteristicilor funcționale, debit-presiune a armăturii. Armăturile trebuie astfel concepute și construite încât zgomotul generat de curgerea fluidului de lucru prin ele, perceput de personalul de exploatare sau transmis spre încăperile adiacente, prin fundație sau prin conductele de transport să nu dăuneze sănătății și nici să nu împiedice repaosul sau lucrul în condiții acceptabile. Valorile admisibile ale nivelului de zgomot emise de armăturile de alimentare cu apă a obiectelor sanitare din clădiri de locuit sunt: 35 dB (conform STAS 10968, Anexa 2).

Armăturile de scurgere din materiale plastice atenuază atât apariția cât și transmiterea zgomotului și vibrațiilor.

f) Economie de energie și izolație termică

Realizarea la presiuni minime de utilizare a debitelor de apă rece și caldă, conform STAS 1478. Armăturile trebuie să permită un reglaj cantitativ economic al debitului de apă conform unor curbe de reglaj debit-presiune corespunzătoare fiecărui tip de armături care trebuie precizate în prospecte sau cataloage.

Întocmit,
ing. Turin Catalin



MEMORIU TEHNIC DE STINGERE INCENDIU

1. DATE GENERALE:

Titlu proiect: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT-SCOALA "GHEORGHE VERNEȘCU" STRUCTURA GRADINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU.

Beneficiar: Municipiul Ramnicu Sarat, reprezentat prin primar Cirjan Sorin Valentin

Amplasament: Localitatea Ramnicu Sarat, Str. Lalelelor nr.1, Judetul Buzau

Faza: D.A.L.I.

1.1 Obiectul proiectului

Soluțiile tehnice și dimensionarea instalațiilor vor fi conform STAS 1478-90, SR 1343/2006, NP 118/1999, NP 118-2/2013 și a Normativului I9-2015.

Imobilul va avea caracteristicile prezentate în memoriul general din punct de vedere constructiv și a condițiilor de exploatare.

La alegerea soluțiilor s-au avut în vedere următoarele:

- caracteristicile constructive ale clădirii;
- condițiile climatice specifice zonei în care este amplasat obiectivul;
- destinația construcției;
- standardele în vigoare.

Prezenta documentație se referă la:

Instalații pentru limitarea și stingerea incendiilor;

1.1 Caracteristicile clădirii d.p.d.v. al securității la incendiu:

Se prezintă principalele caracteristici ale construcției/amenajării privind:

- Tipul clădirii: civilă (publică) de învățământ;
- Regim de înălțime și volumul construcției: S+P+2E; H maxim=15.45m;
- Aria construită și desfășurată, cu principalele destinații ale încăperilor și ale spațiilor aferente construcției:
Ac=362 mp, Ad=1448 mp
- Nivelul de stabilitate la incendiu (GRF): 30'
- Volumul clădirii V=5112 m³ se încadrează între: 5001 – 10000 [mc].

2. Necesitatea prevederii instalațiilor de stingere:

2.1 Hidranți interiori

Conform art. P118/2-2013 art. 4.1, lit. (g), pentru Clădiri de sanatare / pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, a bătrânilor, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost, din Normativul P118/2-2013, modificat cu Ordinul 6026/2018, echiparea cu instalații de stingere cu hidranți exteriori de incendiu se asigură în mod obligatoriu - clădirea se va echipa cu hidranți de incendiu interiori.

Conform Anexa nr. 3 din P118-2/2013 modificat cu Ordinul 6026/2018, pentru clădiri de învățământ care adăpostesc copii de vârstă preșcolară cu un volum mai mare de 5000 m³ numărul jeturilor în funcțiune simultană este 2, având un debit necesar de 4,2 l/s.

Instalația va avea următoarele caracteristici:

- debitul specific al unui jet : 2,1 l/s;
- lungimea minimă a jetului compact: 10 m;
- numărul de jeturi în funcțiune simultană: 2;
- debitul de calcul al instalației : 4,2 l/s ;
- diametrul hidranților : DN 50 mm ;
- timpul minim de acțiune : 10 minute.

2.2 Hidranți exteriori

Conform art. 6.1 lit. (e), pentru *Cladiri de sanatate / pentru supravegherea, ingrijirea ori cazarea/adapostirea copiilor prescolari, a batranilor, persoanelor cu dizabilitati sau lipsite de adapost* din Normativul P118/2-2013, modificat cu Ordinul 6026/2018, echiparea cu instalații de stingere cu hidranți exteriori de incendiu se asigură în mod obligatoriu **cladirea se va echipa cu hidranți de incendiu exteriori.**

Conform Anexa nr. 7 din P118-2/2013, debitul de apa pentru stingerea din exterior a incendiilor pentru cladiri cu nivelul de stabilitate la incendiu „II” si volumul compartimentului de incendiu între 5001 si 10000 este de 10 [l/s].

Instalatia va avea urmatoarele caracteristici:

- debitul specific al unui hidrant exterior: 5 l/s;
- debitul de calcul al instalatiei: 10 l/s;
- diametrul hidranților: DN 80 mm;
- timpul minim de actionare: 180 minute;

2.3 Gospodarie de apa pentru stins incendii

Gospodaria de apa este alcatuita din 2 rezervoare de apa pentru incendiu subteran, avand fiecare cate 60 mc si o camera de pompe.

Volumul de apă pentru stingerea incendiilor va fi păstrat în trei rezervoare de acumulare cu capacitatea utila de 45 m³, din poliesteri armați cu fibră de sticlă, amplasate îngropat în pământ lângă stația de pompare, fiind calculate în conformitate cu cerințele normativul P118/2-2013, astfel:

- hidranți interiori: $V_{\text{hidranți interiori}} = 4.2 \text{ l/s} \times 10 \text{ min.} \times 60 \text{ s} = 2520 \text{ l} = 2.52 \text{ m}^3$
- hidranți exteriori: $V_{\text{hidranți exteriori}} = 10,00 \text{ l/s} \times 180 \text{ min.} \times 60 \text{ s.} = 108.000 \text{ l} = 108 \text{ m}^3$;

Volumul util al rezervoarelor de acumulare a apei pentru stingerea incendiilor, rezultat din calcul, va fi: $V_{\text{util}} = V_{\text{hidranți interiori}} + V_{\text{hidranți exteriori}} \rightarrow 2.52 + 108 = 110.52 \text{ m}^3$.

Pentru supravegherea permanentă a alimentării cu apă a rezervorului, se vor prevedea instalații pentru semnalizarea optică și acustică a nivelelor rezervelor de incendiu, cu transmiterea semnalizării la centrala de semnalizare incendii de la parter, în concordanță cu prevederile P118/2-2013.

2.4 Refacerea rezervei de apa pentru incendiu

Conform tabelului 12.1 din P118-2/2013 - **durata pentru refacerea rezervei de apa pentru incendiu pentru „Cladiri civile care nu sunt echipate cu instalatii de stingere cu sprinklere” este de T=24 [ore].**

2.5 Statia de pompare a apei:

Grupul de pompare este alcatuit din: o pompa activa, una de rezerva si pompa pilot (1A+1R+1P).

Caracteristicile pompelor sunt urmatoarele:

- O pompa în functiune PN16: $Q_p = 36.0 \text{ m}^3/\text{h}$; $H_p = 50 \text{ mCA}$;
- O pompa de rezerva PN16: $Q_p = 36.0 \text{ m}^3/\text{h}$; $H_p = 50 \text{ mCA}$;
- O pompa Pilot PN16 (Pilot): $Q_p = 4.0 \text{ m}^3/\text{h}$ $H_p = 60 \text{ mCA}$.

Alimentarea cu energie electrica a pompelor se va realiza din doua surse, respectiv sursa de baza „SEN” si sursa de rezerva „Grup electrogen”.

Pompele vor fi actionate de motoare electrice. Pompele sunt actionate automat si manual. Oprirea pompelor se va face manual din statia de pompare.

Pornirea pompelor de incendiu se realizeaza automat la scaderea presiunii din retea. In cazul lipsei de apa se va asigura oprirea automata a pompelor.

Pompele de incendiu se vor monta astfel incat nivelul rezervei de apa pentru incendiu sa fie mai sus decat partea superioara a corpului pompei (pompa inecata).

Conductele de legatura intre pompe si rezervor se vor monta la partea inferioara a nivelului rezervei pentru incendiu.

Pentru incercarea periodica a pompelor pentru incendiu s-a prevazut posibilitatea intoarcerii apei in rezervor.

Camera pompelor pentru incendiu va asigura cerintele nivelului de stabilitate la incendiu II.

Incaperea statiei de pompe s-a prevazut cu iluminat de securitate pentru continuarea lucrului.

Alimentarea cu apa a instalatiilor de stingere incendiu se va realiza de la gospodaria de apa.

3. Măsuri de protecția muncii

În execuție vor fi respectate prevederile Legii 319 din 2006, Legea securitatii si sanatatii in munca.

Răspunzător de respectarea Normelor de Protecția Muncii este conducătorul punctului de lucru. Acesta va instrui personalul din subordine la începerea lucrărilor și săptămânal și va consemna măsurile specifice operațiilor de executat, în fișele individuale.

Personalul muncitor va purta echipamentul individual de protecție pe toată durata lucrului, nu va executa alte lucrări decât cele pentru care este angajat și nu va părăsi locul de muncă fără aprobare.

Dacă pe timpul execuției vor apare alte reglementări sau completări ale celor existente, constructorul are obligația respectării a acelor prevederi care se referă și la lucrările de alimentare cu apă și canalizare.

4. Verificarea de specialitate

Prezenta documentatie se va verifica de catre verificatori atestati MDLPL in domeniul instalatii sanitare „Is”.



MEMORIU TEHNIC INSTALATII TERMICE

1. Date generale:

Titlu proiect: „CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT-SCOALA "GHEORGHE VERNEȘCU" STRUCTURA GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR.1; MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU.

Beneficiar: Municipiul Ramnicu Sarat, reprezentat prin primar Cirjan Sorin Valentin

Amplasament: Localitatea Ramnicu Sarat, Str. Lalelelor nr.1, Județul Buzău

Faza: D.A.L.I.

Prezenta documentatie trateaza:

- Instalatia de incalzire cu corpuri statice (radiatoare);
- Instalatii termice in centrala termica;

Soluția de alegere și dimensionare a instalațiilor termice, are la bază următoarele:

- cerințele beneficiarului;
- planuri de arhitectură și construcții puse la dispoziție de beneficiar;
- date furnizate de către producătorii de utilaje și aparatură;
- Legea 10 cu modificările și completările ulterioare: "Calitatea în construcții";

2. Justificarea soluției tehnice

La alegerea soluției tehnice s-au avut în vedere:

- cerințele beneficiarului
- utilitățile existente în zonă;
- caracteristicile construcției;
- destinația construcției;
- condițiile de mediu;
- destinația încăperilor;
- standardele și normativele în vigoare.

În scopul asigurării condițiilor optime de confort termic se va realiza o instalație de încălzire dimensionată pentru a asigura temperaturi interioare conform SR 1907/2014.

Necesarul de căldură al clădirii s-a calculat în conformitate cu prevederile SR 1907/1 și 1907/2.

Calculul necesarului de căldură s-a efectuat pentru temperatura exterioară de -15°C și temperaturile interioare de calcul conform SR 1907/2014.

3. Descrierea instalațiilor

3.1 Instalația de încălzire cu corpuri statice

Având în vedere destinația și configurația spațiilor ce urmează să fie încălzite, se va prevedea o instalație de încălzire cu corpuri statice- radiatoare din oțel tip panou, amplasate conform pieselor desenate.

Fiecare corp de încălzire va fi echipat cu robinet termostatat (pe tur), robinet de reglaj (pe retur) și ventil de deaerisire.

Dilatările conductelor instalației de încălzire s-au prevăzut să fie preluate în mod natural prin schimbările de direcție.

Instalația va fi bitubulară, montată aparent / îngropată în șapa pardoselii (în dreptul ușilor).

Se vor monta deaeratoare automate în toate punctele de cota maximă.

În punctele de cota minimă se vor monta robinete de golire.

La trecerea conductelor prin pereți și prin pardoseală, acestea se montează prin tuburi de protecție, care să permită mișcarea liberă a conductelor datorită dilatării și să



asigure protecția termică și mecanică a acestora.

Toate conductele de distribuție a agentului termic se vor poziționa astfel încât să se asigure o pantă minimă de 2 ‰, necesară golirii instalației.

3.2 Instalații termoenergetice în centrala termică

În centrala termică/spațiu tehnic se vor monta următoarele echipamente și armături:

- 3 x cazan cu funcționare pe combustibil gazos în condensat, având o putere termică de $P=60$ kW

- Un vas de expansiune închis;
- Stație dedurizare apă;
- Pompe pentru circulația agentului termic,
- Supape de siguranță de 3 bar pentru instalația de încălzire,
- Dezaeratoare automate în punctele de cota maximă și robinete de golire în punctele de cota minimă;
- Termomanometre;
- Clapeți de sens, filtre impurități, robinete cu ventil;
- kit pentru evacuarea gazelor.

În centrala termică vor exista echipamente de stingere a incendiilor în conformitate cu normele și normativele în vigoare.

Încăperea unde se vor monta centralele termice va fi dotată cu senzor pentru gaz.

Alimentarea cu gaze naturale combustibile se va face pe baza unui proiect de specialitate specific.

Centrala termică va fi prevăzută cu orificii de ventilație și prize de aer conform condițiilor impuse de normativul I13/2015.

4. Verificarea de specialitate

Prezenta documentație se va verifica de către verificatori atestați MDLPL în domeniul instalației termice „It”.

5. Îndeplinirea cerințelor fundamentale de calitate

Conform Legii 10/1995 cu modificările și completările ulterioare privind calitatea în construcții se definesc următoarele cerințe fundamentale:

Reglarea și echilibrarea din punct de vedere hidraulic a instalației se va face local prin intermediul robinetelor montate pe fiecare radiator și pe fiecare ramură de distribuție.

Dezaerarea instalației se face:

- local prin intermediul dezaeratoarelor manuale Dn1/2” montate pe radiatoare;
- centralizat prin intermediul robinetelor de dezaerare automate montate pe distribuitor/colectoarele de nivel și pe coloana de distribuție.

Golirea instalației se face prin intermediul robinetelor de golire cu dop și portfurton Dn15 montate pe distribuitor/colectorul general, în baie și pe coloana de distribuție.

6. Măsuri de securitatea, sănătatea muncii și apărare împotriva incendiilor

În vederea asigurării condițiilor normale de muncă, cât și pentru evitarea accidentelor s-au prevăzut prin proiect măsuri de protecție conform legislației în vigoare:

- Legea 319/2006 și HG 1425/2006 privind normele de aplicare a legii 319/06;
- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții - MLPAT 1993;
- Normativ I 13/2015;
- Norme de protecție a muncii prevăzute de furnizorul de echipamente.

Pentru perioada de exploatare s-au prevăzut:

- armături de secționare, golire, aerisire;
- echiparea cu corpuri de încălzire care să nu favorizeze depuneri de praf sau arsuri și care să aibă randament termic ridicat la gabarit redus;



- limitarea temperaturii;

Pentru perioada de execuție a lucrărilor se vor lua măsuri de protecția muncii specificate în:

- Regulamentul privind protecția muncii și igiena muncii în construcții – MLPAT – aprobat cu ordinul 9/N/15 – 03 - 93;
- Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrările de instalații tehnico-sanitare și de încălzire - 1996.

Aplicarea măsurilor care rezultă din acest regulament constituie obligația și răspunderea executantului.

Prin proiect s-au urmărit prevederea de soluții tehnice care să nu favorizeze declanșarea și extinderea unor eventuale incendii.

Montarea, dar mai ales punerea în funcțiune a centralelor termice se va efectua, în mod obligatoriu, de către persoane juridice autorizate I.S.C.I.R. și de producătorul respectivei centrale termice, care la final va elibera o serie de documente în conformitate cu PTA1-2010.

