

R O M Â N I A
JUDEȚUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA
HOTARAREA NR. 4

din 31.01.2023

Privind: Aprobarea documentației tehnico – economice faza I și a indicatorilor tehnico – economici pentru proiectul „**RENOVARE ENERGETICĂ GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRĂILA**”.

CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

La inițiativa Primarului Municipiului Brăila;

Având în vedere referatul de aprobare al inițiatorului, raportul comun de specialitate al Direcției de Strategii, Programe și Proiecte de Dezvoltare Economică, Relații Internaționale și Direcției Finanțelor Publice Locale, precum și avizele comisiilor de specialitate nr. 1 și 2 din cadrul C.L.M. Brăila;

Ținând cont de prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, O.U.G. nr. 133/2021 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021 - 2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziție justă, cu modificările și completările ulterioare, precum și 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, cu modificările și completările ulterioare;

În baza art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit. d) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 139 alin. (1) și (3) lit. a), coroborat cu art. 196 alin. (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTARASTE :

Art.1 Se aprobă investiția „**RENOVARE ENERGETICĂ GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRĂILA**”, în vederea implementării proiectului prin PNRR Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 2 – Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, Operațiunea B.2: Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR) în valoare totală de **4.424.596,68 lei**, din care **2.529.873,98 lei fără T.V.A.** cheltuieli eligibile, finanțare nerambursabilă din Planul Național de Redresare și Reziliență, **474.235,88 lei T.V.A.** aferent cheltuielilor eligibile decontat de la Bugetul de Stat și **1.420.486,82 lei cu T.V.A.** cheltuieli neeligibile suportate din bugetul Municipiului Brăila.

Art.2 Se aprobă documentația tehnico - economică faza I – D.A.L.I. și indicatorii tehnico – economici, parte integrantă din aceasta (inclusiv Devizul general), pentru proiectul **„RENOVARE ENERGETICĂ GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRĂILA”**, conform **anexei nr. 1**, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3 Se aprobă descrierea sumară a investiției, pentru proiectul **„RENOVARE ENERGETICĂ GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRĂILA”**, conform **anexei nr. 2**, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.4 Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de Primarul Municipiului Brăila, prin Direcția de Strategii, Programe și Proiecte de Dezvoltare Economică, Relații Internaționale și Direcția Finanțelor Publice Locale, iar Secretarul General al Municipiului Brăila o va comunica celor interesați.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
CRISTIANA VOINEAG**



**CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,
ION DRĂGAN**

ANEXA 1 la
H.C.L.M. 4/31.01.2023

DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII (D.A.L.I.)



RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA

Str. ALEEA COCORILOR, nr. 14A, localitatea BRAILA, judetul
BRAILA, C.F. 98102



Beneficiar : MUNICIPIUL BRAILA
Elaboratorul documentatiei : S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.

Investitie:

RENOVAREA ENERGETICA GRADINTA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA

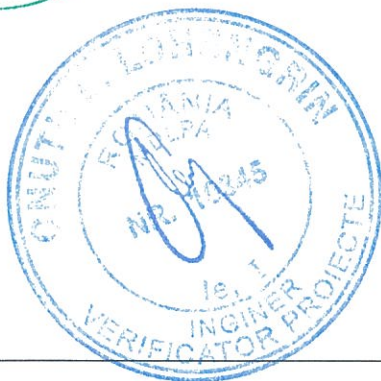
Str. ALEEA COCORILOR, nr. 14A, localitatea BRAILA, judetul
BRAILA, C.F. 98102

Faza de proiectare:

DOCUMENTATIA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

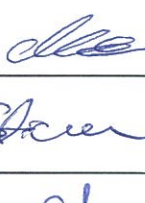
Nr. proiect : 34/2022

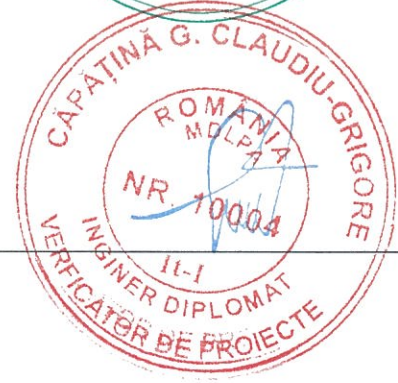
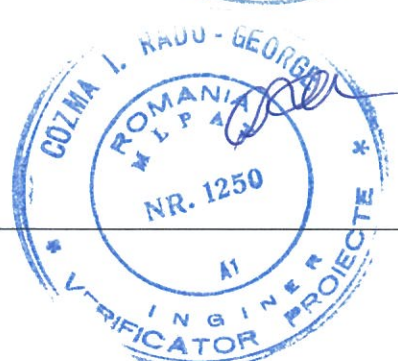
Contract prestari servicii : Nr. 13040/28.04.2022



LISTA DE RESPONSABILITĂȚI ȘI SEMNĂTURI

COLECTIVUL DE ELABORARE:

Numele	Postul in cadrul proiectului	Specializarea	Semnatura
Arh. Irina Garet	Sef proiect	Arhitectura	
Ing. Laurentiu Patrascu	Inginer constructii civile	Rezistenta	
Ing. Adrian Onicel	Inginer instalatii	Instalatii electrice si instalatii de limitare si stingere a incendiilor	
Ing. Marian Epure	Inginer instalatii	Instalatii termice si sanitare	
Ing. Maria Nicoleta Sticea	Inginer topograf	Studiu topografic	
Ing. Mihai Ciobica	Inginer geolog	Studiu geotehnic	
Ing. Ciprian Dragusin	Inginer auditor energetic	Raport de audit energetic	



Intocmit,
Arh. Irina Garet



BORDEROU

A. PIESE SCRISE

1. **Informatii generale privind obiectivul de investitie**
 - 1.1. Denumirea obiectivului de investitie
 - 1.2. Ordonator principal de credite
 - 1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)
 - 1.4. Beneficiarul investitiei
 - 1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie
2. **Situatia existenta si necesitatea realizarii lucrarilor de interventii**
 - 2.1. Prezentarea contextului : politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare
 - 2.2. Analiza situatiei existente si identificarea necesitatilor si a deficientelor
 - 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice
3. **Descrierea constructiei existente**
 - 3.1. **Particularitati ale amplasamentului:**
 - a. Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan)
 - b. Relatia cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile
 - c. Datele seismice si climatice
 - d. Studii de teren :
 - (i) Studiu geotehnic pentru solutia de consolidare a infrastructurii conform reglementarilor tehnice in vigoare
 - (ii) Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, dupa caz.
 - e. Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente
 - f. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia.
 - g. Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.
 - 3.2. **Regimul juridic:**
 - a. Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;
 - b. Destinatia constructiei existente
 - c. Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;
 - d. Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz
 - 3.3. **Caracteristici tehnice si parametri specifici:**
 - a. Categoria si clasa de importanta
 - b. Cod in lista monumentelor istorice, dupa caz
 - c. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de constructie
 - d. Suprafata construita

- e. Suprafata construita desfasurata
 - f. Valoarea de inventar a constructiei
 - g. Alti parametri, in functie de specificul si natura constructiei existente.
- 3.4. Analiza starii constructiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice si/sau ale auditului energetic, precum si ale studiului arhitecturalo-istoric in cazul imobilelor care beneficiaza de regimul de protectie de monument istoric si al imobilelor aflate in zonele de protectie ale monumentelor istorice sau in zone construite protejate. Se vor evidenta degradarile, precum si cauzele principale ale acestora, de exemplu : degradari produse de cutremure, actiuni climatice, tehnologice, tasari diferite, cele rezultate din lipsa de intretinere a constructiei, conceptia structurala initiala gresita sau alte cauze identificate prin expertiza tehnica.**
- 3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.**
- 3.6. Actul doveditor al fortei majore, dupa caz.**
- 4. Concluziile expertizei tehnice si, dupa caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:**
- a. Clasa de risc seismic
 - b. Prezentarea a minimum doua solutii de interventii
 - c. Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii
 - d. Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.
- 5. Identificare scenariilor/optiunilor tehnico-economice (minimum doua) si analiza detaliata a acestora**
- 5.1. Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, cuprinzand:**
- a. Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:
 - consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural
 - protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz
 - interventii de protejare/conservare a elementelor naturale si antropice existente valoroase, dupa caz
 - demolarea partiala a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei
 - introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare
 - introducerea de dispozitive antisismice pentru reducerea raspunsului seismic al constructiei existente
 - b. Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilitate.

- c. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția
 - d. Informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.
 - e. Caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție
- 5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare**
- 5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale**
- 5.4. Costurile estimative ale investiției:**
- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare
 - costurile estimative de operare pe durata normală de viață/amortizare a investiției
- 5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:**
- a. Impactul social și cultural
 - b. Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției : în faza de realizare, în faza de operare.
 - c. Impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz
- 5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:**
- a. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioade de referință și prezentarea scenariului de referință
 - b. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung
 - c. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară
 - d. Analiza economică; analiza cost-eficiență
 - e. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor
- 6. Scenariul/opțiunea tehnico-economică optimă, recomandată**
- 6.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor**
- 6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optime, recomandate**
- 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
 - 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.
 - c. Indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții
 - d. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

- 6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice
- 6.5. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite
7. **Urbanism, acorduri şi avize conforme**
- 7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire
- 7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară
- 7.3. Extras de carte funciara, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege
- 7.4. Avize privind asigurarea utilităţilor, în cazul suplimentării capacităţii existente
- 7.5. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentaţia tehnico-economică.
- 7.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, care pot condiţiona soluţiile tehnice, precum:
- Studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice
 - Studiu de trafic şi studiu de circulaţie, după caz
 - Raport de diagnostic arheologic, în cazul intervenţiilor în situri arheologice
 - Studiu istoric, în cazul monumentelor istorice
 - Studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei

B. PIESE DESENATE

1. Planuri generale

P.Z.00 - PLAN DE INCADRARE ÎN ZONĂ

P.S.01 - PLAN DE SITUAŢIE – SITUAŢIE EXISTENTĂ

P.S.02 - PLAN DE SITUAŢIE – SITUAŢIE PROPUŞĂ

2. Planse pe specialităţi

2.1. Arhitectura

A.01 - PLAN PARTER – SITUAŢIE EXISTENTĂ

A.02 - PLAN ETAJ – SITUAŢIE EXISTENTĂ

A.03 - PLAN ÎNVELITOARE – SITUAŢIE EXISTENTĂ

A.04 - SECŢIUNE S1-1' – SITUAŢIE EXISTENTĂ

A.05 – FATADĂ PRINCIPALĂ – SITUAŢIE EXISTENTĂ

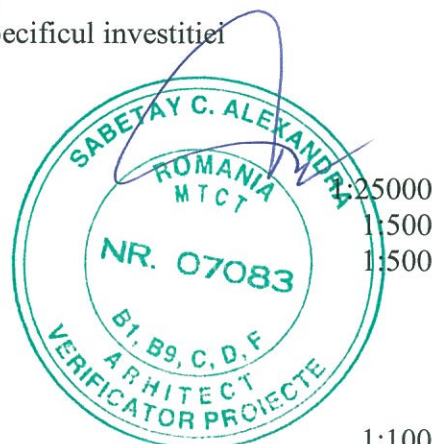
A.06 – FATADĂ POSTERIOARĂ – SITUAŢIE EXISTENTĂ

A.07 – FATADĂ LATERALĂ DR. – SITUAŢIE EXISTENTĂ

A.08 – FATADĂ LATERALĂ ST. – SITUAŢIE EXISTENTĂ

A.01.1 - PLAN PARTER – SITUAŢIE PROPUŞĂ

A.02.1 - PLAN ETAJ – SITUAŢIE PROPUŞĂ



1:2500

1:500

1:500

1:100

1:100

1:100

1:100

1:100

1:100

1:100

1:100

1:100

1:100

A.03.1 -PLAN INVELITOARE – SITUATIE PROPUSA

1:100

A.04.1 - SECTIUNE S1-1' – SITUATIE PROPUSA

1:100

A.05.1 - FATADA PRINCIPALA – SITUATIE PROPUSA

1:100

A.06.1 - FATADA POSTERIOARA – SITUATIE PROPUSA

1:100

A.07.1 - FATADA LATERALA DR. – SITUATIE PROPUSA

1:100

A.08.1 - FATADA LATERALA ST. – SITUATIE PROPUSA

1:100

A.09 - SECTIUNE S2-2' – SITUATIE PROPUSA

1:100

2.2.Instalatii

PCR.01- PLAN COORDONATOR RETELE-SITUATIE PROPUSA

1:500

I.S.01 - PLAN PARTER- INSTALATII SANITARE -SITUATIE PROPUSA

1:100

I.S.02 - PLAN ETAJ- INSTALATII SANITARE -SITUATIE PROPUSA

1:100

I.S.03 - PLAN PARTER -INSTALATII SANITARE -SITUATIE PROPUSA

1:100

I.S.04 - PLAN ETAJ -INSTALATII SANITARE -SITUATIE PROPUSA

1:100

I.T.01 - PLAN PARTER -INSTALATII TERMICE -SITUATIE PROPUSA

1:100

I.T.02 - PLAN ETAJ -INSTALATII TERMICE -SITUATIE PROPUSA

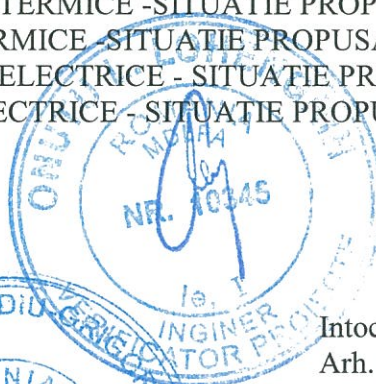
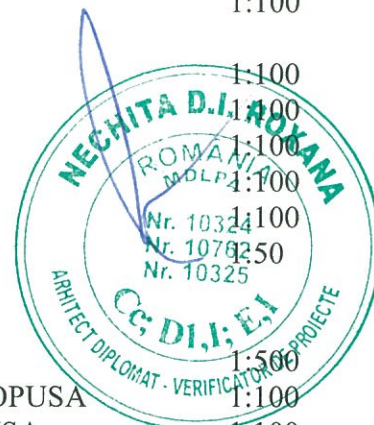
1:100

I.E.01 - PLAN PARTER -INSTALATII ELECTRICE - SITUATIE PROPUSA

1:100

I.E.02 - PLAN ETAJ -INSTALATII ELECTRICE - SITUATIE PROPUSA

1:100



Intocmit,
Arh. Irina Garet





MEMORIU TEHNIC

1. Informatii generale privind obiectivul de investitie

1.1. Denumirea obiectivului de investitie

**RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11,
BRAILA**

Str. ALEEA COCORILOR, nr. 14A, localitatea BRAILA, judetul BRAILA, C.F. 98102

1.2. Ordonator principal de credite

MUNICIPIUL BRAILA

Str. PIATA INDEPENDENTEI, nr. 1, municipiul BRAILA, judetul BRAILA

1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar)

-

1.4. Beneficiarul investitiei

MUNICIPIUL BRAILA

Str. PIATA INDEPENDENTEI, nr. 1, municipiul BRAILA, judetul BRAILA

1.5. Elaboratorul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie

S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.

Str. PRIMAVERII, nr. 28, sc. B, et. 4, ap. 18, Mun. BOTOSANI, jud. BOTOSANI
C.U.I. 27399915

Email : viaproit@yahoo.com

Tel. : 0753897407



2. Situatia existenta si necesitatea realizarii lucrarilor de interventii

2.1. Prezentarea contextului : politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

In postura de stat membru al UE, politica nationala de dezvoltare a Romaniei se va racorda la politicile, obiectivele, principiile si reglementarile europene in domeniu, in vederea asigurarii dezvoltarii socio-economice si reducerii cat mai rapide a disparitatilor fata de Uniunea Europeana. Dezechilibrele economice si sociale existente intre nivelurile de dezvoltare a diferitelor regiuni ale tarii, dar si intre mediile de rezidenta rural-urban, impun adoptarea unor politici active care sa asigure concomitant dezvoltarea economica, bunastarea sociala si protectia mediului.

In orientarea acestor politici este necesara evaluarea realista a spatiului urban din punctul de vedere al resurselor disponibile, dar si al factorilor favorizanti si restrictive ai dezvoltarii.

In ultimii ani preocuparile pentru a realiza o dezvoltare economica si sociala echilibrata in profil teritorial s-au extins. Aceasta tendinta s-au impus datorita rolului important pe care dezvoltarea economica la nivel local il are in utilizarea eficienta a resurselor existente. Dezvoltarea infrastructurii si a serviciilor locale de baza in zonele urbane si rurale reprezinta elemente esentiale in cadrul oricarui effort de a valorifica potentialul de crestere si de a promova durabilitatea acestor zone.