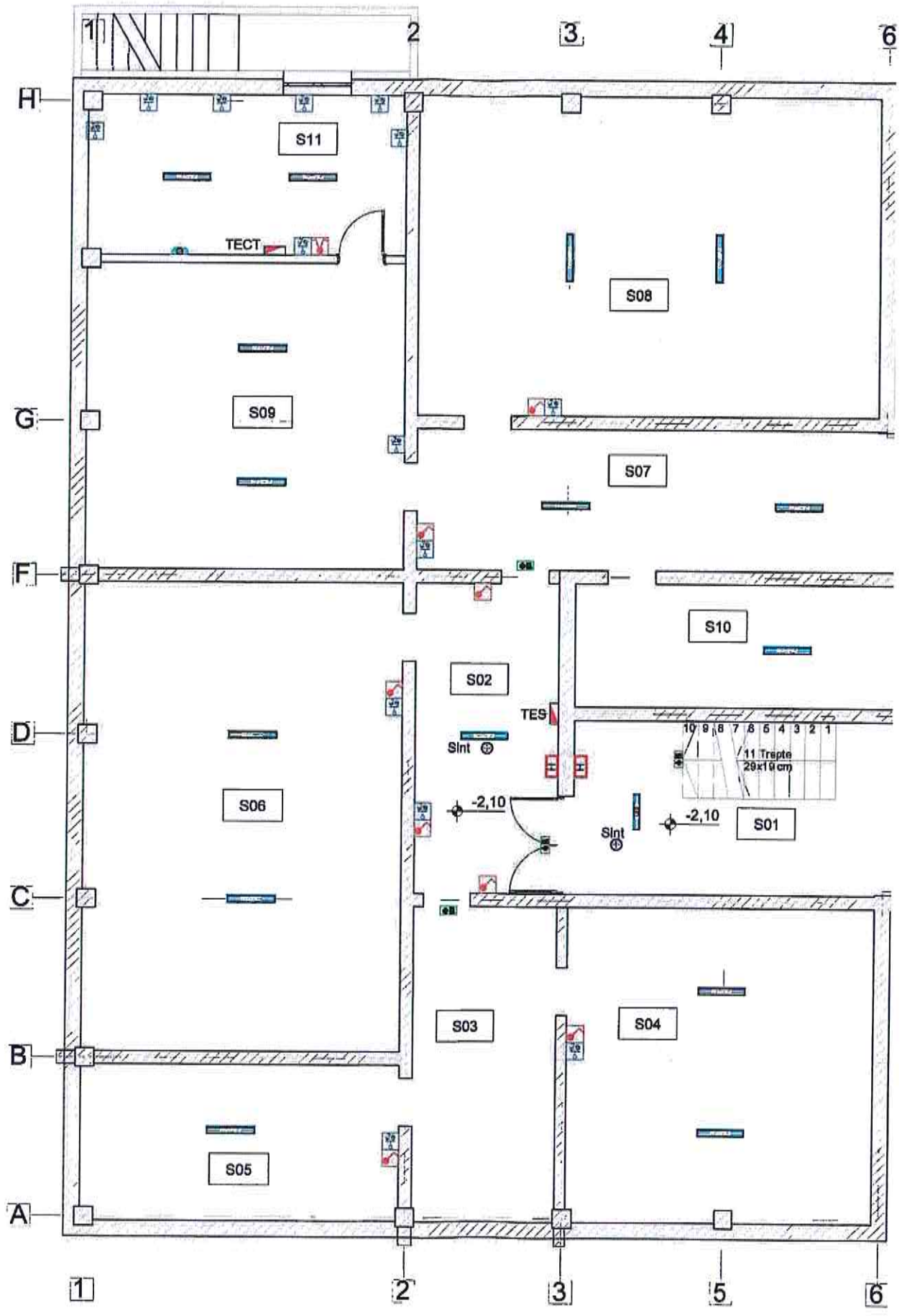
Lucrările cuprinse în documentație respectă prevederile prescripțiilor:

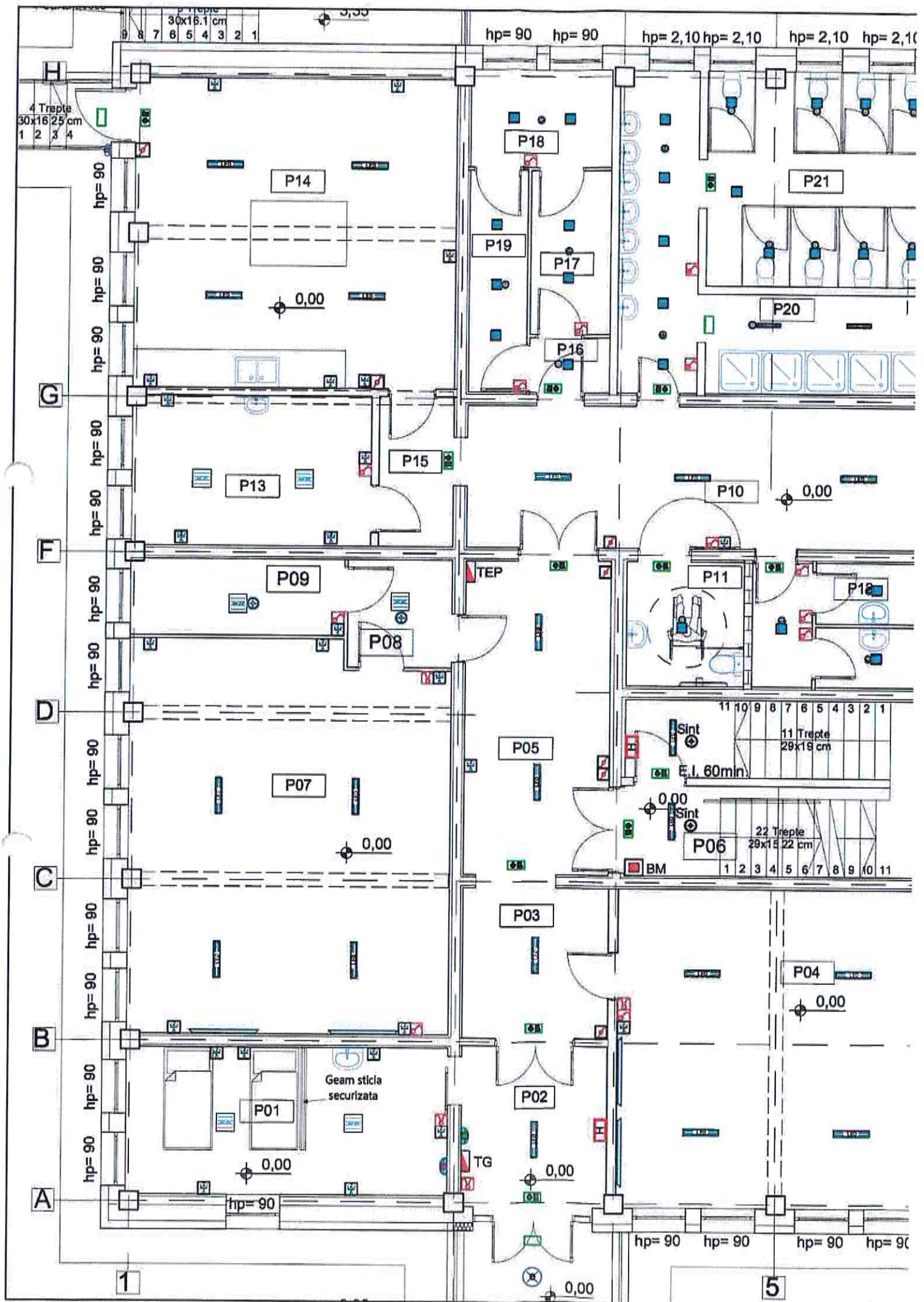
- I 13/2015 – Normativ pentru proiectare și executarea instalațiilor de încălzire;
- GP 051 - 2000 - Ghid de proiectare, execuție și exploatare a centralelor mici;
- P118/2013-Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind siguranța la foc;
- Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor aprobate cu OMAI 163/2007;
- Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;
- C107-2005 cu modificările precizate în Ordin 2513-2010.