Legislatia in vigoare

Proiectarea obiectivului s-a elaborat în conformitate cu Tema de proiectare, Caietul de sarcini, Nota conceptuală de amenajare, cu prevederile legislative în vigoare, precum și standardele și normativele aplicabile dintre care amintim:

- Hotărâre nr. 907 din 29 noiembrie 2016 privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice
- Legea Nr. 50/1991 – cu modificările și completările ulterioare – actualizată 2014 și Ordinul nr.839/2009 al ministrului dezvoltării regionale și locuinței pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea 401/2003 și 199/2004, pentru modificarea și completarea Legii 50/1991.
- Legea Nr. 10/1995 – Privind calitatea în construcții, actualizată prin Legea 177/2015, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 448/2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu handicap republicată
- HG nr. 268/2007 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii nr. 448/2006
- Legea Nr. 350/2001 – Amenajarea teritoriului și urbanismul republicată cu actualizările la zi (O.U.G. nr.7/2011, Legea nr.162/2011, Legea nr.221/2011)
- NC 001- Normativ cadru privind detalierea conținutului cerințelor stabilite prin Legea 10/1995
- P100 – 1 / 2006 – Cod de proiectare seismică;
- P100 – 1 / 2013 – Cod de proiectare seismică;
- CR 1-1-4-2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor
- CR 1-1-3-2012 - Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor
- C107-2005 – Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor;
- NP 068/ 2002 – Normativ privind proiectarea clădirilor din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare;
- NP-069-02- Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea învelitorilor acoperișurilor în pantă la clădiri"
- NP 063/ 2002 – Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții;
- O.U.G. nr.195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare
- Legea Nr. 481/ 2004 – Legea protecției civile, modificată de Legea nr.212/2006; Legea 241/2007 și OUG 70/2009;
- P118/2013 – Normativ de siguranța la foc a construcțiilor;
- H.G. nr. 925/1995 - Regulament de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor;
- Legea nr. 319/ 2006 - Legea securității și sănătății în muncă;
- H.G. nr.1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006
- H.G. nr. 300 din 02/03/2006- privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- Legea nr.307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor;

- Ordinul nr.163/2007 al ministrului administrației și internelor pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor ;
- NP 051-2012 – Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap
- Ordonanța de urgență privind protecția mediului, OUG. nr. 195 din 22 decembrie 2005.
- Lege pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.
- Ordonanța de urgență nr. 114/2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului.
- Legea 350/2001 – privind amenajarea teritoriului și urbanismul; cu modificările și completările ulterioare (legea 289/ 2006 precum și legea 242/2009).
- H.G. nr. 525/1996 – Regulamentul general de urbanism.
- H.G. 1076/ 2004 – privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

ACORDURI RELEVANTE

Informațiile privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului sunt prevăzute în **CERTIFICATUL DE URBANISM nr. 614 din 11.05.2022, emis de PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BRAILA.**

Regimul juridic : Imobilul se află în intravilanul municipiului Braila și este format din teren în suprafața măsurată de 3970 mp (3906 în acte) cu construcțiile C1, C2, conform Extrasului de Carte Funciara pentru Informare Nr. 98102 Braila/ 15.07.2022.

Regimul economic : Destinația actuală a terenului este aceea de teren curți construcții. Reglementările fiscale sunt cele conform legilor în vigoare și hotărârilor Consiliului Local al județului Braila.

Regimul tehnic : Amplasamentul este situat conform PUG, în UTR nr. 8.

Structuri instituționale

Aria zonei de investiție aparține Domeniului public al MUNICIPIULUI BRAILA.

Structuri financiare

Investiția va fi suportată din fonduri nerambursabile și fonduri locale.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Amplasamentul se află situat în municipiul Braila, județul Braila, în subunitatea geomorfologică Terasa Brailei, într-o zonă cu funcțiuni diverse și cu regim mic de înălțime.

Terenul dispune de acces la energie electrică, gaz, apă curentă și rețele de telecomunicații.

Documentația analizează posibilitatea de îmbunătățire a fondului construit printr-o abordare moderată a eficienței energetice, a reducerii riscului la incendiu și a tranziției către clădiri verzi și inteligente a unei construcții existente, în scopul menținerii acestuia în stare bună de funcționare din punct de vedere al siguranței în exploatare, al igienei și sănătății celor care utilizează acest spațiu.

Modernizarea este motivată de cerințele impuse de comunitatea din zonă și de faptul că în această clădire nu se pot desfășura activitățile în condiții optime de igienă și siguranță, acestea ducând la concluzia că aprobarea acestei investiții este total favorabilă și vine în sprijinul cetățenilor din localitate.

Investitia propusa vizeaza crearea premiselor necesare pentru asigurarea populatiei cu servicii esentiale, contribuind astfel la atingerea obiectivului european al coeziunii economice si sociale prin imbunatatirea serviciilor si calitatii vietii. Investitia are ca scop imbunatatirea calitatii si ridicarea acestor servicii la standarde europene.

Identificarea deficientelor

Deficientele constatate in urma inspectiei pe teren care au o influenta negativa privind siguranta exploatarei si performantele energetice sunt urmatoarele:

- degradari nestructurale : trotuar degradat, lipsa etanseitate trotuar-cladire si tencuieli degradate local
- tencuiala fatadelor exterioare este cea initiala, nerefacuta;
- izolatia termica a elementelor exterioare de constructie nu este in conformitate cu reglementarile in vigoare, valorile rezistentelor termice ale peretilor exterior si terasei situandu-se cu mult sub valorile minime obligatorii
- cladirea dispune de o instalatie de incalzire centrala cu apa calda de tip bitubular, cu distributie inferioara; acelasi tip de retea e utilizata pentru transportul si distributia apei calde de consum; conductele pentru transportul agentilor termici sunt din otel
- radiatoarele din fonta prezinta robinete de inchidere si reglaj partial functionale.

Acces

Accesul principal se realizeaza din **Aleea Cocorilor** , pe latura SV , iar cel secundar de pe **Aleea Lebedei** , pe latura de NE.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Obiectivul general

Documentatia analizeaza posibilitatea de renovare energetica a constructiei existente, in scopul mentinerii acesteia in stare de buna functionare din punct de vedere al sigurantei in exploatare, al igienei si sanatatii celor care utilizeaza acest spatiu, si tranzitia catre un fond construit rezilient si verde.

Realizarea obiectivului este in acord cu planul de dezvoltare durabila a zonei.

Obiective specifice

Obiectivul specific este renovarea energetica moderata a cladirilor publice prin intermediul componentei C5- Valul Renovarii, Axa 2- Schema de granturi pentru eficienta energetica si rezilienta a cladirilor publice prin proiecte de renovare energetica.

Prin intermediul acestei operatiuni vor fi sprijinite activitat/ actiuni specifice realizarii de investitii pentru cresterea eficientei energetice a cladirilor publice.

3. Descrierea constructiei existente

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

a. Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni in plan)

In urma interventiilor propuse prin proiect, cladirea va corespunde din toate punctele de vedere pentru buna desfășurare a activităților solicitate prin tema de proiectare.

Cladirea existenta si propusa spre renovare energetica este formata dintr-un singur tronson cu regimul de inaltime S partial+ Parter + 1 etaj si este construita in jurul anului 1972 .

Structura de rezistentă este alcătuită din diafragme de beton armat, iar fundațiile sunt din beton de tip talpa continuă sub ziduri. Cota de fundare, raportată la cota terenului amenajat este sub adâncimea de îngheț. Betonul folosit în fundații este beton clasa minimă C12/15 rezultată în urma testelor nedistructive cu sclerometru ECTHA 1000 armat.

Compartimentarea este deasă, grosimea peretilor interiori fiind de 16cm.

Inchiderile perimetrale sunt din zidărie de cărămidă..

Acoperișul este tip terasă necirculabilă.

Clădirea este prevăzută cu instalații sanitare, termice și electrice.

În decursul timpului au fost executate și lucrări de întreținere și reparații curente.

Indicatorii fizici existenți pentru clădirea existentă cu funcțiunea de grădiniță cu program prelungit sunt:

- Regim de înălțime:	Stehnic partial+P+1E
- Dimensiuni în plan ale clădirii:	57.67 m x 9,55 m
- Arie construită existentă (conform C.F.):	$A_c = 584,00 \text{ m}^2$
- Arie construită existentă (conform măsurători):	$A_c = 581,82 \text{ m}^2$
- Arie construită desfasurată existentă (conform C.F.):	$A_{cd} = 1168 \text{ m}^2$
- Arie construită desfasurată existentă (conform măsurători):	$A_{cd} = 1163,64 \text{ m}^2$
- H (maxim)	= 6,60 m

Fațada principală a clădirii este amplasată spre SUD-EST.

Înălțimile libere ale încăperilor sunt de:

- 1.70 m – pentru subsol tehnic;
- 2.80 m – pentru încăperile de la parter;
- 2.80 m – pentru încăperile de la etaj;

Din punct de vedere tehnic, clădirea existentă prezintă următorul sistem constructiv:

- diafragme de beton armat cu o grosime de 16 cm;
- stalpi cu secțiunea de 40x40 cm;
- pereți exteriori din zidărie cu o grosime de 40 cm;
- pereți interiori din zidărie de 16cm
- planșeele din beton armat cu grosimea de 13cm, fiind rezemate pe pereții interiori și grinzile exterioare
- rampe scări din beton armat monolit;
- acoperiș tip terasă necirculabilă;
- tamplăria interioară realizată din lemn;
- tamplăria exterioară, realizată din PVC cu geam dublu
- finisajele existente sunt simple, constând din: pardoseli din gresie, parchet și rasină epoxidică
- tencuieli interioare obișnuite, la pereți și tavane, cu zugrăveli obișnuite din lapte de var;
- placaje cu faianță la pereți în zona grupurilor sanitare, dusuri, lavoare;
- tencuiala exterioară obișnuită și zugrăveala.

Pe amplasament se gaseste, pe langa corpul C1-obiectul studiului, corpul C2 , identificat prin CF nr. 98102 drept 98102-C2 , care nu face obiectul prezentului proiect. Acest corp este reprezentat in plansele de arhitectura PS.01 si PS.02 . Din punct de vedere functional, in acest corp se gasesc functiuni precum cabinet medical, izolator, vestiar copii, bloc alimentar ce gazduieste bucataria, zona de primire alimente si spatii depozitare, vestiare pentru personalul angajat si zona dedicata pentru spalatorie, uscatorie, calcatorie, depozit de rufe curate si depozit de rufe murdare.

BILANT TERITORIAL EXISTENT:

DENUMIRE :	SUPRAFATA(MP)
SUPRAFATA TEREN	3970.00
S.C. CAS 98102-C1 –CASC- P+1E	584.00
S.C.D. CAS 98102-C1 –CASC- P+1E	1168.00
S.C. CAS 98102-C2 –CASC- P+1E	348.00
S.C.D. CAS 98102-C2 –CASC- P+1E	696.00
TOTAL SUPRAFATA CONSTRUITA	932.00
TOTAL SUPRAFATA DESFASURATA	1168.00.00
P.O.T. EXISTENT	23.47 %
C.U.T. EXISTENT	0.46

FUNCTIUNI SI SUPRAFETE – SITUATIE EXISTENTA

NR. CRT.	DESTINATIE	SUPRAFATA(MP)
PARTER		
P.01	HOL ACCES	7.70
P.02	SECRETARIAT	12.10
P.03	HOL 1	15.95
P.04	HOL 2	41.60
P.05	CAMERA GRUPA 1	68.75
P.06	SPATIU DEPOZITARE 1	4.00
P.07	HOL 3	6.40
P.08	CAMERA GRUPA 2	68.75
P.09	SPATIU DEPOZITARE 2	2.70
P.10	G.S. 1	23.25
P.11	OFICIU PRIMIRE SI PORTIONARE HRANA	11.20
P.12	CASA SCARII	16.25
P.13	HOL 4	40.50
P.14	CAMERA GRUPA 3	68.75
P.15	CAMERA GRUPA 4	68.75
P.16	SPATIU DEPOZITARE 3	3.50
P.17	SAS	2.60
P.18	SPATIU DEPOZITARE 4	2.95
P.19	G.S. 2	18.15
P.20	CAMERA CENTRALA	3.20
SUPRAFATA UTILA PARTER		487.05

ETAJ 1		
E.01	CASA SCARII	16.25
E.02	SAS 1	7.70
E.03	BIROU DIRECTOR	12.10
E.04	HOL 1	15.95
E.05	SALA DE LINISTIRE	11.20
E.06	HOL 2	41.60
E.07	CAMERA GRUPA 1	68.75
E.08	SPATIU DEPOZITARE 1	4.00
E.09	SAS 2	2.80
E.10	SPATIU DEPOZITARE 2	3.40
E.11	G.S. 1	23.15
E.12	SPATIU DEPOZITARE 3	2.70
E.13	CAMERA GRUPA 2	68.75
E.14	HOL 3	41.30
E.15	CAMERA GRUPA 3	68.75
E.16	CAMERA GRUPA 4	68.75
E.17	SPATIU DEPOZITARE 4	3.50
E.18	SAS 3	2.60
E.19	SPATIU DEPOZITARE 5	2.95
E.20	G.S. 2	18.30
E.21	SPATIU DEPOZITARE 6	3.20
SUPRAFATA UTILA ETAJ		487.70

CARACTERISTICI VOLUMETRICE EXISTENTE	
LUNGIME MAXIMA	57.67 M
LATIME MAXIMA	9.55 M
INALTIME TOTALA	6.60 M
SUPRAFATA UTILA TOTALA	974.75 MP
SUPRAFATA CONSTRUITA EXISTENTA	932.00 MP
SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA EXISTENTA	1168.00 MP

b. Relatia cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile

Amplasamentul este situat conform PUG, in UTR nr. 8, intr-o zona de locuinte c functiuni complementare, cu regim de inaltime mic.

Accesul principal se realizeaza din **Aleea Cocorilor**, pe latura SV, iar cel secundar de pe **Aleea Lebedei**, pe latura de NE.

c. Datele seismice si climatice

Date seismice:

Conform Normativului P100-1/2013 valoarea de varf a acceleratiei terenului pentru proiectare pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta IMR=225 ani, este $a_g=0.30$, iar perioada de control (colt) a spectrului de raspuns $T_c=1.0$ s.

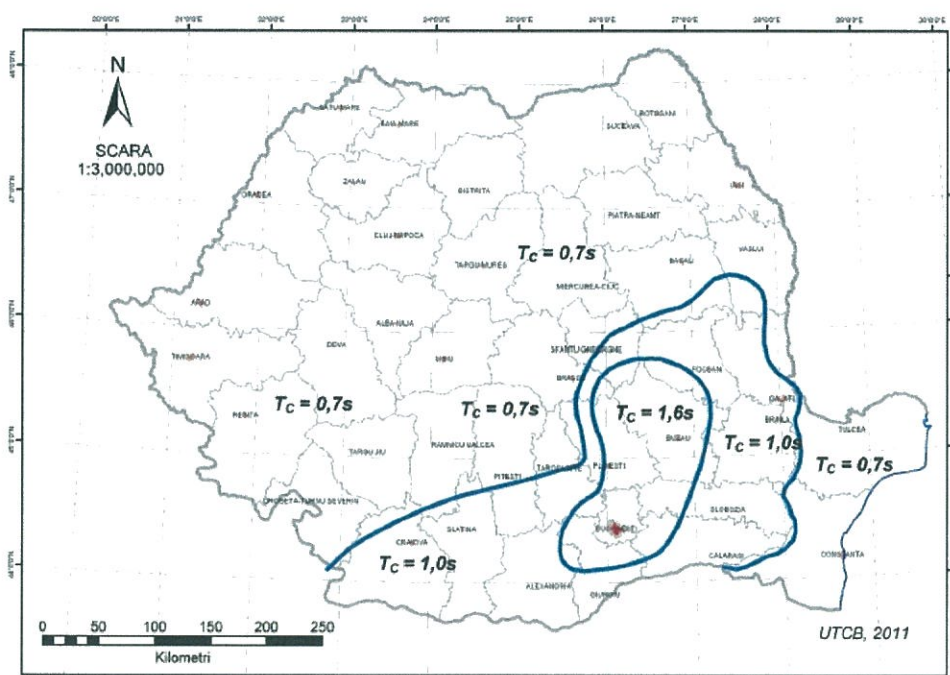
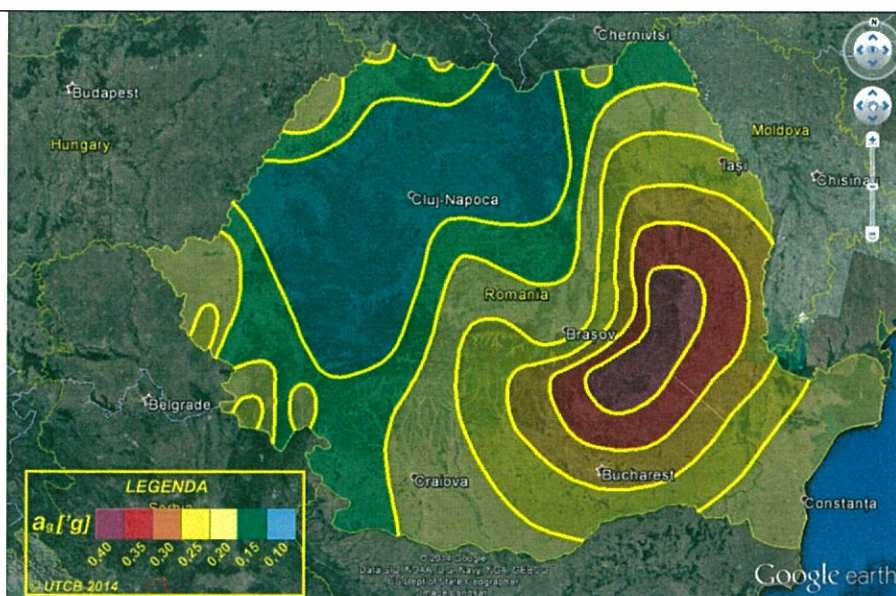


Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

Clima si fenomenele naturale specifice :

Clima : Braila se afla in zona climatica continentală, in tinutul climei de campie la contact cu clima specifica Luncii Dunarii. Clima este influentata de Muntii Macinului care reprezinta un baraj natural in calea vanturilor din est, determinand fenomenul de fohnizare a aerului care trece peste Braila cu mase mari de aer cald si uscat. De asemenea terenurile saraturoase din jurul orasului, mai ales de la Lacu Sarat, constituie alt factor de incalzire mai accentuata a atmosferei.