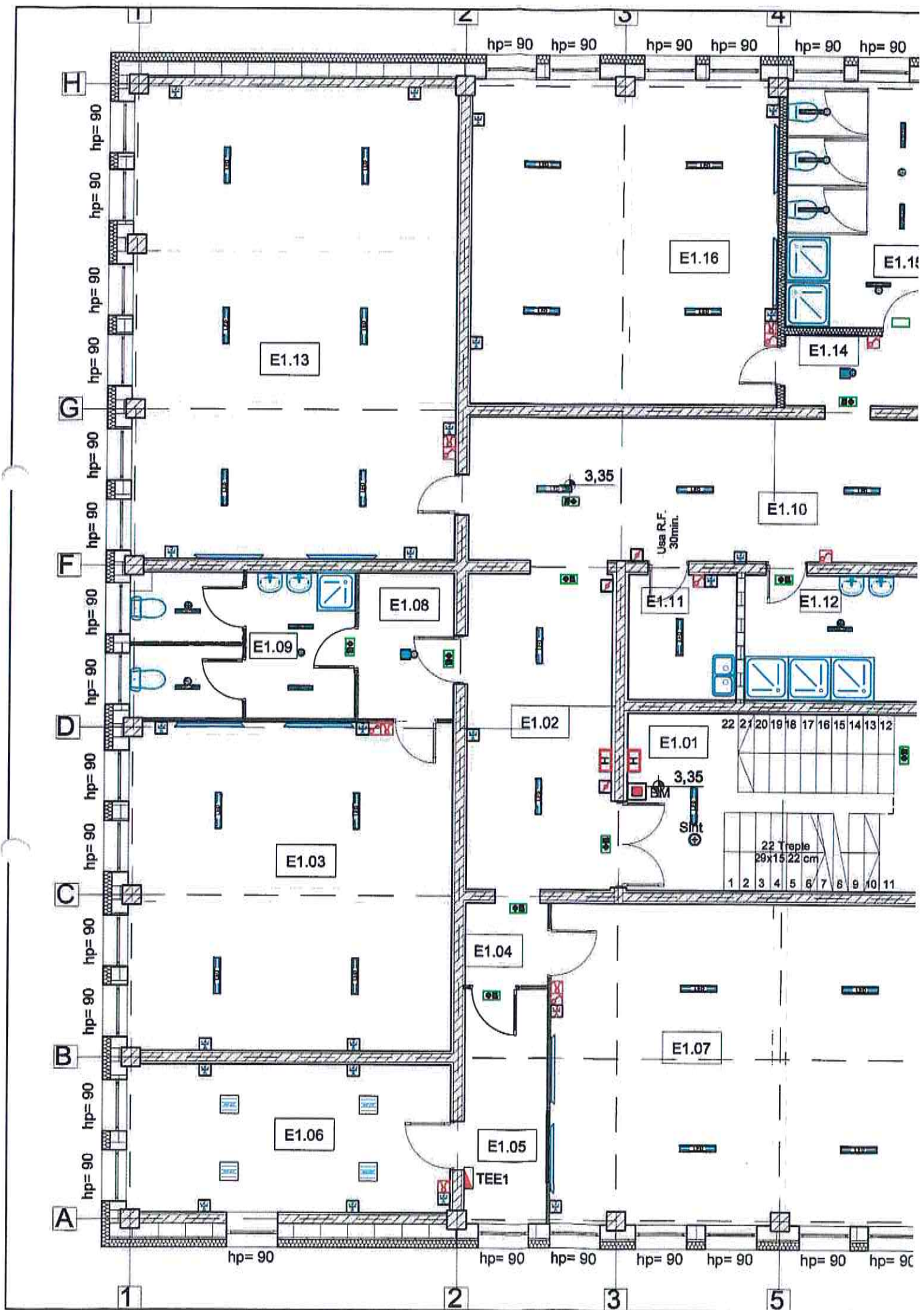


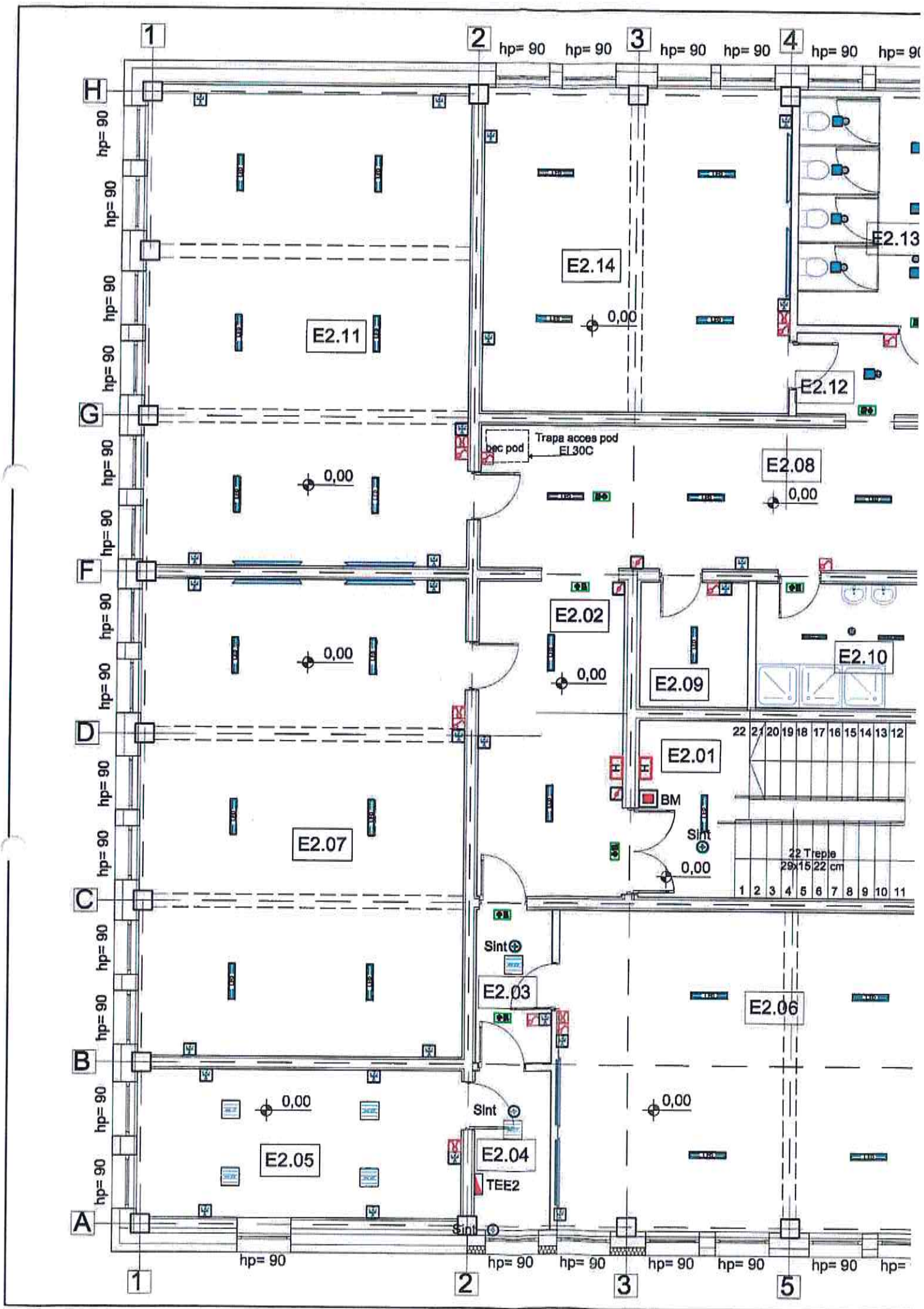
Întocmit,
ing. Turin Catalin

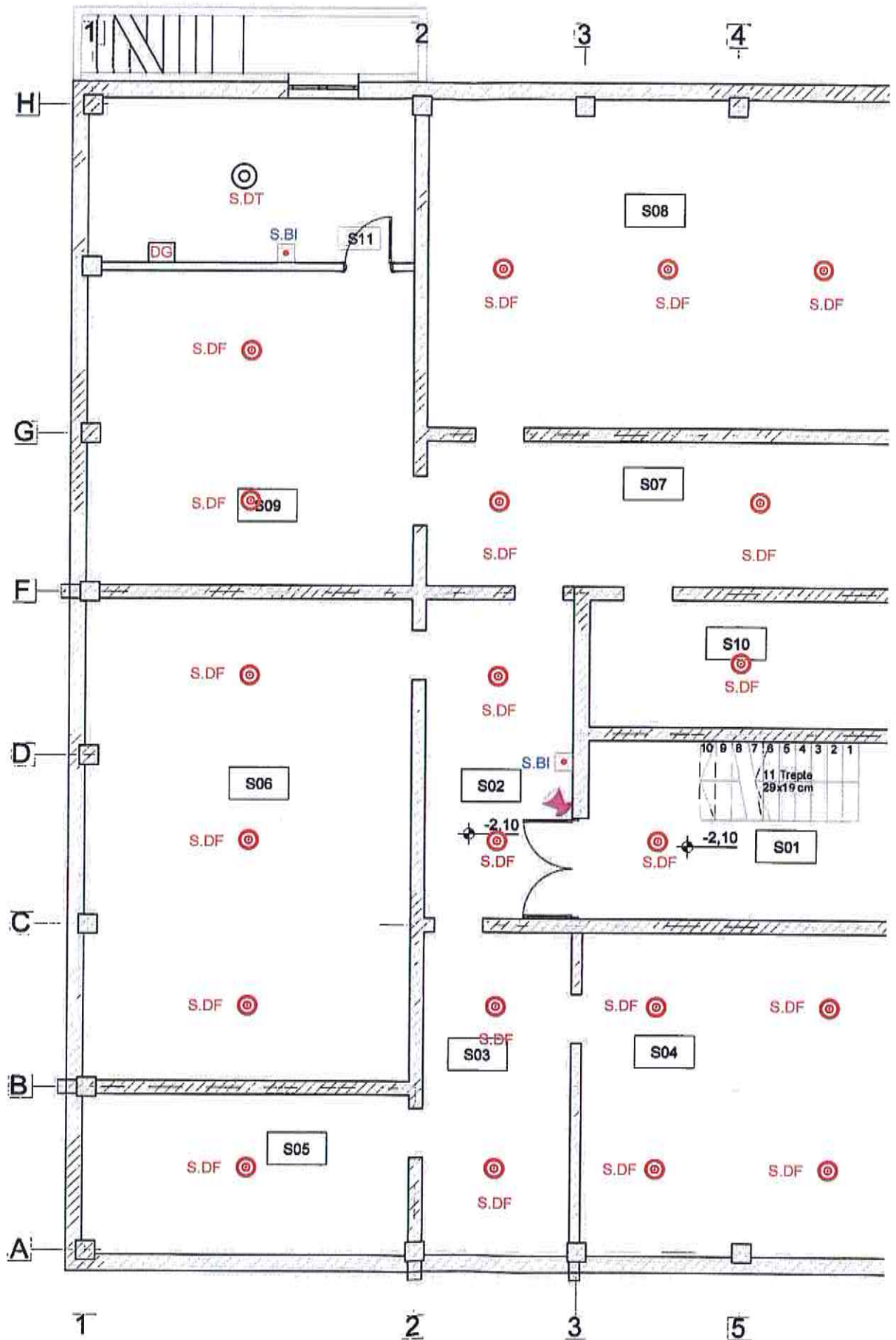


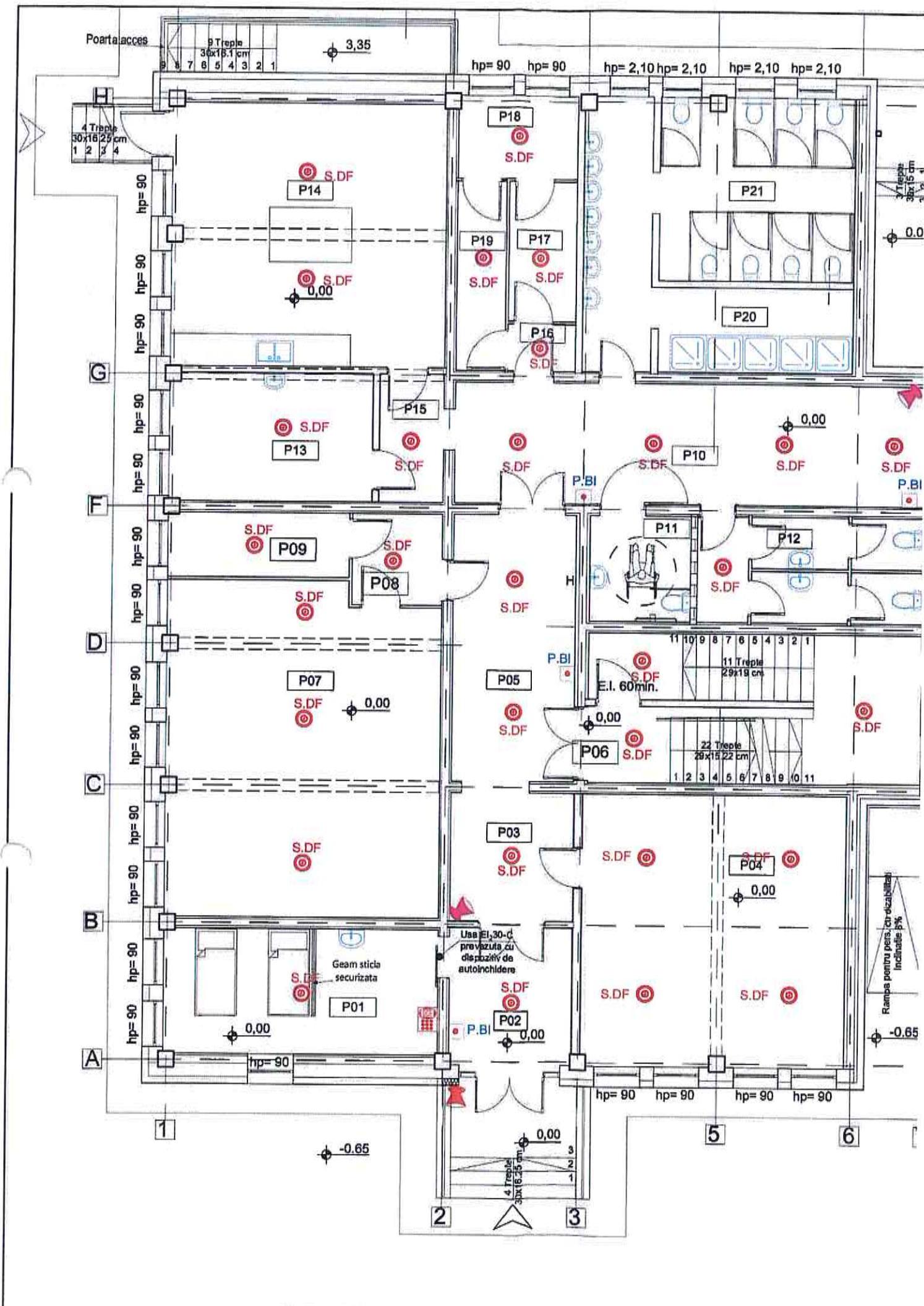












Poarta acces

4 Trepte
30x16.25 cm
1 2 3 4

9 Trepte
30x16.1 cm
8 7 6 5 4 3 2 1

3,35

hp= 90 hp= 90 hp= 2,10 hp= 2,10 hp= 2,10 hp= 2,10

4 Trepte
30x16 cm
1 2 3 4

0,00

G

F

D

C

B

A

1

2

3

5

6

-0,65

0,00

0,00

-0,65

Rampă pentru persoane cu dizabilități
Inclinație 1:8

Usa EI,30-d
prevazuta cu
dispozitie de
autoinchidere

Geam sticla
securizata

11 Trepte
29x19 cm

22 Trepte
26x15.22 cm

E.I. 60min.

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90

hp= 90 hp= 90 hp= 90 hp= 90

4 Trepte
30x16 cm
1 2 3 4

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

0,00

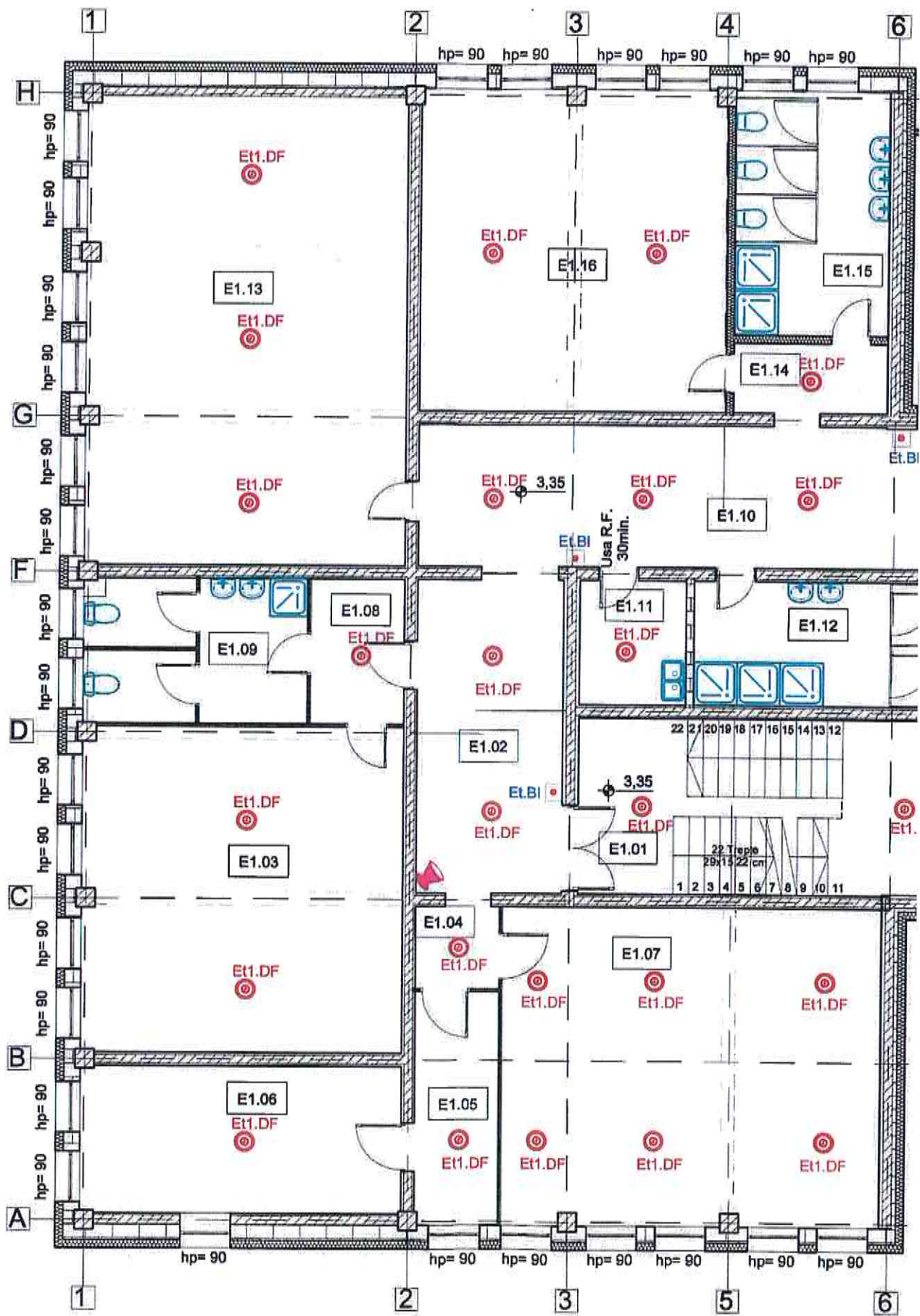
0,00

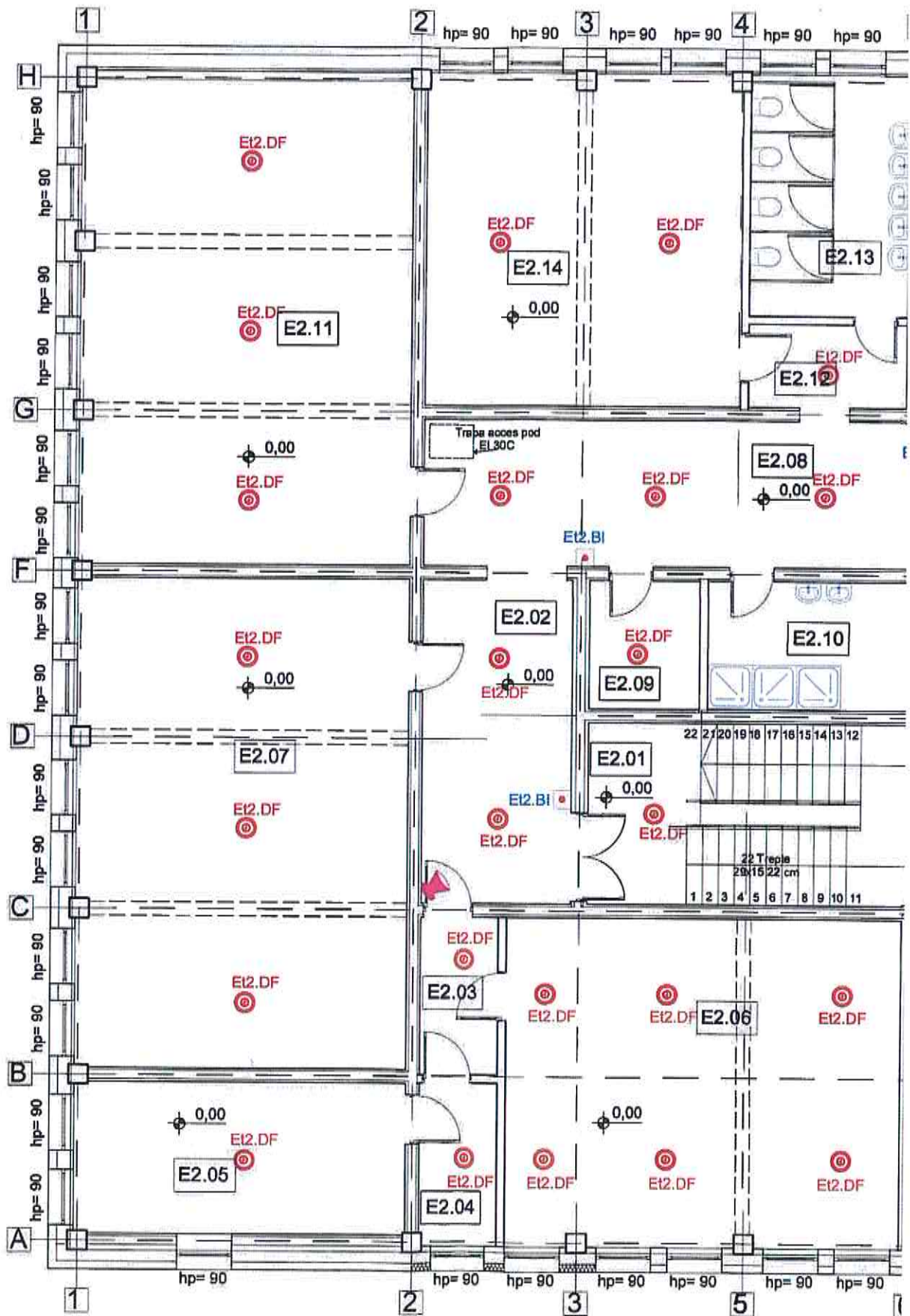
0,00

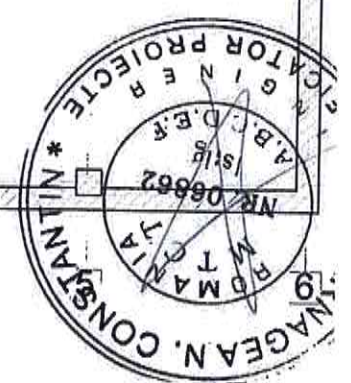
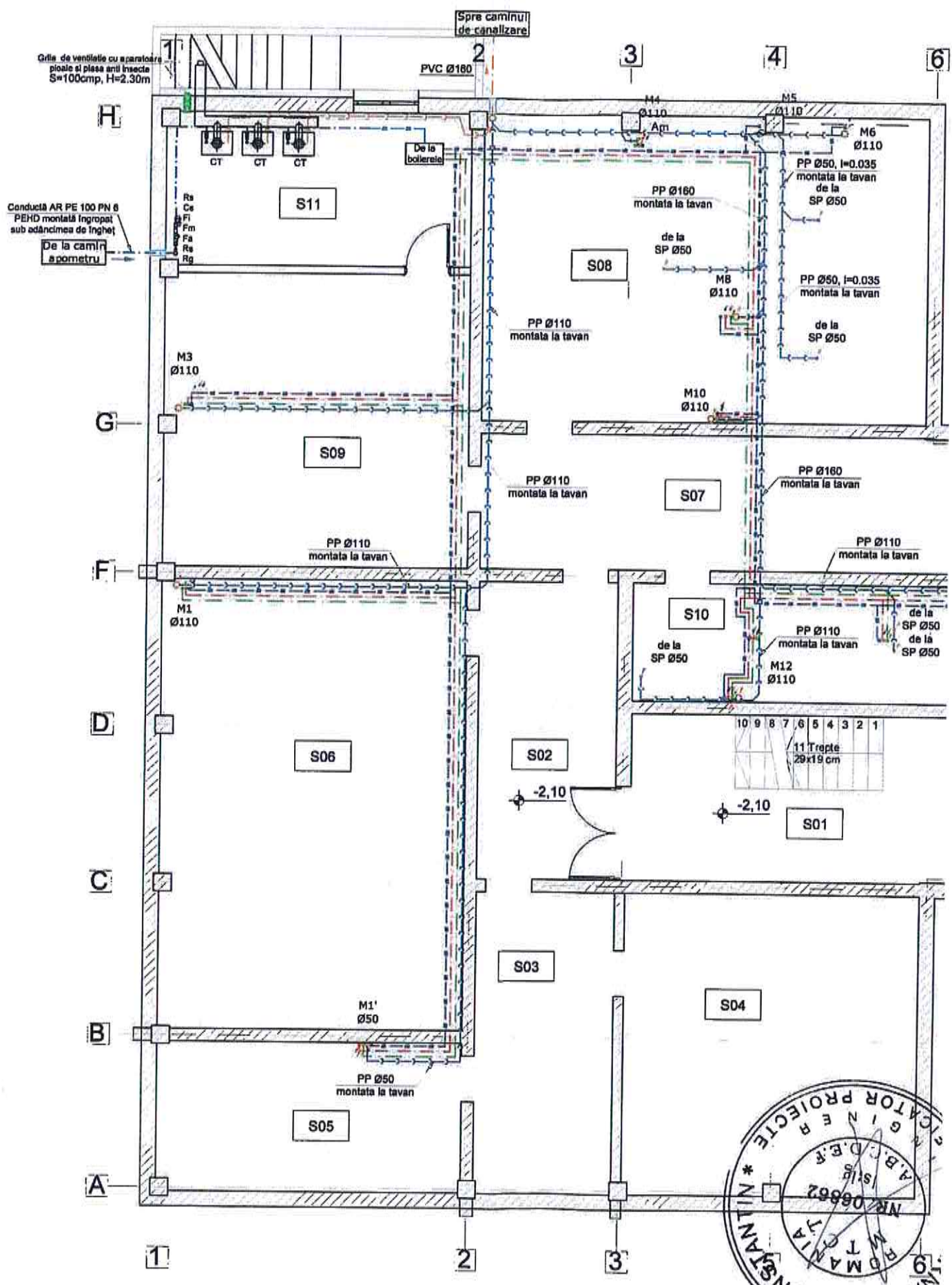
0,00