Verile sunt secetoase, calduroase si uscate, iar iernile sunt reci si au zapada putina. Temperatura are o medie anuala de $11,1^{\circ}\text{C}$, in timpul verii variind intre 22° si 35° (in ultimii ani mai ridicate)

astfel încât 122 zile pe an au o medie de peste 25° iar în mijlocul verii se ating valori tropicale. În timpul iernii temperatura medie este ridicată oscilând în jurul a 2° C.

Presiunea atmosferică se caracterizează printr-un maxim în sezonul rece de 754,9 mm și printr-un minim în sezonul cald de 734 mm. Radiația solară vară este mare însumând 123 000 cal/cm², o parte propagându-se o parte în sol, alta parte consumându-se prin evaporarea apei iar restul se pierde în atmosferă.

Precipitațiile nu depășesc 500 mm anual, cele mai reduse precipitații fiind toamna și iarna, iar cele mai ridicate primăvara. Stratul mediu de zăpadă este de 20 cm, iar durata medie a acestuia este de 45 zile.

Vanturile reprezintă un element climatic de mare importanță pentru această zonă. Cele mai frecvente sunt vanturile din N – NV. Viteza medie a vantului este de 3m/sec., dar vantul din direcția N poate ajunge la maxime de peste 100 km/oră. Iarna bate Crivatul, un vant uscat și rece provocat de anticiclonele siberiene. În oraș se înregistrează o perioadă de calm de 12% anual, cu frecvență mai ridicată în lunile septembrie – octombrie, ianuarie și iulie.

Relieful : Județul Braila, fiind situat în câmpie, are un relief în general uniform, singurele accidente de teren fiind apele curgătoare, cîrurile și depresiunile lacustre. Rețeaua hidrografică a județului Braila poartă amprenta climatului temperat-continental și a reliefului alcătuit din câmpuri relativ netede, în cuprinsul cărora sunt schitate văi largi și depresiuni închise, în care se găsesc lacuri temporare sau permanente.

Cea mai importantă arteră hidrografică a județului este Dunarea cu cele două brațe principale: Bratul Macin (Dunarea Veche) spre Dobrogea și Bratul Cremenea, spre Câmpia Brailei, închizând la mijloc fosta Balta a Brailei, care astăzi este îndiguită. Dunarea are o mare importanță economică, atât din punct de vedere al alimentării cu apă a municipiului Braila cât și a sistemelor de irigații.

Raul Siret delimitează partea de nord a județului Braila de județul Galați, pe o lungime de 50 kilometri. Pe partea dreaptă, la Voinesti, primește ca afluent raul Buzău, care udă teritoriul județului Braila pe o lungime de 126 kilometri. Între Jugușanu și Gura Calmatui, pe o distanță de 84 kilometri, curge pe teritoriul județului Braila, raul Calmatui, care în cea mai mare parte este amenajat pentru irigații.

În județul Braila se întâlnesc lacuri de stepă și de lunca. O primă categorie o constituie cea a lacurilor cantonate în marele depresiuni de tasare în loess sau cîruri (Ianca 332 ha, Plopu 300 ha, Lutul Alb 357 ha). O altă categorie de cuvette lacustre o formează limanurile fluviale. (Jirlău 1086 ha, Ciineni 74 ha, Ciulnita 92 ha). Lacurile de meandru și de brat parazit se găsesc îndeosebi în lunca Dunării (Blasova 400 ha, Japsa Plopilor 76 ha), pe terasa Calmatuiului (Sarat Batogu, Bentu Batogu) precum și în apropiere de Braila (Lacu Sarat).

Apele din Lacu Sarat - Braila, Sarat Batogu, Tataru-Ciineni și Movila Miresii, au efecte terapeutice, Lacu-Sarat și Ciineni fiind declarate stațiuni balneoclimaterice. Lacurile Jirlău, Ciulnita, Lutul Alb, Plopu, Ianca și Blasova sunt amenajate pentru piscicultură. În județul Braila sunt și lacuri artificiale destinate pescuitului sau irigațiilor: Maxineni, Gradistea, Insuratei, Ulmu, Brodacelu. De asemenea există și lacuri de acumulare precum lacurile Galbenu și Satuc pe pârâul Valea Boului, precum și Mircea Voda pe Buzău Nord, a căror apă este folosită la irigații.

Studii de teren :

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

Incadrarea obiectivului in „zone de risc”

- estimarea potentialului si probabilitatii de producere a alunecarilor de teren:

CRITERIU	PROBABILITATEA
LITOLOGIC	- MEDIE
GEOMORFOLOGICA	- REDUS
STRUCTURAL	- MEDIE
HIDROLOGIC ŞI CLIMATIC	- MEDIE
HIDROGEOLOGIC	- REDUSĂ
SEISMIC	- MARE
SILVIC	- MEDIE
ANTROPOGEN	- PRACTIC ZERO

Concluzia: Potenţial de alunecare redus, probabilitatea de producere a alunecărilor de teren, redusă.

In urma cartărilor s-a stabilit următoarea succesiune de strate:

- umplutură neomogenă;
- argilă prăfoasă loessoidă, plastic consistentă;
- praf argilos, plastic moale;

Stratificatia pusa in evidenta

Adânc. strat (m)	NPDM	Rd (Kg/cm ²)	Tip	Greutate volumică (t/m ³)	Greutate volumică saturată (t/m ³)	Tensiune efectivă (Kg/cm ²)	Coeeficient de corelatie cu Nspt	NSPT	Descriere
0.6	25.83	97.59	Coeziv	2.1	2.31	0.06	0.76	19.76	umplutura neomogena
3.7	3.55	12.31	Coeziv	1.62	1.86	0.38	0.8	2.83	argila prăfoasa, plastic consistenta - moale
5	2.69	8.46	Coeziv	1.58	1.85	0.73	0.82	2.22	praf argilos, plastic moale

Incadrarea in categoria geotehnica :

Conform normativului NP074/2014, lucrarea proiectată se încadrează în categoria geotehnică 1, având risc geotehnic redus (9 puncte).

Factorii luati in considerare la stabilirea riscului geotehnic sunt urmatoarii :

Conditii teren	Terenuri medii	3
Apa subterana	Fara epuizmente	1
Clasa constructiei	Scazuta	2
Vecinatati	Fara riscuri	1
Zona seismica	A _g = 0.30 g	2
Total		9 puncte

Nivelul apei subterane

Nivelul hidrostatic nu a fost interceptat în forajele executate.

Analiza și interpretarea datelor

Amplasamentul studiat are la data întocmirii prezentei documentații, stabilitatea locală asigurată, nefiind supus inundațiilor sau viiturilor de apă din precipitații;

- terenul de fundare pentru clădirea existentă este alcătuit dintr-o argilă prăfoasă, plastic consistentă;

- se vor lua măsuri pentru eliminarea tuturor posibilităților de infiltrare a apei în teren și de umezire a acestuia cu efect negativ imediat asupra construcțiilor propuse. În acest sens, măsurile vor trebui îndreptate spre cele două posibilități de umezire a terenului, din apele de suprafață și din rețelele subterane.

Creșterea performanței energetice a construcției propuse se poate realiza în condiții de stabilitate asigurată și cu posibilități de exploatare normale, sporul de sarcina estimat la maxim 5% provenit din reabilitarea termică este nesemnificativ în condițiile în care datorită perioadei lungi de exploatare a clădirii, terenul s-a consolidat sub încărcările actuale astfel ca nu se va produce o nouă treaptă de încărcare mai ales că stratul în care este încastrată fundația îl reprezintă un strat litologic cu capacitate portantă mult peste portantă calculată fiind îndeplinită condiția $p < p_{conv}$.

Se impune respectarea următoarelor recomandări:

- adâncimea de fundare pe amplasament, trebuie să respecte de adâncimea minimă de îngheț, a grosimii stratului de sol vegetal și umpluturi și a caracteristicilor terenului de fundare:

- adâncimea de îngheț – Conform STAS 6054/77 – minim 0.90...1.00 cm;

- respectarea adâncimii minime de fundare – conform NP112/04, tab. 3.1 – $H_f + 20$ cm;

- adâncimea de fundare recomandată – 1.10 m de la CTN în funcție de grosimea stratului cu caracteristici geotehnice slabe;

- calculul terenului la starea limită de capacitate portantă stabilită conform STAS 3300/2-85 și

Normativ NP125/2010 - Pct;

cota de fundare (m)	latime fundatie (m)	Pconv (kPa)
-1.20	0.60	160

(ii) Studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz.