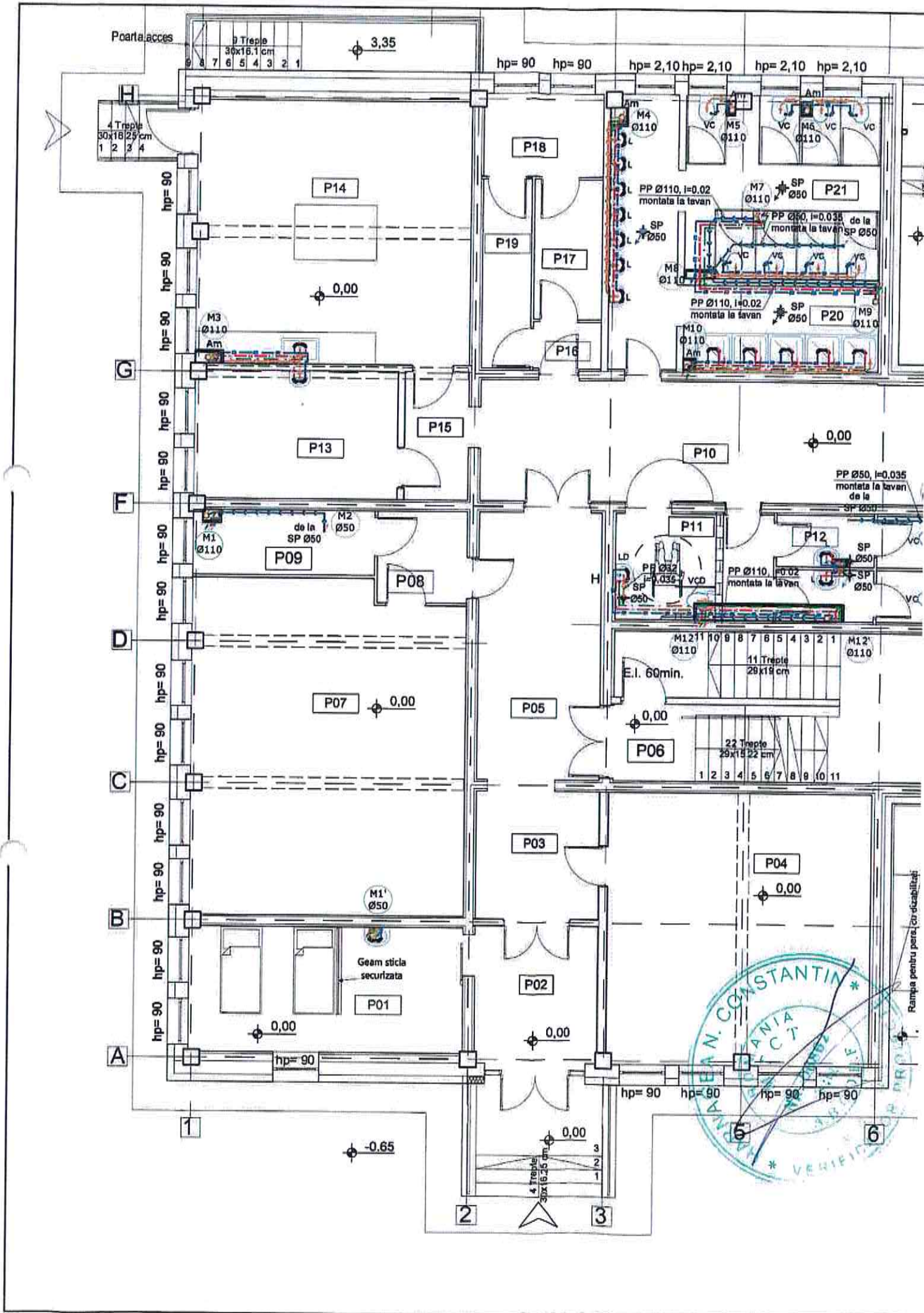
0,00

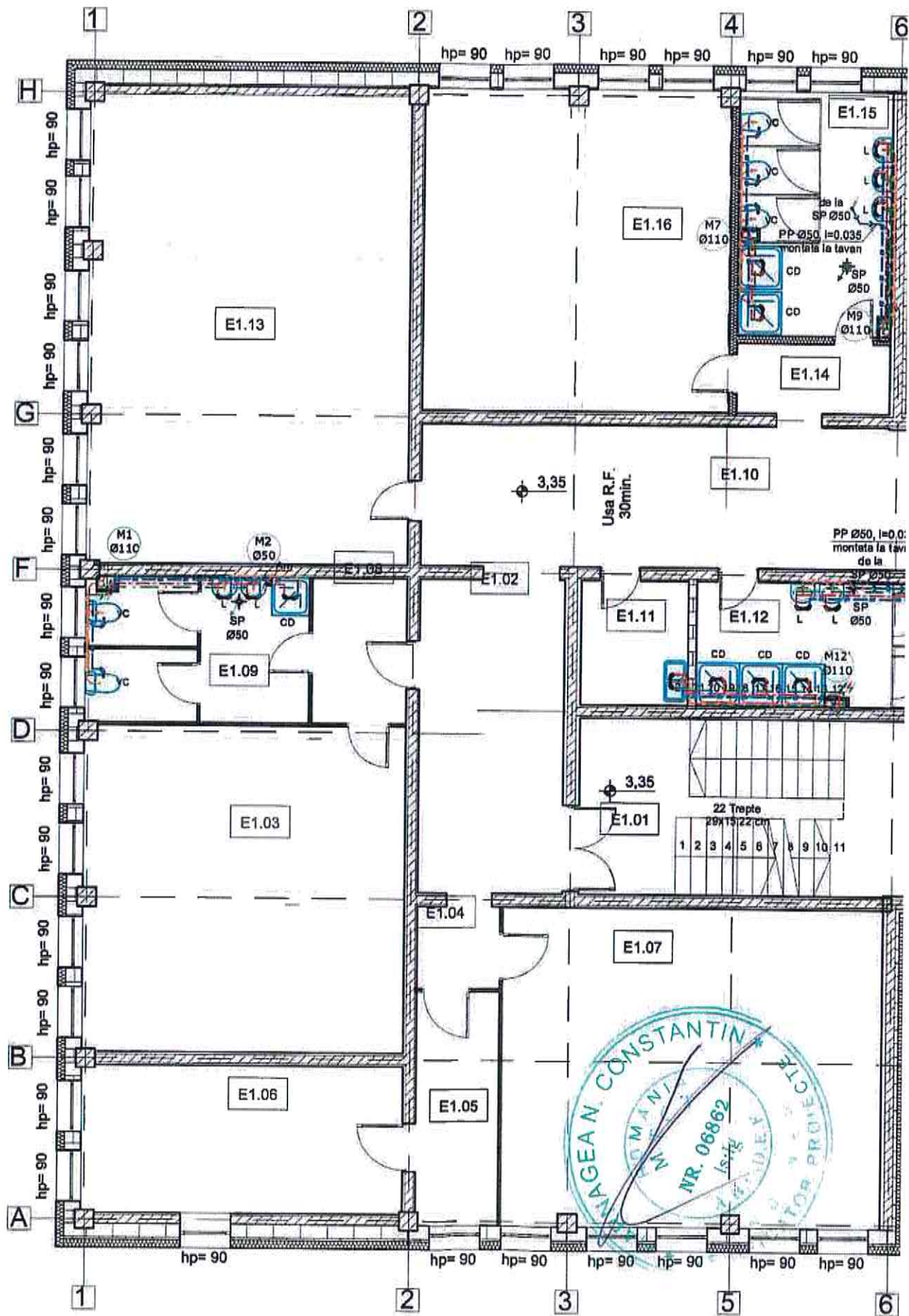
0,00

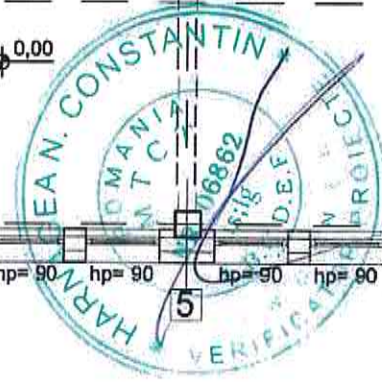
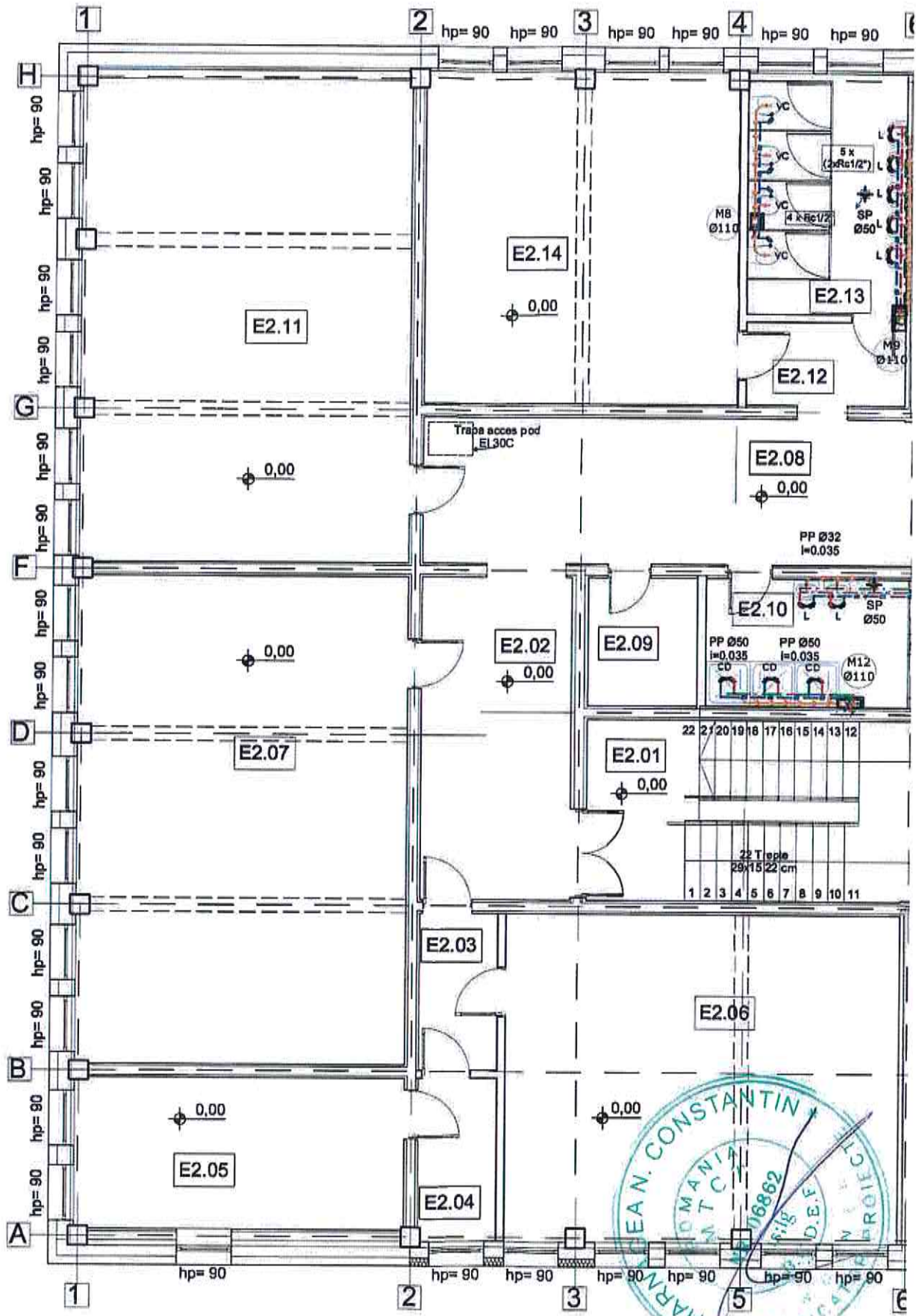