Studiul topografic reprezintă fundamentarea soluțiilor tehnice și artistice pentru realizarea unei construcții. Acest studiu înregistrează parametrii topometrici ai respectivului teren analizat și apoi asigură reprezentarea grafică a acestuia pe un suport material, fie hartie sau carton, sau sub formă de fisier, astfel încât să permită specialiștilor din alte subdomenii ale construcțiilor (precum arhitecți sau ingineri) să-și poată reprezenta și baza soluțiile ținând seama de structura reală a terenului.

Un avantaj al studiului topografic este acela că stabilește caracteristicile terenului din context sau caracteristicile făcute de om. Un astfel de studiu oferă rezultate importante pentru proprietarii de case, terenuri sau zone industriale, pentru proprietățile aflate în construcție sau pentru acele proprietăți care au nevoie de cadastru sau intabulare. Un alt avantaj al studiului topografic este

acela ca ofera cifre exacte legate de dimensiune, inaltime sau pozitia diferitelor modificari aparute in decursul unui numar de ani.

Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice

In ultimul secol, folosirea energiei din combustibili fosili (petrol), gaz, carbuni, a avut efecte dezastruoase asupra mediului, mai mari decat orice activitate umana din istorie : acumularea de gaze nocive in atmosfera, ceea ce a declansat procese precum : subtierea stratului de ozon, incalzirea globala, etc. de aceea, utilizarea unor resurse alternative de energie, devine tot mai importanta/relevanta pentru lumea de azi. Aceste surse, precum : soarele, vantul, valurile, practic nu se consuma si se numesc energii regenerabile. Produc emisii mult mai putine, reduc poluarea chimica, termica, radioactive si sunt disponibile, teoretic, oriunde pe glob. Mai sunt cunoscute si ca surse alternative sau neconventionale.

Tipurile de energie alternativa sunt : energia solara, energia eoliana, hidroenergia, energia valurilor si a curentilor, energia geotermala, bioenergia (biocombustibili, reziduuri animale), biodiesel (dintr-o anumita perspectiva), hidrogenul.

Aceste resurse energetice mai sunt cunoscute si sub numele de “energie verde”, acesta fiind un termen care se refera la surse de energie regenerabila si nepoluanta. Electricitatea generata din surse regenerabile devine din ce in ce mai disponibila. Prin alegerea unor astfel de surse de energie regenerabila consumatorii pot sustine dezvoltarea unor energii curate care vor reduce impactul asupra mediului asociat generarii energiei conventionale si vor creste independenta energetica.

Cladirea va fi dotata cu Building Management System ce are in vedere controlul supervizat al echipamentelor instalate intr-o cladire, in vederea reducerii consumului de energie, optimizarii functionarii si sporirii gradului de confort si siguranta.

Principalele obiective ale BMS sunt sporirea gradului de confort al cladirii, reducerea costurilor generate de functionarea cladirii vizate, a costurilor de intretinere si implementarea tuturor strategiilor de diminuare a pierderilor in cazul unor situatii exceptionale (incendii, avarii etc.).

Principalele sisteme de prevenire si stingere a incendiilor vor fi permanent monitorizate astfel incat orice avarie a unuia din sisteme sa fie detectata la timp si remediata astfel incat in caz de urgenta, toate sistemele sa fie in stare functionala.

Un sistem BMS poate integra:

- Instalatiile HVAC (Incalzire, Ventilatie, Aer Conditionat)
- Instalatiile sanitare
- Sistemul de iluminat
- Contorizarile electrice si termice
- Tablourile generale de distributie si tablourile electrice ale consumatorilor
- Grupuri electrogene si UPS-uri
- Sistemul de ascensoare
- Monitorizarea functionarii echipamentelor si utilajelor
- Interfatarea cu sistemele de detectie incendiu, efracție, control acces si TVCI

Beneficiile sistemului BMS:

- Eficienta energetica, reducerea consumurilor de energie;
- Reducerea cheltuielilor cu personalul de mentenanta;
- Raspuns rapid la cererile utilizatorilor;
- Reducerea uzurii echipamentelor, exploatarea lor in mod eficient, uniform;

- Reducerea costului de intretinere a echipamentelor datorita functiilor de monitorizare timp functionare, inregistrare si alarmare;
- Asigurarea controlului asupra cladirii atat de la dispecerat cat si din exterior prin acces la distanta;
- Identificarea varfurilor de consum si analiza factorilor care au generat aceasta situatie;
- Primirea informatiilor in timp real, de la distanta prin sms, email etc;

Funcțiile sistemului:

Avand in vedere ca sistemele de ventilatie si climatizare sunt complet gestionate de sistemele proprii de automatizare, sistemul de automatizare va functiona ca un dispecer central pentru toate sistemele instalate in cladire: detectie efracție si incendiu, sistemele de control acces si sistemele de supraveghere video.

De asemenea, va monitoriza sistemele electrice si de iluminat din cladire.

BMS va monitoriza starea de functionare si disponibilitate a celorlalte echipamente instalate in cladire, care asigura buna functionare a acesteia.

Vor fi monitorizate starea de functionare si disponibilitate a UPS si generatorului electric, celulelor postului de transformare, ascensoarelor etc.

Starea de functionare si disponibilitate, avariile sau alarmele generate de aceste sisteme vor fi transmise sistemului central de management.

- urmarirea starii sau a valorilor tuturor parametrilor din system
- controlul acestora cu posibilitatea modificarii dupa dorinta a starii unor parametri sau a valorii acestora;
- inregistrarea in memorie sau pe un suport si la intervale de timp alese de utilizator a evolutiei acestora posibilitatea creerii de grafice pe intervale de timp sau a evidentierii valorilor maxime a unor parametri; contorizari de energie (electrica / termica);
- alarmarea si actionarea asupra unor echipamente specializate in caz de situatii definite ca avarii. Dupa caz acest lucru poate alarma administratorul cladirii, echipe service pentru diferite echipamente tehnologice ,firme de security , pompieri, etc;
- informarea intr-un sistem unitar ce poate fi usor de utilizat fara prea multe cunostinte de calculator/telefon. In functie de nivelul de comunicare dorit, exista posibilitatea urmaririi parametrilor si cu acces remote.

Echipamente utilizate pentru sistemele alternative de energie

a) Panourile fotovoltaice

Pentru a avea energie electrica de la soare, este necesar un panou solar ce are o celula solara sau mai multe celule. Celula solara absoarbe o parte din particulele de lumina ce cad pe aceasta, numite si fotoni. Fiecare foton contine o cantitate mica de energie. Atunci cand un foton este absorbit, acesta elibereaza un electron din materialul celulei solare. Deoarece fiecare parte a celulei solare este conectata la un cablu, un curent va trece prin aceasta. Celula va produce electricitate ce poate fi folosita instantaneu sau inmagazinata in acumulatori.

Energia electrica este produsa atat timp cat panoul este expus la lumina. Materialele din care sunt fabricate celulele solare sunt semiconductoare si au o durata de viata de cel putin 20 de ani. Randamentul panourilor solare va scadea in timp. Ritmul de scadere in timp al randamentului este garantat de fiecare producator de panouri solare. Uzura panourilor este data de mediul inconjurator si modalitatea de montaj a acestora.

Celule solare

Celulele solare sunt de mai multe tipuri : monocristaline, policristaline, amorfe, film subtile, CIS (copper indium diselenide) si CdTe (cadmium telluride), CIGS, etc. diferenta intre aceste cellule consta in structura si modul cum sunt aranjati atomii. Acest lucru va da si un aspect specific fiecarei cellule solare. Diferenta cea mai mare consta totusi in eficienta. Eficienta celulei se masoara in procentul de energie luminoasa transformata in energie electrica. Celulele solare monocristaline si policristaline au aproape aceeasi eficienta fiind si cea mai mare din multitudinea de cellule solare comerciale existente pe piata.

In ultimul timp, celulele solare CIS si CdTe au inceput sa fie disponibile pe piata in cantitati reprezentative.

b) Pompe de caldura

Pompa de caldura reprezinta un sistem de inalta eficienta pentru incalzirea/racirea casei si producerea apei calde menajere. Pentru fiecare kWh de energie primara absorbita, pompa de caldura ofera mai mult de 4kWh de energie utila cu un coeficient de performanta mai mare de 400%. Spre deosebire de pompa de caldura, sistemele de incalzire consuma mai multa energie decat energia pe care o ofera sub forma de caldura.

Pompa de caldura este compusa dintr-o unitate exterioara ce se monteaza in exteriorul cladirii, langa peretele exterior al camerei tehnice, neblocaand accesul si unitatea interioara in camera tehnica ce se conecteaza cu pufferul.

d. Situatia utilitatilor tehnico-edilitare existente

Infrastructura tehnico-edilitara apartine atat domeniului public, cat si domeniului privat al unitatilor administrativ –teritoriale, fiind supusa regimului juridic al proprietatii publice sau private.

Utilitatile tehnico-edilitare existente se prezinta astfel:

Electrice

In cladire exista circuite electrice de iluminat si prize in fiecare incapere. Instalatiile electrice din cladire sunt uzate si necorespunzatoare.