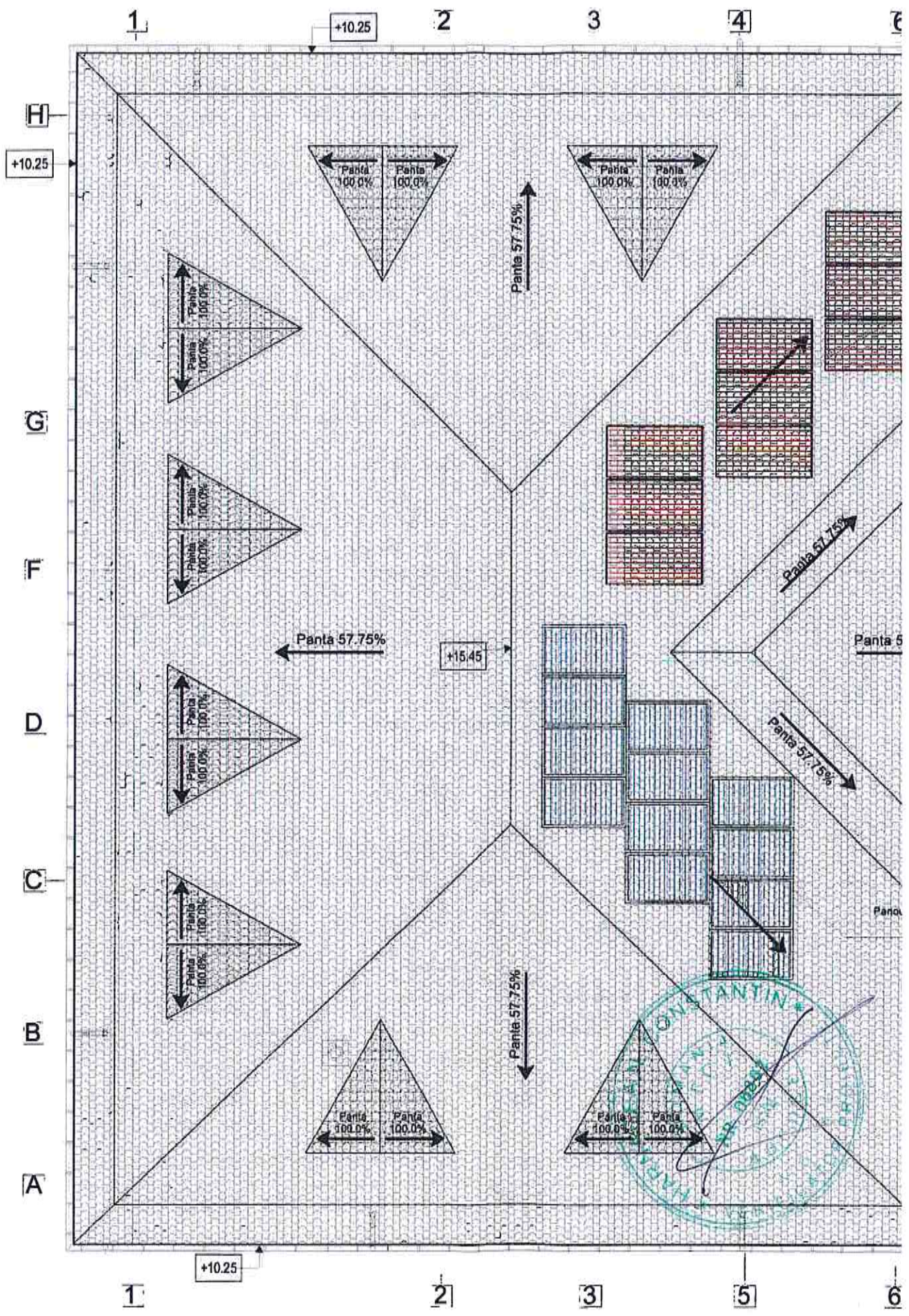


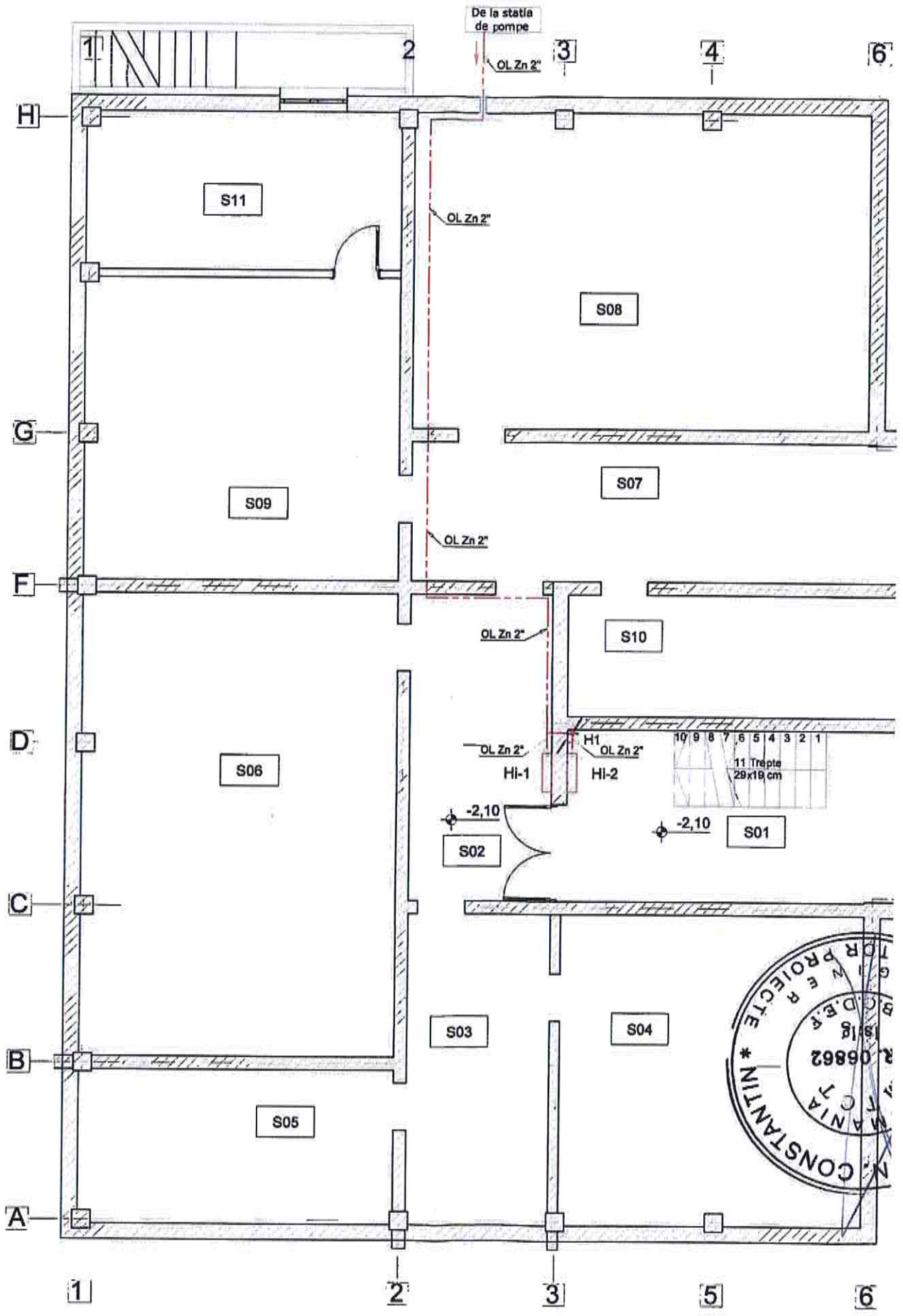


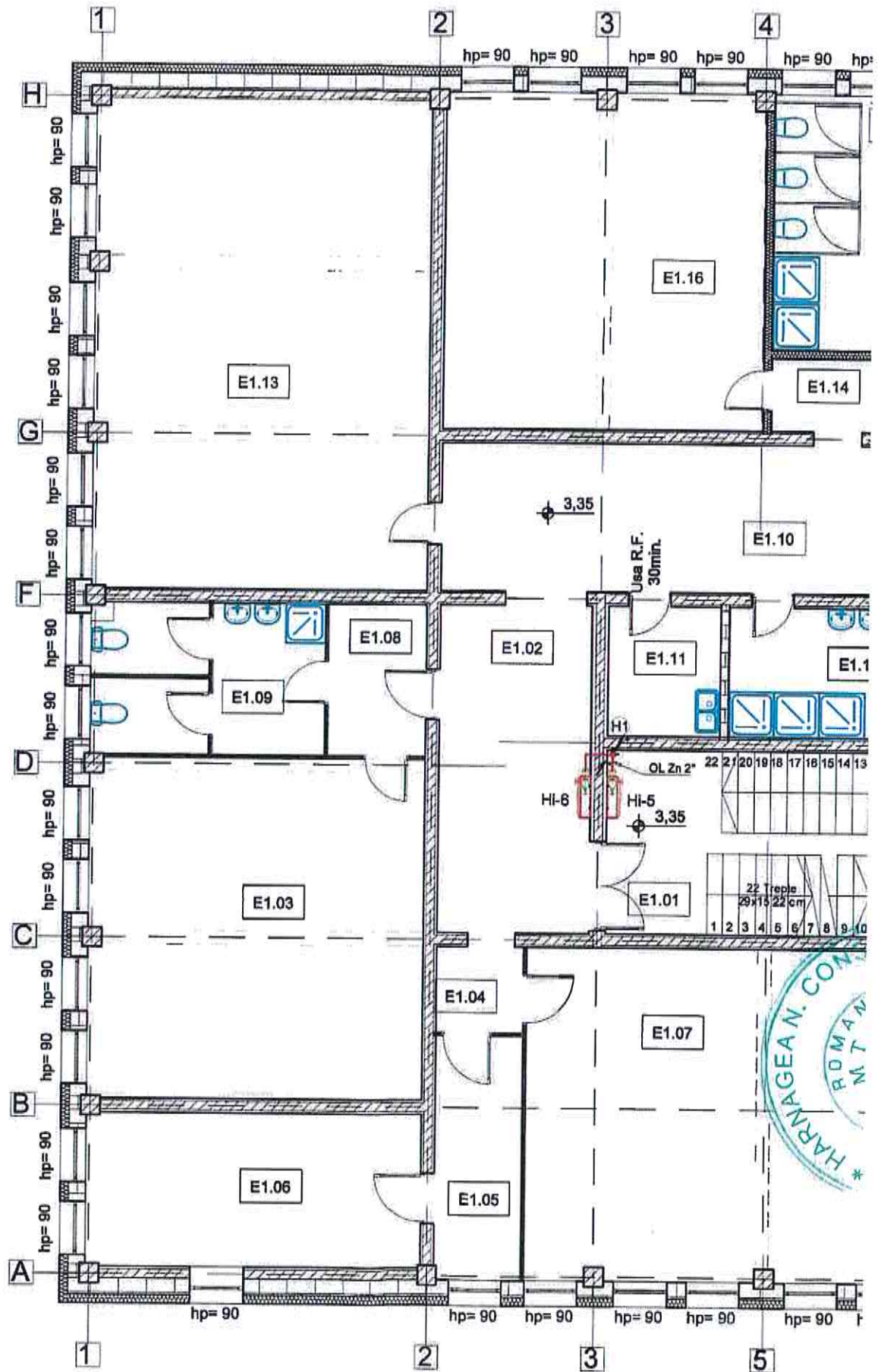


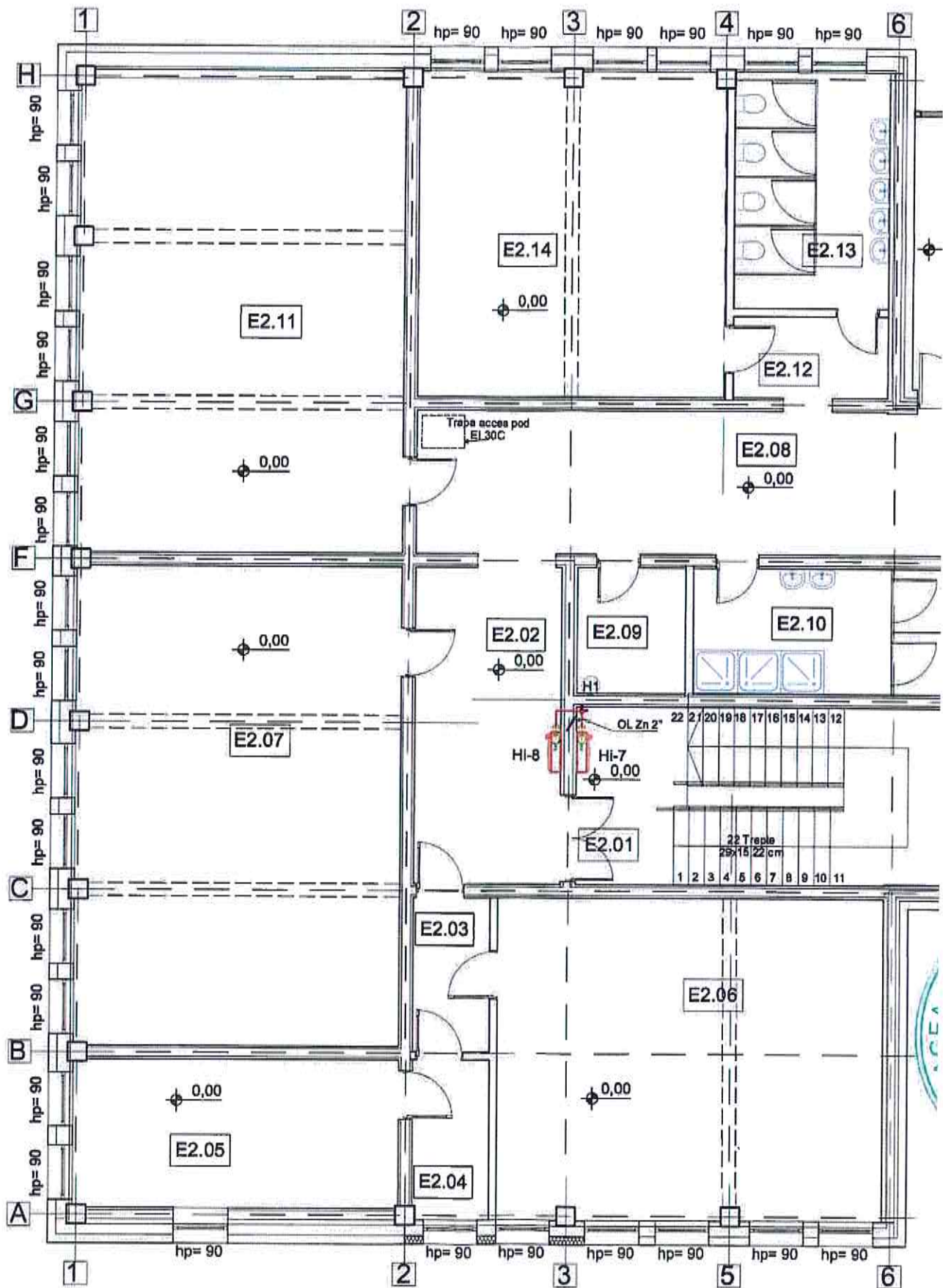


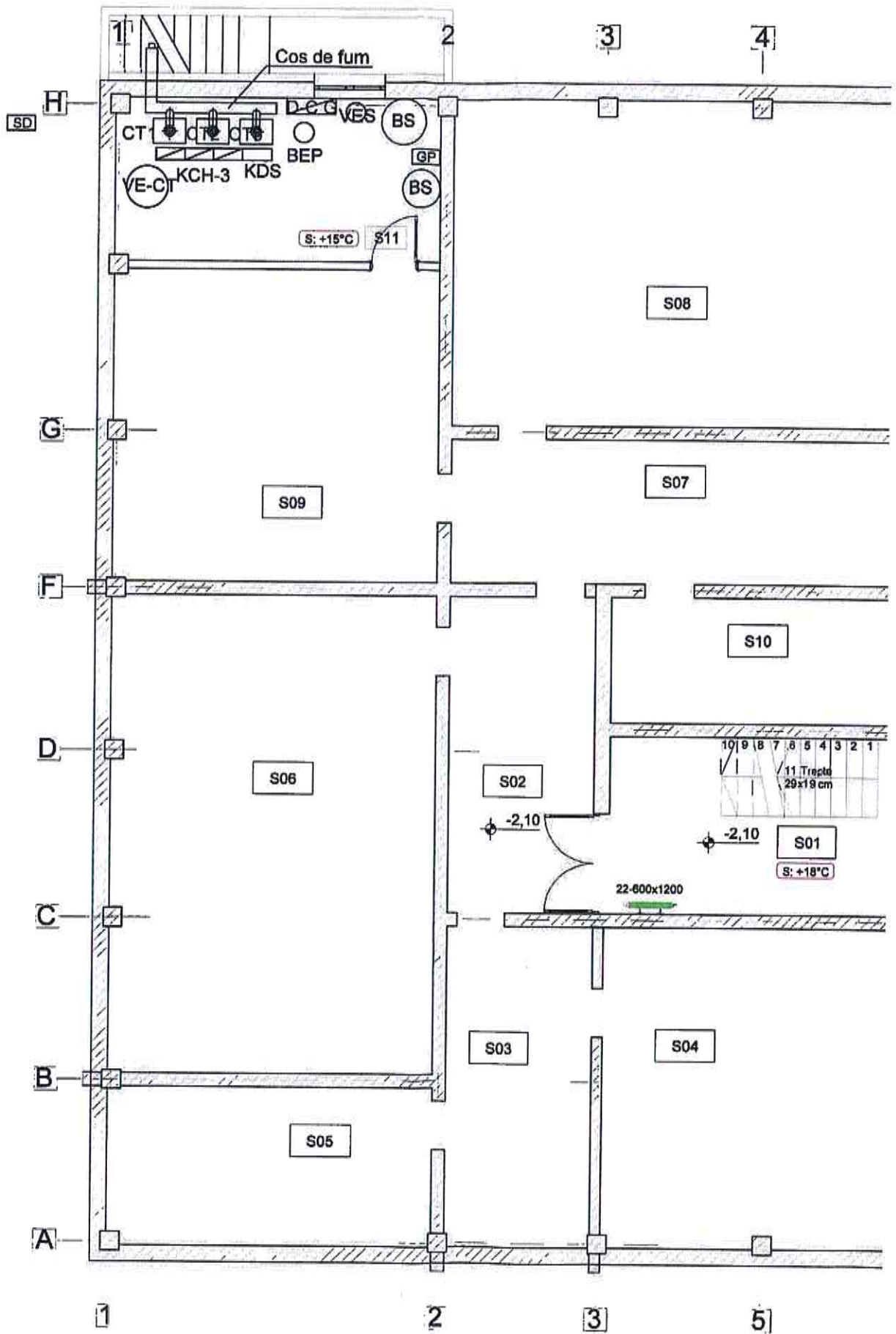


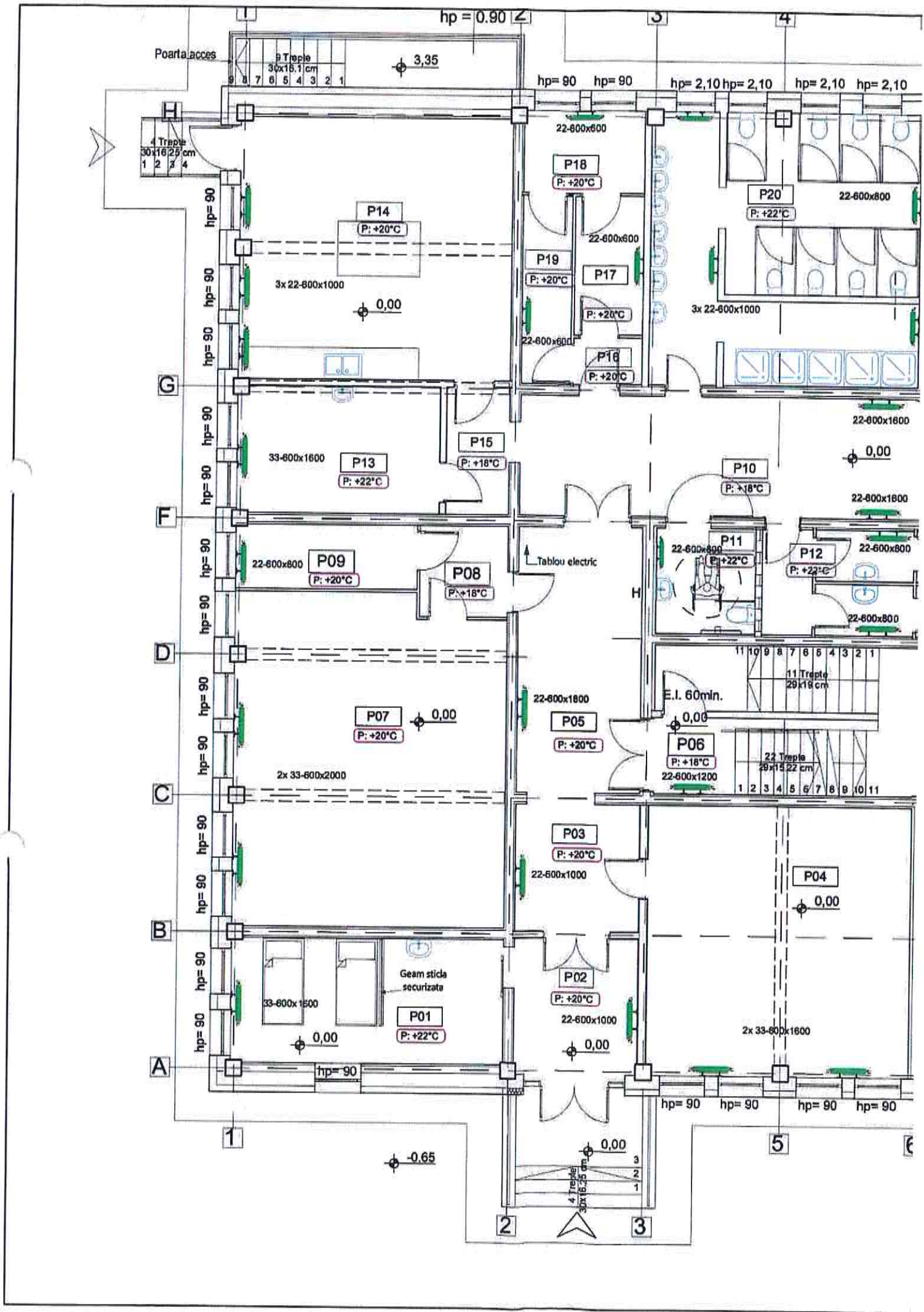


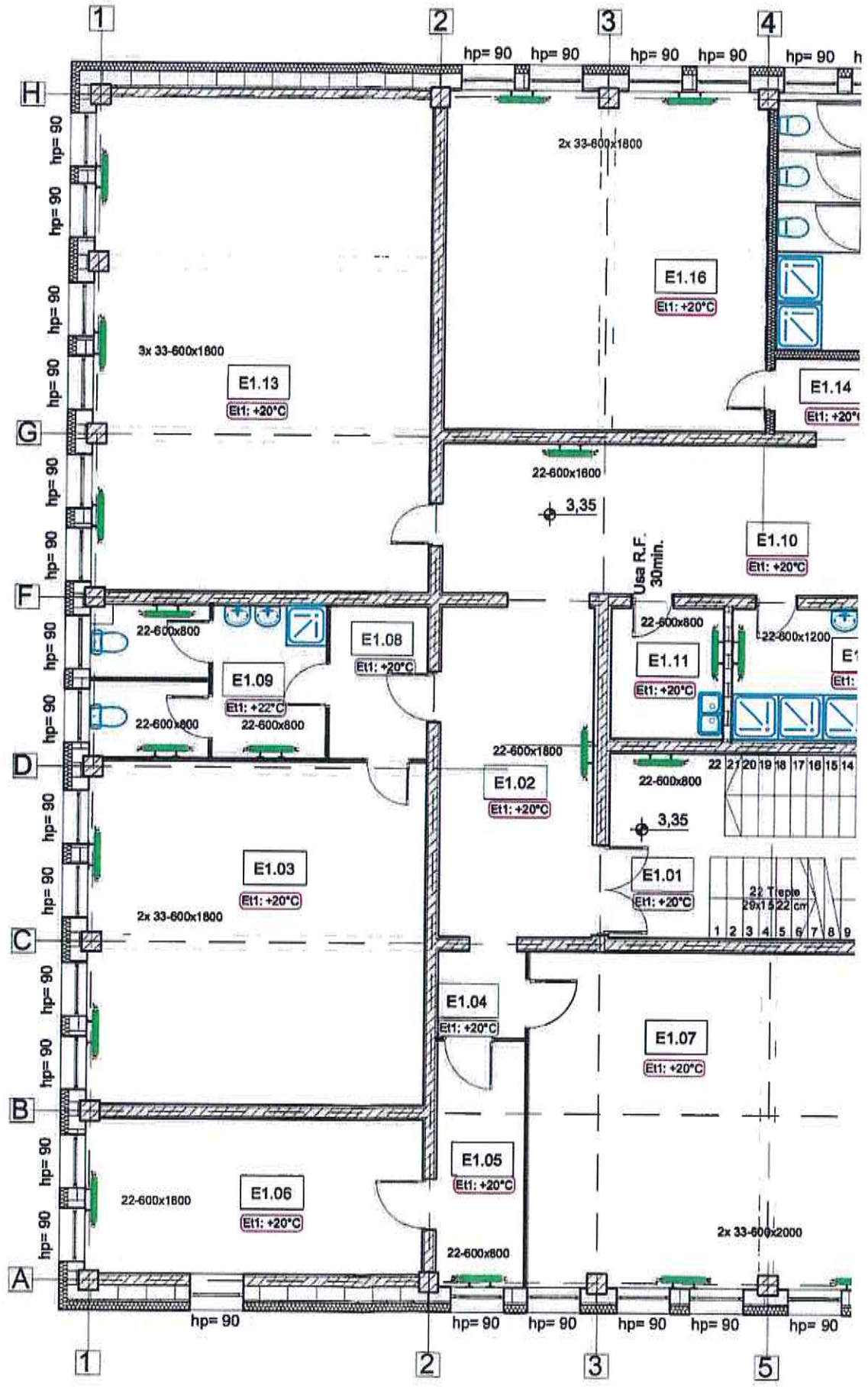


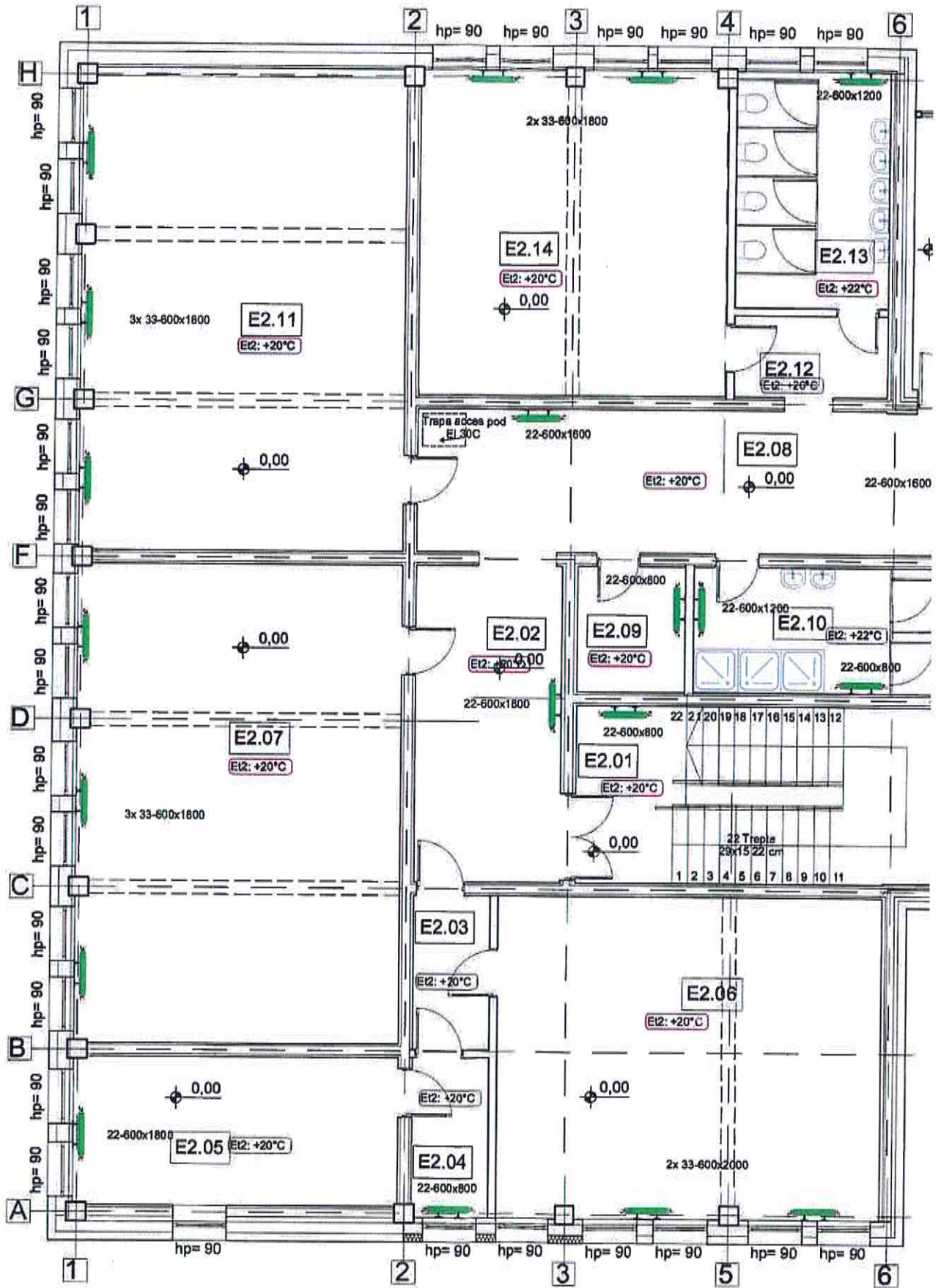














ROMÂNIA



CERT SYSTEMS
AMG-O.C.
0930400567-SR EN ISO 9001:2015

MUNICIPIUL RÂMNICU SĂRAT

Str. N.Bălcescu nr. 1, Râmnicu-Sărat, Tel: 0238.561946; Fax: 0238.561947
Web: www.primariermsarat.ro E-mail: primarie_rmsarat@primariermsarat.ro
Nr. înregistrare ANSPDCP: 20680

Anexa 2 la H.C.L. nr. 2 / 21.01.2023

Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii
„Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in municipiul Ramnicu Sarat – Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu”- Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor, nr.1, municipiul Râmnicu Sărat, judetul Buzau”

A) *Indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectivului de investitii , exprimata in lei, cu TVA si, respectiv fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general din cuprinsul documentatiei tehnico-economice pentru obiectivul de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in municipiul Ramnicu Sarat – Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu”-Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor, nr.1, municipiul Râmnicu Sărat, judetul Buzau” elaborat de S.C.ECOPROIECT DESIGN S.R.L.:*

VALOAREA TOTALĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII PREȚURI ÎN LEI CU TVA/FĂRĂ TVA	7.604.442,14 LEI CU TVA 6.398.367,27 LEI FĂRĂ TVA
DIN CARE: CONSTRUCȚII – MONTAJ (C+M) PREȚURI ÎN LEI CU TVA/FĂRĂ TVA	5.474.517,04 LEI CU TVA 4.600.434,49 LEI FĂRĂ TVA

B) *Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții:*

Principalele caracteristici/capacități ale obiectivului propus sunt:

Cladirea este încadrată în clasa de risc seismic Rs III.

Din punct de vedere a cresterii eficientei energetice este incadrata in clasa A de eficienta in urma interventiilor.

Categoria de importanta a constructiei: C - Normala conform art.6 din anexa nr.3 din H.G. nr.766 din 21 nov. 1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii.

Clasa de importanta a constructiei: II, conform P 100-1/2013 cu completarile si modificarile ulterioare (cod de proiectare seismica-prevederi de proiectare pentru cladiri).

Gradul de rezistenta la foc al cladirii este II, conform prevederilor din Normativul de siguranta la foc a constructiilor P118-99

Capacitati generale:

Supr. teren masurata:

1.186.00 mp

Spatii verzi existente:

33.50mp

S.Alei si trotuare existente:

654.40mp

Spatii verzi propuse:

33.50mp

S. Alei si trotuare propuse:

654.40mp

Cladiri existente pe sit:

NC 35914 — CI Gradinita cu program prelungit,

S.C.Existent: 362mp;

NC 35914 — C2 Anexa, S.C.Existent: 56 mp

Gradinita cu program prelungit nr.2 . NC 35914- CI

S.C. Existenta: 362 mp;

S.C. Propusa: 362 mp;

S.D. Existenta:1448mp;

S.D. Propusa: 1448mp;

Regim de inaltime:

NC 35914 - CI Gradinita cu program prelungit nr.2: Subsol + Parter + 2 Etaje;

S.C. Totala constructii existente: 418 mp

S.C. Totala constructii propusa: 418 mp

S.D. Totala constructii existente: 1504 mp

S.D. Totala constructii propusa: 1504 mp

H coama existenta:

15.45 m

H coama propus:

15.45 m

POT Existent: =

35.24 %

POT Propus = 35.24 %

CUT Existenta:

1.26

CUT Propus = 1.26

C) *Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat-operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții:*

Conform analizei cost-beneficiu (analiza economico-financiară), sunt identificați următorii indicatori:

- Bugetul investiției: 7.604.442,14 lei, cota TVA -19%;
- Perioada de referință aleasă pentru analiza cost-beneficiu este de 15 ani (după finalizarea investiției) corespunzătoare sectorului alte servicii;
- Procent finanțare cheltuieli eligibile: 100%

Prognoza veniturilor și cheltuielilor

- Cheltuieli totale anuale: 1.303.087 lei
- Veniturile sunt alocări bugetare ce vor acoperi cheltuielile totale +5%.

Indicatori de performanță financiară

- Valoarea Actualizată Neta = -6.790.012,78 lei ceea ce demonstrează necesitatea finanțării nerambursabile
- Rata internă de rentabilitate = -11.11% valoare ce e mai mică decât rata de actualizare rezultând necesitatea finanțării
- Raportul Beneficiu-Cost = suma veniturilor actualizate / suma cheltuielilor actualizate = 1.05 valoare supraunitară ce demonstrează viabilitatea financiară a proiectului

Impactul social-economic

Ca orice proiect cu caracter educațional-social, proiectul prezintă o serie de beneficii care sunt evidente în plan social și educațional dar care sunt foarte dificil de cuantificat monetar în lipsa unor anchete și studii de specialitate. Proiectul este viabil din punct de vedere economic și prezintă o serie de beneficii social-culturale și economice care vor duce la creșterea nivelului de trai al locuitorilor municipiului Râmnicu Sărat.

D) *Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni*

Durata estimată de execuție a obiectivului de investiție este de 15 luni.

Serviciul Buget -Contabilitate,
Șef Serviciu
Ec. Tablet Anisoara

Compartiment Tehnic
Biroul Monitorizarea și Indrumarea Unităților de Învățământ
Cons. Gr.I A Dinu Adrian Eugen

Președinte de sedință



Secretar general



ROMÂNIA



CERT SYSTEMS
AMG-O.C.
0930400567-SR EN ISO 9001:2015

MUNICIPIUL RÂMNICU SĂRAT

Str. N.Bălcescu nr. 1, Râmnicu-Sărat, Tel: 0238.561946; Fax: 0238.561947
Web: www.primariermsarat.ro E-mail: primarie_rmsarat@primariermsarat.ro