Sanitare

Cladirea este racordata la reseaua publica de apa si canalizare existenta in zona.

Termice

Incalzirea s-a realizat cu ajutorul centralelor termice din camera tehnica aflata in incinta gradinitei.

e. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia.

Evaluarea riscurilor este un proces de aplicare a unor metodologii de evaluare a riscurilor asa cum au fost definite, probabilitatea, frecventa de manifestare a unui risc si expunerea oamenilor, dar si a bunurilor lor la actiunea acestuia, ca si consecintele expunerii respective. Exista trei pasi in evaluarea riscului : identificarea riscului, analiza si evaluarea vulnerabilitatii.

Clasificarea riscurilor:

Riscuri naturale (hazardele naturale):

- riscuri climatice
- furtuni
- tornade
- seceta
- inundatii
- inghet

- cutremure
- riscuri geomorfologice
- alunecari de teren
- tasari de teren
- prabusiri de teren
- riscuri biologice
- epidemii

Riscuri tehnologice si industriale (hazarde antropice):

- accidente nucleare, chimice si biologice
- accidente majore pe caile de comunicatii
- incendii de mari proportii
- esecul utilitatilor publice
- avarii la constructii hidrotehnice
- accidente in subteran
- prabusiri ale unor constructii, instalatii sau amenajari

Pe langa acestea mai putem enumera si :

- riscuri de securitate fizica
- riscuri politice
- riscuri financiare si economice
- riscuri informatice

De asemenea, modificarile climatice legate de tendintele globale de incalzire genereaza la randul lor incertitudini referitoare la intensitatea si frecventa hazardelor, dar si la aparitia unor fenomene noi, cum sunt tornadele sau desertificarea. Pentru ultimele doua decenii este evidenta o marire a gradului de torentialitate a precipitatiilor si o crestere semnificativa a frecventei inundatiilor alternativ cu accentuarea perioadelor secetoase caracterizate tot mai des de atingerea temperaturilor extreme.

f. Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic:

a. Natura proprietatii sau titlul asupra constructiei existente, inclusiv servituti, drept de preemtiune;

Imobil teren intravilan, domeniul public al MUNICIPIULUI BRAILA.

b. Destinatia constructiei existente

Constructia existenta are destinatia gradinita cu program prelungit..

c. Includerea constructiei existente in listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum si zonele de protectie ale acestora si in zone construite protejate, dupa caz;

Nu este cazul.

d. Informatii/obligatii/constrangeri extrase din documentatiile de urbanism, dupa caz

Certificatul de urbanism poate fi utilizat in scopul reabilitarii si schimbarii de destinatie, insa acesta nu tine loc de autorizatie de construire/desfiintare si nu confera dreptul de a executa lucrari de constructii. Dupa primirea certificatului de urbanism, titularul are obligatia de a se prezenta la autoritatea competenta pentru protectia mediului in vederea evaluarii initiale a investitiei si

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 autorizării 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.

Dacă 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.

Toate lucrările de intervenție se vor face în baza unui audit energetic ce urmărește identificarea principalelor caracteristici termice și energetice ale construcției și ale instalațiilor aferente acesteia și stabilirea, din punct de vedere tehnic și economic a soluțiilor de reabilitare sau modernizare termică și energetică a construcției și a instalațiilor aferente acesteia, pe baza rezultatelor obținute din activitatea de analiză termică și energetică a clădirii.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a. Categoria și clasa de importanță

Categoria de importanță : „C”

Construcțiile sunt împărțite în clase de importanță-expunere, în funcție de consecințele umane și economice ale unui cutremur major precum și de importanța lor în acțiunile de răspuns post-cutremur. Corpul de clădire studiat este încadrat la clasa de importanță II.

b. Cod în lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul.

c. An/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Construcția a fost edificată în jurul anului 1972.

d. Suprafața construită existentă

932.00 mp

e. Suprafața construită desfășurată existentă

1168.00 mp

f. Valoarea de inventar a construcției

2.147.684,82

g. Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Dimensiunile de gabarit ale construcției sunt următoarele : 57.67 m x 9.55 m.

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.

a) Concluziile expertizei tehnice

Conform expertizei tehnice întocmită de dr. ing. SZALONTAY C. COLOMAN ANDREI :

În urma observațiilor făcute la fața locului, se analizează fiecare element structural în parte, evidențiindu-se materialul din care este executat, modul de realizare și starea de degradare, identificându-se cauzele degradărilor. De asemenea se studiază și elementele nestructurale ce influențează starea tehnică a elementelor structurii de rezistență și a clădirii în general.

Corp C1, un singur tronson, regim de înălțime S tehnic parțial+P+1E, diafragme de beton armat.

Pereții

Diafragme de beton armat în grosime de 16 cm.

La exterior pereții sunt prevăzuți cu zidărie neportantă din cărămidă de 40 cm.

Compartimentările interioare sunt realizate din zidărie din cărămidă în grosime de 16 cm.

Plansele

Plansele sunt din beton armat cu grosimea de aproximativ 13 cm, fiind rezemate pe pereții interiori și grinzile exterioare. În urma testelor nedistructive cu sclerometru, a rezultat clasa betonului armat utilizat la fundații și suprastructura de C12/15 și oțelul de OB37 SI PC 52.

Acoperișul

Acoperișul este tip terasă necirculabilă.

Tamplaria

Tamplaria este din PVC cu geam dublu.

Din punct de vedere al clădirilor învecinate, există un corp de clădire alipit, dar este prevăzut rost de tasare.

Elementele structurale componente nu prezintă degradări semnificative datorate acțiunii seismelor repetate suportate în cei peste 50 de ani de exploatare.

S-au identificat degradări nestructurale:

- trotuar degradat;
- lipsa etanșeității trotuar clădire;
- tencuieli degradate local.

b) Concluziile auditului energetic

Soluția de reabilitare – S1.

- Izolare pereți exteriori cu polistiren expandat de fatadă de 15 cm grosime, protejat cu o masă de spaclu de minim 5 mm grosime și tencuială acrilică structurată de minim 1,5 mm grosime.

- În zona soclului termoizolarea se va realiza cu polistiren extrudat ignifugat de 10 cm.

- Este necesar ca pe conturul tamplariei exterioare să se realizeze o captusire termoizolantă, în grosime de cca 3 cm a glafurilor exterioare, prevăzându-se și profile de întărire-protecție adecvate din aluminiu precum și benzi suplimentare din țesătură din fibre de sticlă. Se vor prevedea glafuri noi din tablă vopsită în câmp electrostatic, având lățimea corespunzătoare acoperirii pervazului.

Această soluție implică un cost relativ mare al investiției dar aduce o economie semnificativă de energie și îmbunătățește confortul termic interior. În același timp, soluția aduce îmbunătățiri performanței energetice a anvelopei clădirii prin limitarea efectelor punților termice. Această soluție se va aplica conform detaliilor și indicațiilor date în proiectul tehnic.

Soluția de reabilitare S2.

- Se recomandă o tamplarie performantă cu tocuri și cercevele din Aluminiu, cu geam termoizolant low-e, având un sistem de garnituri de etansare și cu posibilitatea montării

sistemului de ventilare controlată a aerului. Profilele vor asigura proprietăți optime de statică a ferestrei și se vor încadra cel puțin în clasa de reacție la foc A1 sau A2-s1, d0.

- Se recomandă înlocuirea solbancurilor din tabla zincată existentă; se va asigura panta, existența și forma lacrimarului, etansarea fața de toc și fața de perete.
- Această soluție este evident mai puțin economică dar aduce un plus de confort locatarilor prin menținerea climatului termic interior și ameliorarea aspectului urbanistic al orașului.

Soluția de reabilitare S3.1.

- **Termoizolarea cu polistiren extrudat de 30 cm.**

Prin aplicarea soluției de termoizolare a terasei în varianta cu polistiren extrudat de 30 cm grosime se asigură continuitatea stratului termoizolant aplicat anvelopei clădirii și se reduc pierderile de energie.

Soluția de reabilitare S3.2.

- **Termoizolarea cu spuma poliuretanică de 20 cm.**

Prin aplicarea soluției de termoizolare a terasei în varianta cu spuma poliuretanică de 20 cm se asigură continuitatea stratului termoizolant aplicat anvelopei clădirii și se reduc pierderile de energie.

Soluția de reabilitare S4.

- **Izolarea termică a planșeului peste pământ cu polistiren extrudat de 10 cm.**

Prin aplicarea soluției de termoizolare a plăcii peste subsol costul investiției este mic, economia de energie este redusă, însă îmbunătățește semnificativ confortul termic din spațiile de la parter și asigură închiderea punctelor termice pe ansamblul anvelopei.

Soluția de reabilitare I1.