Nr. înregistrare ANSPDCP: 20680

Anexa 3 la H.C.L. nr. 21 / 31.01.2023

DESCRIEREA INVESTITIEI

„Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in municipiul Ramnicu Sarat – Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu”- Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor, nr.1, municipiul Râmnicu Sărat, judetul Buzau”

Prin prezentul proiect se doreste realizarea unor lucrari de modernizare in vederea eficientizarii energetice cat si o serie de lucrari de interventie pentru modernizarea constructiei existente:

- La nivelul sarpantei din lemn, se vor realiza urmatoarele lucrari de interventie:
- Se va verifica prinderea talpilor si a cosoroabelor de elementele din beton, acolo unde este necesar fiind dispuse juguri metalice fixate de placa de beton prin ancore mecanice sau tijefiletate ancorate;
- Se vor inlocui elementele din lemn degradate;
- Se vor rigidiza elementele sarpantei prin dispunerea de clesti si contravantuiri suplimentare;
- Se va realiza ignifugarea tuturor elementelor din lemn;
- Se va inlocui astereala, iar invelitoare nou propusa va fi din tigla metalica;
- Elementele accesorii invelitorii, jgheaburi si burlane — se vor inlocui. Acestea vor cobori pana la nivelul trotuarului. De asemenea se vor monta parazapezi in vederea impiedicarii caderilor de zapada. Se vor monta aerisiri pentru o buna circulatie a aerului
- Se vor crea noi grupuri sanitare in spatiile existente in vederea suplimentarii cu lavoare si cazi de dus in vederea respectarii standardelor si normelor

- Inlocuirea tâmplăriei usilor si ferestrelor (interior și exterior)
- Executarea finisajelor din parchet laminat si gresie în spațiile propuse;
- Refacerea finisajului superior la tavan
- Cladirea va fi termoizolata cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime
- Peste planseul ultimului etaj se va monta termoizolatie cu vata minerala de 30 cm grosime pozitionata direct pe placa de beton existenta;
- Se vor executa recompartimentari noi din pereti de gips-carton
- Se va executa o scara metalica pe fatada laterala dreapta cu acces catre toate etajele pentru servi drept iesire secundara de urgenta.
- Se vor repara sau inlocui finisaje interioare si exterioare conform proiectului prin reutilizarea sau reciclarea unor elemente componente, a materialelor rezultate din interventii anterioare; folosirea de materiale astfel incat consumurile de energie sa fie minime, si a unor materiale compatibile si sustenabile,
- Conform proiectului de instalatii vor fi montate si calorifere cu termostate si antifurt
- Se va tine cont de pozitionarea intrerupatoarelor pentru a facilita utilizarea de catre persoanele cu handicap locomotor.
- Se va monta un sistem de panouri solare pentru apa calda in anotimpurile calde si un sistem de panouri fotovoltaice;
- Pe amplasamentul studiat vor fi prevazute 4 corpuri de iluminat cu panou fotovoltaic;
- Se vor reface instalatiile existente si se vor proiecta instalatii termice, electrice, sanitare noi, conform normelor existente;
- In fiecare sala de grupa se vor dispune recuperatoare de caldura tubulare ferate in perete

Din punct de vedere funcțional spațiile interioare vor păstra structura spațiilor existente, exceptie facand grupurile sanitare ce se vor extinde:

Nr. crt.	Funcțiune	Suprafata utila (mp)
	Subsol	310.40
S01	Casa scarii	24.10
S02	Hol	15.90
S03	Hol	16.20
S04	Spatiu tehnic	34.50
S05	Spatiu tehnic	17.70
S06	Spatiu tehnic	53.10
S07	Hol	27.30
S08	Spatiu tehnic	52.40
S09	Spatiu tehnic	34.40
S10	Spatiu tehnic	16.90
S11	Centrala termica	17.90
	PARTER	300.6
P01.	Izolator	16.50
P02.	Hol	8.20
P03	Hol	7.60
P04.	Sala de clasa I	33.90
P05.	Hol	15.80
P06.	Casa scarii	23.90
P07.	Sala de clasa II	43.00
P08.	Hol	3.90
P09.	Vestiar	5,60
P10.	Hol	27.40
P11.	G.S. Persoane cu dizabilitati	5.10
P12.	G.S. Personal	11.00
P13.	Cabinet medical	12.40
P14.	Oficiu	34.50
P15.	Hol	3.90
P16.	Hol	1.50
P17.	Vestiar filtru	4.60
P18.	Vestiar filtru	4.80
P19.	Vestiar filtru	4.40
P20.	G.S.	18.90
P21.	Spalator	13.70
	ETAJ 1	288.60
E1.01	Casa scarii	6.10
E1.02	Hol	15.90
E1.03	Sala de clasa III	36.30
E1.04	Hol	4.10
E1.05	Hol	4.20

E1.06	Cancelarie	16.50
E1.07	Sala de clasa IV	42.10
E1.08	Hol	4.70
E1.09	G.S.	10.90
E1.10	Hol	27.30
E1.11	Depozitare	4.60
E1.12	G.S. Prescolari	11.90
E1.13	Sala de clasa V	53.10
E1.14	Hol	4.30
E1.15	G.S.	12.40
E1.16	Sala de clasa VI	34.20
	ETAJ 2	290.5
E2.01	Casa scarii	6.40
E2.02	Hol	15.90
E2.03	Hol	4.10
E2.04	Hol	4.20
E2.05	Birou director	16.50
E2.06	Sala de clasa VII	42.40
E2.07	Sala de clasa VIII	53.10
E2.08	Hol	27.40
E2.09	Depozitare	4.60
E2.10	G.S. prescolari	11.90
E2.11	Sala de clasa IX	53.10
E2.12	Hol	4.30
E2.13	c.s.	12.40
E2.14	Sala de clasa X	34.20
SUPRAFATA UTILA TOTALA		1190.10mp

Serviciul Buget –Contabilitate,
Sef Serviciu
Ec. Tablet Anisoara

Compartiment Tehnic
Biroul Monitorizarea si Indrumarea Unitatilor de Invatamant
Cons. Gr. I A Dinu Adrian Eugen

Președinte de sedinta

Secretar

Secretar general

PROCES-VERBAL DE RECEPȚIE
la terminarea serviciilor
nr. 89383 din 27.12.2022

privind prestarea serviciilor de întocmire documentație tehnico-economică faza DALI , documentație pentru obținerea avizelor impuse prin certificatul de urbanism și elaborare audit energetic pentru obiectivul de investiție "Creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice cu destinație de unități de învățământ din Municipiul Ramnicu Sarat-Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, județul Buzău", servicii executate în cadrul contractului de servicii nr.43600/07.07.2022, încheiat între UAT Municipiul Ramnicu Sarat și SC Ecoproiect Design SRL.

1. Imobilul care face obiectul investiției se identifică după cum urmează: adresa administrativă Ramnicu Sarat, str.Lalelelor nr.1, număr cadastral 35914.

2. Serviciile au fost executate în baza contractului de servicii nr.43600/07.07.2022 și a ordinului de începere a serviciilor nr.46386/19.07, ordin de sistare servicii nr.60198/198.09.2022, ordin de reluare a serviciilor nr.85843/07.12.2022.

3. Comisia de recepție și-a desfășurat activitatea conform Dispoziției Primar nr.1513/27.12.2022 de la data: 27.12.2022 ora 10.00 până la data: 27.12.2022 ora 12.00, fiind formată din:

Președinte: Ionescu Dumitru Daniel – consilier, clasa I, grad profesional superior, Compartiment Investiții, Birou Programe cu Finanțare Externă, Investiții și Achiziții Publice în cadrul aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Ramnicu Sarat;

Membri: Sbirnea Iulian - Șef Birou, Birou Monitorizare și Indrumare a Unităților de Învățământ, Întreprinderilor Publice, Serviciilor Comunitare de Utilități Publice în cadrul aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Ramnicu Sarat;

Dinu Adrian Eugen- consilier gr.I A Compartiment Tehnic Birou Monitorizarea și Indrumarea Unităților de Învățământ, Întreprinderilor Publice și a Serviciilor Comunitare de Utilități Publice în cadrul aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Ramnicu Sarat;

Hinta Petrus - consilier, clasa I, grad profesional Compartiment Unitatea Municipală pentru Monitorizarea Serviciilor Comunitare de Utilități Publice, Birou Monitorizarea și Indrumarea Unităților

de Invatamant, Intreprinderilor Publice si a Serviciilor Comunitare de Utilitati Publice in cadrul aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Ramnicu Sarat

Sava Virgil - consilier, clasa I, grad profesional superior, Compartiment Investitii, Birou Programe cu Finantare Externa, Investitii si Achizitii Publice in cadrul aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Ramnicu Sarat

4. Au mai fost prezenti: Popovici Maria - reprezentant proiectant

5. Secretariatul a fost asigurat de .- diriginte de santier autorizat in domeniul/domeniile .-, Autorizatie nr.

6. Constatările comisiei de receptie la terminarea lucrărilor:

6.1. Capacități fizice realizate: conforme documentatiilor tehnice prezentate in procesul verbal de predare-primire nr.52032/16.08.2022 si nr 88301/19.12.2022.

6.2. Au fost predate trei exemplare pe suport hartie si sub format electronic pe CD din documentatia tehnico-economica DALI- piese parte scrisa si parte desenata, trei exemplare audit energetic-parte scrisa si patru exemplare documentatii necesare obtinerii avizelor conform cerintelor din certificateul de urbanism.

6.3. Documentatia tehnico-economica a fost elaborate de proiectant general Ecoproiect Design SRL sef proiect Popovici Maria.

6.4. Valoarea finală a serviciilor prestate este de 135.000,00 lei (fără TVA).

7. In urma constatărilor făcute, comisia de receptie decide:

admiterea receptiei la terminarea serviciilor

respingerea receptiei la terminarea serviciilor

8. Comisia de receptie motivează decizia luată prin: executia serviciilor conforma cu normativele

9. Comisia de receptie recomanda luarea urmatoarelor masuri: pastrarea documentatiilor pana la predare catre alte compartimente, institutii sau organisme de catre Compartiment Investitii si Compartiment Tehnic- fara degradarea lor in scopul intocmirii/completarii Cartii Tehnice si arhivarii ulterioare.

10. Prezentul proces-verbal, continand 3 pagini numerotate, cu un total de 3 fila, a fost incheiat astazi 27.12.2022, in 3 (cinci) exemplare.

Comisia de receptie

Președinte: Ionescu Dumitru Daniel -

Membri: Sbirnea Iulian -

Dinu Adrian Eugen -

Hinta Petrus -

Sava Virgil -

Handwritten signatures in blue ink, corresponding to the names listed on the left. The signatures are written over the dotted lines of the list.

ROMANIA
Judetul Buzau
Primaria Municipiului Ramnicu-Sarat*)
Nr. 1892/ din 21.09.2021

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 141 din 21.09.2021.

In scopul: CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE SI GESTIONAREA INTELIGENTA A ENERGIEI IN CLADIRILE PUBLICE CU DESTINATIE DE UNITATI DE INVATAMANT IN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – SCOALA "GHEORGHE VERNESCU"- STRUCTURA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR. 1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDETUL BUZAU **)

Ca urmare a Cererii adresate de*1) U.A.T. MUNICIPIUL RAMNICU SARAT,
reprezentat prin primar Cîrjan Sorin Valentin,
cu domiciliul/sediul*2) in judetul Buzau municipiul/orasul/comuna Ramnicu Sarat, satul _____,
sectorul _____, cod postal 125300, str. Nicolae Balcescu nr. 1, bl. _____, sc. _____, et. _____, ap. _____,
telefon/fax 0238561946, e-mail _____, inregistrata la nr. 18291 din 17.09.2021
pentru imobilul - teren si/sau constructii -, situat in judetul Buzau, municipiul/orasul/comuna
Ramnicu Sarat, satul _____, sectorul _____, cod postal 125300, str. Lalelelor nr. 1,
bl. _____, sc. _____, et. _____, ap. _____, sau identificat prin*3) Plan de incadrare in zona /Plan de situatie/
Nr. CF 35914 /Nr. cadastral 35914

in temeiul reglementarilor Documentatiei de urbanism nr. 1200/5757/nov.1999, faza PUG, aprobata prin Hotararea Consiliului Local Ramnicu Sarat nr. 130/25.11.1999, prelungit termen de valabilitate prin Hotarirea Consiliului Local Ramnicu Sarat nr. 82/31.03.2011,

in conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare,

SE CERTIFICA:

1. REGIMUL JURIDIC:

Imobilul este situat in intravilanul municipiului Ramnicu Sarat
Imobilul apartine domeniului public al Municipiului Ramnicu Sarat
Includerea imobilului in listele monumentelor istorice si/sau ale naturii ori in zonele de protectie ale acestora: nu este cazul

2. REGIMUL ECONOMIC:

Folosinta actuala: teren curti-constructii si constructiile: corp C1 – scoala si corp C2 – anexa
Destinatia stabilita prin documentatia de urbanism: zona pentru institutii publice si servicii de interes general conform prevederi U.T.R. 6 din P.U.G.
Nu sunt reglementari fiscale speciale

3. REGIMUL TEHNIC:

Informatii extrase din Regulamentul local de urbanism al U.T.R. 6 din P.U.G.:

Permisuni: se mentine in general situatia existenta/ se poate autoriza construirea de institutii si servicii publice de interes general pe terenuri libere sau prin inlocuirea fondului construit necorespunzator/ se pot autoriza lucrari de intretinere, reparatii curente si imbunatatire a confortului edilitar pentru constructiile existente/ se pot autoriza lucrari de indepartare a constructiilor parazitare (anexe, constructii provizorii) in scopul extinderii constructiilor mentinute sau curtilor aferente (scoli)/ se pot autoriza lucrari de conservare a cladirilor monumente istorice

Condiționari și restricții: nu se va autoriza edificarea altor construcții decât institutii publice și servicii în clădiri independente sau la parterul unor locuințe noi /interventiile asupra clădirilor monumente istorice se vor face cu avizul Comisiei Monumentelor Istorice și Inspectoratului de Stat în Construcții /regimul de aliniere a terenului și construcțiilor fata de drumurile publice adiacente: este cel rezultat din profilul transversal al strazilor: Lalelelor și Stefan cel Mare, cu pastrarea regimului de aliniere existent/ inaltimea maxima admisa: regim de inaltime max. P+3 ($H_{max\ total} = -/H_{max\ la\ cornisa} = -/H_{max\ la\ coama} = -/$ $S_{teren} = 1186\ mp/ POT_{max} = 50\%/ CUT_{max} = 2,0/$ echiparea cu utilitati a zonei: apa, canalizare, energie electrica, gaze naturale și telefoane/ circulatia pietonilor și auto, accesele auto și parcatele necesare în zona: se vor face din strada Lalelelor sau strada Stefan cel Mare/ mod de executie: în regie proprie sau cu o societate autorizata în domeniu

Obligații/constrangeri de natura urbanistica ce vor fi avute în vedere la proiectarea investitiei: asigurare acces auto și pietonal – cu respectarea prevederilor H.G. nr. 525/1996/ spatii verzi și plantate conform prevederilor H.G. nr. 525/1996/ se vor respecta prevederile Ordinului Ministerului Sanatatii nr. 119/2014 – în caz contrar se va prezenta studiu de insorire sau acord autentificat al vecinilor/ se vor respecta prevederile Legii nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, actualizata/ retragerile și distantele obligatorii la amplasarea constructiilor fata de proprietatile vecine: 0,60 ml fata de hotar în cazul în care nu exista goluri în zid sau în cazul imprejuririlor și 2 ml dacă exista goluri în zid, conform prevederi Cod Civil – în caz contrar se va prezenta acordul autentificat al vecinilor/ imprejurirea spre aliniament va fi transparenta, iar cea spre limitele laterale și posterioare va fi opaca, inaltime maxima 2,0 ml

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat/nu poate fi utilizat în scopul declarat*4) pentru/întrucat:

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE ȘI GESTIONAREA INTELIGENTĂ A ENERGIEI ÎN CLĂDIRILE PUBLICE CU DESTINAȚIE DE UNITĂȚI DE ÎNVĂȚĂMÂNT ÎN MUNICIPIUL RAMNICU SARAT – ȘCOALA "GHEORGHE VERNEȘCU"- STRUCTURĂ GRĂDINIȚĂ CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 2 DIN STRADA LALELELOR, NR. 1, MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, JUDEȚUL BUZĂU

*4) Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulata în cerere.

Certificatul de urbanism nu tine loc de autorizatie de construire/desfiintare și nu confera dreptul de a executa lucrari de constructii.

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desfiintare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului:

MINISTERUL MEDIULUI ȘI DEZVOLTĂRII DURABILE - AGENTIA NAȚIONALĂ PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI - AGENTIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI BUZĂU, str. Sfântul Sava de la Buzău, nr. 3, Buzău, cod 120018.

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificata prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legatura cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunica solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decida, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiției publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice. În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului și/sau a procedurii de evaluare adecvată. În urma evaluării inițiale a notificării privind intenția de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește efectuarea evaluării impactului asupra mediului și/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE/DESFINTARE va fi insotita de urmatoarele documente:

certificatul de urbanism (copie);
 dovada titlului asupra imobilului, teren si/sau constructii, sau, dupa caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi si extrasul de carte funciara de informare actualizat la zi, in cazul in care legea nu dispune altfel (copie legalizata); Documentatia tehnica va fi completa si conforma cu prevederile anexei 1 la Legea 50/1991 republicata si actualizata, elaborata de catre colective tehnice de specialitate, insusita si semnata de cadre tehnice cu pregatire superioara numai din domeniul arhitecturii, constructiilor si instalatiilor pentru constructii, conform art. 9 din lege. In vederea eliberarii autorizatiei de construire/desfiintare se vor prezenta in copie diplomele proiectantilor.

c) documentatia tehnica - D.T., dupa caz (2 exemplare originale):

D.T.A.C. D.T.O.E. D.T.A.D.

d) avizele si acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize si acorduri privind utilitatile urbane si infrastructura (copie):

alimentare cu apa - SC Compania de Apa SA gaze naturale - Distrigaz Sud Retele Buzau Alte avize/acorduri: _____
 canalizare - SC Compania de Apa SA telefonizare - Telekom Buzau
 alimentare cu energie electrica - SDEE Buzau salubritate - SC RER Ecologic Service SA
 alimentare cu energie termica transport urban - SC TUC SA Rm. Sarat

d.2) avize si acorduri privind:

securitatea la incendiu - ISU Buzau protectia civila - ISU Buzau sanatatea populatiei - DSP Buzau

d.3) avize/acorduri specifice ale administratiei publice centrale si/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):

dovada inregistrarii proiectului la Ordinul Arhitectilor din Romania conform prevederilor H.G. nr. 932/2010

d.4) studii de specialitate (1 exemplar original)

verificari conform prevederilor Legii nr. 10/1995

studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata, in functie de fezabilitatea acestora din punct de vedere tehnic, economic si al mediului inconjurator conform prevederilor Legii nr. 372/2005

certificat de performanta energetica a cladirii conform prevederilor Legii nr. 372/2005

plan de situatie pe suport topografic vizat de O.C.P.I. Buzau, intocmit conform anexei nr. 1 din Legea 50/1991, republicata si actualizata

plan de incadrare in zona a lucrarii emis de O.C.P.I. Buzau

punctul de vedere/actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului (copie)

Litera f) a pct. 5 din formularul-model F6 "Certificat de urbanism" din anexa 1 a fost eliminata de pct. 9 al art. I din ORDINUL nr. 1.867 din 16 iulie 2010, publicat in MONITORUL OFICIAL nr. 534 din 30 iulie 2010)

g) Documentele de plata ale urmatoarelor taxe (copie)

Scutit de taxa conform art. 476 din Legea 227 /2015 privind Codul fiscal

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii.

PRIMAR***),

(functia, numele, prenumele si semnatura)

Cirjan Sorin Valentin

L.S.



SECRETAR GENERAL/SECRETAR,

(numele, prenumele si semnatura)

prin Consilier juridic cu atributii delegate

Scirlet Dorian

ARHITECT SEF *****)

(numele, prenumele si semnatura)

pentru Arhitect Sef,

Sef Serviciul Urbanism,

ing. Teodorescu Dragos Daniel

Scutit de taxa conform art. 476 din Legea 227 /2015 privind Codul fiscal

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin posta la data de _____

In conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare,

**se prelungeste valabilitatea
Certificatului de urbanism**

de la data de _____ pana la data de _____.

Dupa aceasta data, o noua prelungire a valabilitatii nu este posibila, solicitantul urmand sa obtina, in conditiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR*),**
(functia, numele, prenumele si semnatura)

SECRETAR GENERAL/SECRETAR,
(numele, prenumele si semnatura)

L.S.

ARHITECT SEF **)**
(numele, prenumele si semnatura)

Data prelungirii valabilitatii: _____
Achitat taxa de _____ lei, conform Chitantei nr. _____ din _____
Transmis solicitantului la data de _____ direct/prin posta.

*1) Numele și prenumele solicitantului.

*2) Adresa solicitantului.

*3) Date de identificare a imobilului - teren și/sau construcții - conform Cererii pentru emiterea Certificatului de urbanism

*4) Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

*) Se completează, după caz:

- Consiliului județean;
- Primăria Municipiului București;
- Primăria Sectorului al Municipiului București;
- Primăria Municipiului
- Primăria Orașului
- Primăria Comunei

***) Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

****) Se completează, după caz : - președintele Consiliului județean

- primarul general al municipiului București
- primarul sectorului al municipiului București
- primar.

*****) Se va semna, după caz, de către arhitectul-șef sau "pentru arhitectul șef" de către persoana cu responsabilitate în domeniul amenajării teritoriului și urbanismului precizându-se funcția și titlul profesional.



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară BUZAU
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Buzau

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**
Carte Funciară Nr. 35914 Râmnicu Sărat

Nr. cerere	120196
Ziua	16
Luna	09
Anul	2021
Cod verificare	100107842334



Semnat : cu semnatura
electronica extinsa, cf. L
455/2001 si eIDAS

A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Râmnicu Sarat, Str Lalelelor, Nr. 1, Jud. Buzau

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	35914	Din acte: 1.284 Masurata: 1.186	Teren împrejmuit; Imprejmuit cu gard de metal, zid, plasa si plac beton

Construcții

Crt	Nr cadastral Nr.	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	35914-C1	Loc. Râmnicu Sarat, Str Lalelelor, Nr. 1, Jud. Buzau	Nr. niveluri:4; S. construita la sol:362 mp; S. construita desfasurata:1448 mp; SCOALA GIMNAZIALA NR 2 STRUCTURA GPP NR 2, construcție din placi beton, acoperita cu tabla, compusa la subsol din 6 camere si hol, la parter din 6 camere, 3 holuri, bucătăria, casa scării, grup sanitar, la etajul 1 din 6 camere, casa scării, 2 grupuri sanitare, debara, 4 holuri, iar la etajul 2 din 6 camere, casa scării, 2 grupuri sanitare, debara, 4 holuri
A1.2	35914-C2	Loc. Râmnicu Sarat, Str Lalelelor, Nr. 1, Jud. Buzau	Nr. niveluri:1; S. construita la sol:56 mp; S. construita desfasurata:56 mp; ANEXA, construcție din caramida, acoperita cu tabla compusa din 3 camere si hol

B. Partea II. Proprietari și acte

Inscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale	Referințe
---	-----------

37229 / 04/05/2018

Act Normativ nr. 1348, din 27/12/2001 emis de Guvernul Romaniei; Act Administrativ nr. 99, din 17/07/1999 emis de CONSILIUL LOCAL RAMNICU SARAT; Act Administrativ nr. 73, din 21/01/2005 emis de GUVERNUL ROMANIEI; Act Administrativ nr. 12710, din 03/05/2018 emis de Municip. Rm. Sarat;

B1 Intabulare, drept de PROPRIETATE domeniul public, dobandit prin Lege, A1, A1.1, A1.2
coța actuala 1/1

1) **MUNICIPIUL RAMNICU SARAT, CIF:2406871**

C. Partea III. SARCINI .

Inscrieri privind dezmembrările dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
---	-----------

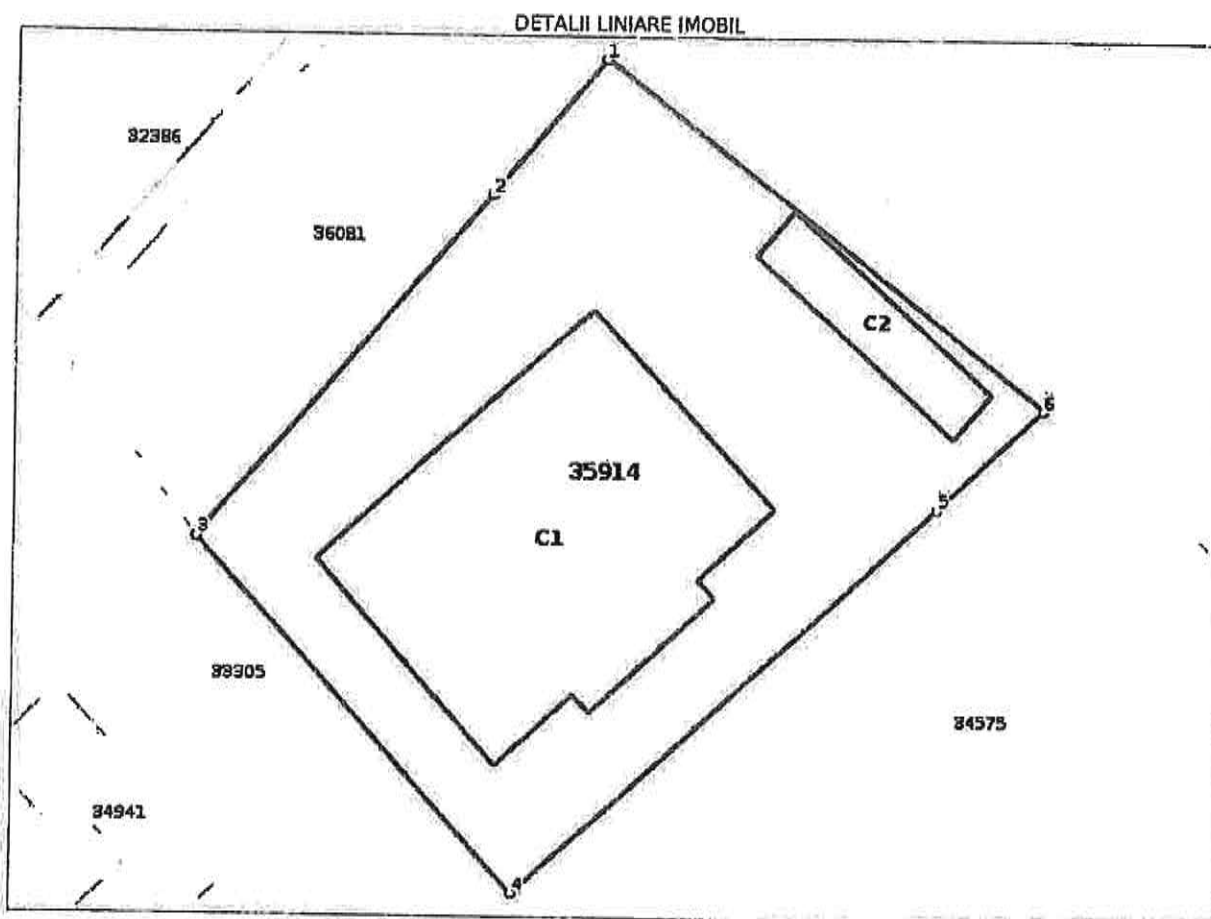
NU SUNT

161 21-09-21
A

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
35914	Din acte: 1.284 Masurata: 1.186	Imprejmuít cu gard de metal, zid, plasa si plací beton

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	cúrti constructii	DA	Din acte: 1.284 Masurata: 1.186	.	.	.	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	35914-C1	construcții administrative și social culturale	362	Cu acte	S. construita la sol:362 mp; S. construita desfasurata:1448 mp; SCOALA GIMNAZIALA NR 2 STRUCTURA GPP NR 2, construcție din placi beton, acoperita cu tabla, compusa la subsol din 6 camere si hol, la parter din 6 camere, 3 holuri, bucătărie, casa scării, grup sanitar, la etajul 1 din 6 camere, casa scării, 2 grupuri sanitare, debara, 4 holuri, iar la etajul 2 din 6 camere, casa scării, 2 grupuri sanitare, debara, 4 holuri
A1.2	35914-C2	construcții anexa	56	Cu acte	S. construita la sol:56 mp; S. construita desfasurata:56 mp; ANEXA, construcție din caramida, acoperita cu tabla, compusa din 3 camere si hol

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	10.213
2	3	26.299
3	4	27.926
4	5	33.545
5	6	8.598
6	1	32.911

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.
 *** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbaterile succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 0 RON, -, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 272.

Data soluționării,
16-09-2021

Data eliberării,
/ /

Asistent Registrator,
ALINA IORDACHE

(parafa și semnătura)

Referent,

(parafa și semnătura)

16.1 21-09-21
A

Plan de amplasament si delimitare a imobilului

Scara 1:500

Nr. Cadastral

55314

Suprafata masurata

1186 mp

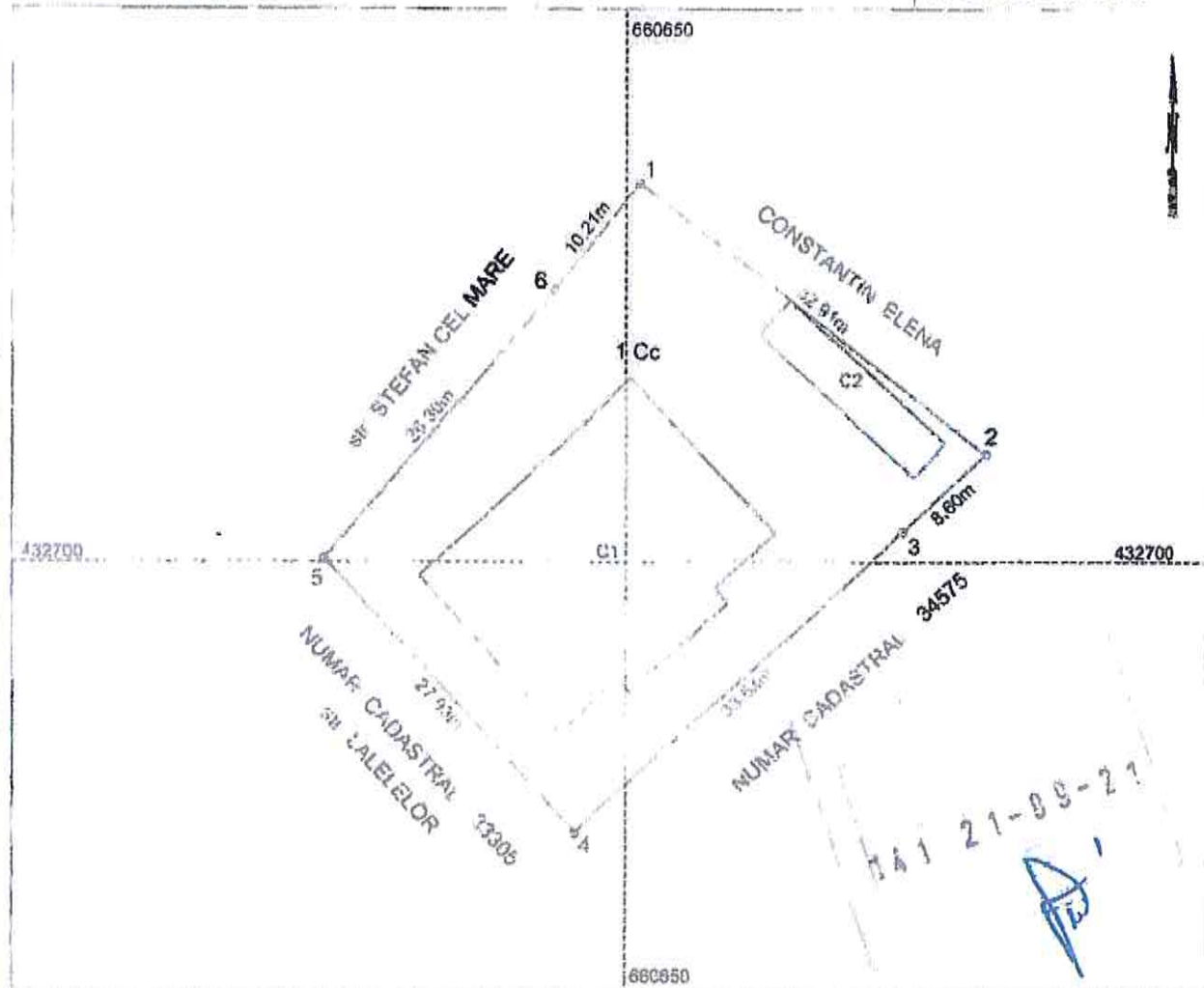
Adresa imobilului

RAMNICU SARAT, STR LALELELOR, NR 1

Cartea Funciara nr.

UAT

RAMNICU SARAT



141 21-99-21
A

A. Date referitoare la teren

Nr. parcela	Categorie de folosinta	Suprafata (mp)	Mentii
1	CC	1186	Imobilul cu gard de metal, zid, vasa si plac beton intre col 1-2 gard de placi beton, col 2-4 gard de vasa col 4-5 gard de metal si placi beton, col 4-6-1 gard de zid si metal
Total		1186	

B. Date referitoare la constructii

Cod constructie	Destinatia Constructiei	Suprafata construita la sol (mp)	Mentii
C1	CAS	382	Suprafata construita desfasurata = 1448 mp
C2	CA	56	Suprafata construita desfasurata = 56 mp
Total		438	

Suprafata totala masurata a imobilului = 1186 mp
Suprafata din act = 1284 mp

Executant,

GAVRILIU IONEL

Confirm executarea masurarilor si
corectitudinea intocmirii documentelor si
corespondenta acestora cu realitatea terenului

Inspector,

Confirm introducerea imobilului in baza de date integrate si
in sistemul de cadastru funciar



ROMANIA
JUDETUL BUZAU
MUNICIPIUL RAMNICU SARAT
CONSILIUL LOCAL

**Comisia pentru amenajarea teritoriului,
urbanism, protectie mediu si turism**

AVIZ

asupra proiectului de hotarare privind aprobarea documentatiei tehnico-economice (faza Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie - D.A.L.I) si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat – Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu” -Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau”

Comisia pentru pentru amenajarea teritoriului, urbanism, protectie mediu si turism, intrunita in sedinta din data de 30.01.2023 a analizat **Proiectul de hotarare privind aprobarea documentatiei tehnico-economice (faza Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie - D.A.L.I) si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat – Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu” -Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau”,** in scris la punctul 19 de pe ordinea de zi a sedintei ordinare a Consiliului Local al Municipiului Rm.Sarat din data de 31.01.2023.

In conformitate cu prevederile art.136, alin.(3), lit.b) si alin.(8), lit.c) din O.U.G nr.57/2019 privind Codul Administrativ, Comisia pentru pentru amenajarea teritoriului, urbanism, protectie mediu si turism avizeaza **FAVORABIL** proiectul de hotarare mai sus mentionat.

Prezentul aviz a fost adoptat cu respectarea prevederilor art.125, alin.(2) din O.U.G nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu un numar de **7** voturi pentru, ___-___ abtineri si ___-___ voturi impotriva din numarul total de 7 consilieri locali din componenta comisiei si 7 consilieri locali prezenti.

**Comisia pentru amenajarea teritoriului,
urbanism, protectie mediu si turism,**

**Presedinte,
Domnul consilier Grigoras Nelu**



**Redactat,
Secretar,
Consilier local Neculaiasa-Pavel Vasilică**

ROMANIA
JUDETUL BUZAU
MUNICIPIUL RAMNICU SARAT
CONSILIUL LOCAL

Comisia pentru activitati economico-financiare si agricultura

AVIZ

asupra proiectului de hotarare privind aprobarea documentatiei tehnico-economice (faza Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie - D.A.L.I) si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat – Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu” -Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau”

Comisia pentru activitati economico-financiare si agricultura, intrunita in sedinta din data de 30.01.2023 a analizat ***Proiectul de hotarare privind aprobarea documentatiei tehnico-economice (faza Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie - D.A.L.I) si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat – Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu” -Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau”***, in scris la punctul 19 de pe ordinea de zi a sedintei ordinare a Consiliului Local al Municipiului Rm.Sarat din data de 31.01.2023.

In conformitate cu prevederile art.136, alin.(3), lit.b) si alin.(8), lit.c) din O.U.G nr.57/2019 privind Codul Administrativ, Comisia pentru activitati economico-financiare si agricultura avizeaza **FAVORABIL** proiectul de hotarare mai sus mentionat.

Prezentul aviz a fost adoptat cu respectarea prevederilor art.125, alin.(2) din O.U.G nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu un numar de **7** voturi pentru, ___-___ abtineri si ___-___ voturi impotriva din numarul total de 7 consilieri locali din componenta comisiei si 7 consilieri locali prezenti.

**Comisia pentru activitati economico-financiare si agricultura,
Presedinte,
Domnul consilier Ionescu Stefan**



**Redactat,
Secretar,
Consilier local Apostol Marieana**

ROMANIA
JUDETUL BUZAU
MUNICIPIUL RAMNICU SARAT
CONSILIUL LOCAL
Comisia juridica, de disciplina si validare

AVIZ

asupra proiectului de hotarare privind aprobarea documentatiei tehnico-economice (faza Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie - D.A.L.I) si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat – Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu” -Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau”

Comisia juridica, de disciplina si validare, intrunita in sedinta din data de 30.01.2023 a analizat **Proiectul de hotarare privind aprobarea documentatiei tehnico-economice (faza Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie - D.A.L.I) si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat – Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu” - Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau”**, inregistrat la punctul 19 de pe ordinea de zi a sedintei ordinare a Consiliului Local al Municipiului Rm.Sarat din data de 31.01.2023.

In conformitate cu prevederile art.136, alin.(3), lit.b) si alin.(8), lit.c) din O.U.G nr.57/2019 privind Codul Administrativ, Comisia juridica, de disciplina si validare avizeaza **FAVORABIL** proiectul de hotarare mai sus mentionat.

Prezentul aviz a fost adoptat cu respectarea prevederilor art.125, alin.(2) din O.U.G nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu un numar de **7** voturi pentru, ___-___ abtineri si ___-___ voturi impotriva din numarul total de 7 consilieri locali din componenta comisiei si 7 consilieri locali prezenti.

**Comisia juridica, de disciplina si validare,
Presedinte,
Domnul consilier Florian Nicolae**



**Redactat,
Secretar,
Consilier local Dorobantu Voichita Maria**

A handwritten signature in blue ink, corresponding to the name Dorobantu Voichita Maria mentioned in the text above.

ROMANIA
JUDETUL BUZAU
MUNICIPIUL RAMNICU SARAT
CONSILIUL LOCAL

**Comisia pentru cultura, culte, invatamant, munca, sanatate
si protectia persoanelor aflate in nevoie**

AVIZ

asupra proiectului de hotarare privind aprobarea documentatiei tehnico-economice (faza Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie - D.A.L.I) si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat – Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu” -Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau”

Comisia pentru cultura, culte, invatamant, munca, sanatate si protectia persoanelor aflate in nevoie, intrunita in sedinta din data de 30.01.2023 a analizat ***Proiectul de hotarare privind aprobarea documentatiei tehnico-economice (faza Documentatie de Avizare a Lucrarilor de Interventie - D.A.L.I) si a indicatorilor tehnico-economici pentru obiectivul de investitie „Cresterea eficientei energetice si gestionarea inteligenta a energiei in cladirile publice cu destinatie de unitati de invatamant in Municipiul Ramnicu Sarat – Scoala Gimnaziala „Gheorghe Vernescu” -Gradinita cu Program Prelungit nr.2 din strada Lalelelor nr.1, Municipiul Ramnicu Sarat, judetul Buzau”***, in scris la punctul 19 de pe ordinea de zi a sedintei ordinare a Consiliului Local al Municipiului Rm.Sarat din data de 31.01.2023.

In conformitate cu prevederile art.136, alin.(3), lit.b) si alin.(8), lit.c) din O.U.G nr.57/2019 privind Codul Administrativ, Comisia pentru cultura, culte, invatamant, munca, sanatate si protectia persoanelor aflate in nevoie avizeaza **FAVORABIL** proiectul de hotarare mai sus mentionat.

Prezentul aviz a fost adoptat cu respectarea prevederilor art.125, alin.(2) din O.U.G nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu un numar de **7** voturi pentru, ___-___ abtineri si ___-___ voturi impotriva din numarul total de 7 consilieri locali din componenta comisiei si 7 consilieri locali prezenti.

**Comisia pentru cultura, culte, invatamant, munca, sanatate
si protectia persoanelor aflate in nevoie,**

Presedinte,

Doamna consilier Sava Manuela-Camelia



**Redactat,
Secretar,**

Consilier local Andreiu Silviu-Mihai