Se propune ca sursa regenerabilă de energie folosirea **pompelor de caldura de tip aer-apă** și integrarea acestora în sistemul existent de încălzire prin intermediul unui puffer – stocator cu două serpentine și automatizarea aferentă. Montarea pompei de caldura presupune și o automatizare (sistem de control activ), care, în momentul în care pompa de caldura nu va mai face față, datorită temperaturilor exterioare prea scăzute, va comuta pe încălzirea clasică.

Pentru reducerea consumului de energie electrică s-a prevăzut înlocuirea **corpurilor de iluminat cu unele LED**, cu durată mare de viață și consum redus. Suplimentar se vor monta **panouri solare fotovoltaice** pentru asigurarea parțială a consumului electric din acestea.

- înlocuirea totală a distribuției instalației de încălzire centrală cu conducte noi;
- izolarea conductelor de distribuție agent termic încălzire înlocuite;
- montarea unui robinet de echilibrare termohidraulică pe racordul termic
- înlocuirea totală a distribuției de apă caldă menajeră cu conducte noi din PPR;
- izolarea conductelor de distribuție apă caldă menajeră, înlocuite;
- montarea de robinete de sectorizare și robinete de golire la baza coloanelor

Pachetul de soluții P1-1 = (S1+S2+S3.1+S4+I1) pachet complet de soluții, cu terasă cu polistiren extrudat de 30 cm grosime.

Reabilitarea clădirii, aplicând pachetul de soluții **P1-1**, denumit în continuare **Varianta 1**, în soluția cu izolarea terasei cu polistiren extrudat de 30 cm grosime este bună atât din punct de

vedere energetic cat si economic rezultand scaderea consumului anual specific pentru incalzire cu 316 kWh/m²an.

Prevederea solutiei de utilizarea a energiei regenerabile cu pompe de caldura aer-apa duce la realizarea unei economii de energie totala de 50.15% fata de situatia fara pompe de caldura.

Pompele de caldura vor trebuie sa aiba o putere instalata minima de 73 KW.

Iluminatul cu LED cu corpuri de iluminat cu durata mare de viata si montarea de panouri fotovoltaice acopera consumul de energie electrice in proportie de 15.96%. Au fost luate in calcul panouri fotovoltaice 10mp.

In total, sursele de energie regenerabila acopera 32.9% din totalul consumului de energie primara.

Pachetul de solutii P1-2 = (S1+S2+S3.2+S4+I1) = pachet complet de solutii, cu terasa cu spuma poliuretana de 20 cm.

Auditorul energetic recomanda aplicarea pachetului complet de solutii de reabilitare energetica, **P1-1**, denumit **Varianta 1**, a carui componenta a fost descrisa mai sus.

3.5. Starea tehnica, inclusiv sistemul structural si analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurarii cerintelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

A. Starea tehnica – din punctul de vedere al asigurarii cerintelor structurale

a. Incadrarea cladirii, conform legislatiei in vigoare :

- numarul de niveluri : 3 (Stehnic partial + parter + 1 etaj)
- sistemul structural : diafragme din beton cu stalpi, grinzi si plansee din beton armat, fundatii de tip talpa continua sub ziduri din beton si cu acoperis tip terasa necirculabila.
- zona seismica este caracterizata de urmasorii coeficienti : coeficientul $a_g = 0.30$, perioada de colt $T_v = 1.0 \text{ sec}$.

b. Categoria si clasa de importanta a obiectivului :

- Categoria de importanta : „C”
- Clasa de importanta : II

B. Starea tehnica – din punctul de vedere al asigurarii cerintelor de calitate in constructii – A – rezistenta mecanica si stabilitate

Corp C1, un singur tronson, regim de inaltime S tehnic partial+P+1E, diafragme de beton armat.

Pereții

Diafragme de beton armat in grosime de 16 cm.

La exterior peretii sunt prevazuti cu zidarie neportanta din caramida de 40cm .

Compartimentarile interioare sunt realizate din zidarie din caramida in grosime de 16 cm.

Planseele

Planseele sunt din beton armat cu grosimea de aproximativ 13 cm, fiind rezemate pe peretii interiori si grinziile exterioare. In urma testelor nedistructive cu sclerometru, a rezultat clasa betonului armat utilizat la fundatii si suprastructura de C12/15 si oțelul de OB37 SI PC 52.

Acoperisul

Acoperisul este tip terasa necirculabila.

Tamplaria

Tamplaria este din PVC cu geam dublu.

Elementele structurale componente nu prezintă degradări semnificative datorate acțiunii seismelor repetate suportate în cei peste 50 de ani de exploatare.

S-au identificat degradări nestructurale:

- trotuar degradat;
- lipsa etanșeității trotuar clădire;
- tencuieli degradate local.

C. Starea tehnică – din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate în construcții – B – siguranța în exploatare

a. Siguranța circulației pedestre

Siguranța circulației pedestre: facilitățile de deplasare pentru persoanele cu handicap sunt minime și dimensionate incorect.

Siguranța circulației pedestre care se realizează prin :

- stratul de uzură al căilor pietonale este din materiale cu coeficientul de frecare minim 0,4 cu rosturile acoperite, panta transversală max. 2%, panta longitudinală max. 5%, fără denivelări sau de maxim 2,5 cm, rosturi maxim 1,5 cm, măsuri ce elimină accidentarea prin alunecarea sau împiedecare;
- evitarea lovirii de obstacole prin circulații pietonale la minim 1,0 m de clădire (când ferestrele se deschid în exterior) și fără muchii ascuțiți pe căile de acces;
- dimensionarea corectă a căilor de circulație;
- înălțimea golurilor de trecere peste 2,10 m;
- pereții pe căile de circulație finisați lis, cu suprafețe plane;

b. Siguranța cu privire la riscuri provenite de la instalațiile electrice, termice, sanitare

Din punct de vedere al siguranței, cu privire la riscurile provenite din instalații se vor asigura protecția utilizatorilor împotriva riscului de accidentare provocat de posibila funcționare defectuoasă a instalațiilor electrice termice, sanitare.

Măsurile de protecție împotriva electrocutării prin atingere directă constau în izolarea completă a părților active, instalarea unor obstacole care să împiedice atingerile întâmplătoare sau instalarea pantelor active în afara zonelor accesibile. Se vor prevedea dispozitive automate de protecție.

Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere presupune protecție utilizatorilor în timpul activităților de întreținere, curățire și reparații ale unor părți de clădire (ferestre, scări, acoperiș, etc) pe durata exploatării acestora.

D. Starea tehnică – din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate în construcții – C- securitatea la incendiu

Clădirea nu îndeplinește în totalitate condițiile impuse de normele și normativele în vigoare din punct de vedere PSI.

Soluțiile adoptate prin proiect, realizate și menținute în exploatare vor asigura:

- protecția ocupanților;
- limitarea pierderilor de vieți și bunuri materiale;
- împiedicarea extinderii incendiului la vecinătăți și periclitarea acestora în caz de prăbușire;
- protecția pompierilor.

Măsurile luate vor conduce la diminuarea posibilităților de producere a incendiului și de extindere a acestora.

Se vor asigura:

- semnalizarea începutului de incendiu cu alarmarea pompierilor;
- evacuarea operativă prin construirea de cai de evacuare suplimentare (daca este cazul);

- hidranți de incendiu interiori amplasați pe culoar, care asigură un debit $q_c = 2,5$ l/s.
- Căile de circulație, evacuare, scările de acces și evacuare se vor dimensiona corespunzător fluxurilor de persoane luate în calcul și se încadrează în prevederile P118-99.
- Ușile de acces în clădire au sens de deschidere în sensul evacuării, propuse în cadrul reabilitării.
- Materialele utilizate pentru compartimentări și finisaje respectă P 118 - 99.

E. Starea tehnică – din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate în construcții – D – igiena, sanătate și mediu

Pentru asigurarea unor condiții optime, măsurile luate se referă la:

Igiena aerului:

- asigurarea ventilației naturale la toate spațiile cu ajutorul ferestrelor și a ochiurilor mobile;
- ocuparea încăperilor la capacitatea din proiect;
- aerisirea camerelor prin deschiderea ferestrelor;
- orientarea camerelor spre însorire optimă;
- finisaje fără degajări de noxe.

Igiena apei:

- condițiile de calitate pentru apa potabilă conf. STAS 1342;

Evacuarea deșeurilor solide:

- îndepărtarea manuală, zilnică sau periodic, a gunoaielor menajere și depunerea în pubele, în vederea evacuării;
- prevederea unui punct de colectare a gunoiului pentru curățenia exterioară;
- platformele pentru pubele protejate contra intemperiilor și situate la min. 10,0 m de clădiri;
- măsuri pentru întreținerea curățeniei.

Etanșeitatea

- etanșeitatea elementelor de închidere exterioară la vaporii (conf. STAS 6472/4);
- eliminarea acumulării vaporilor în elementele de construcție.

Etanșeitatea la apă

- tâmplăria exterioară etanșă;
- etanșeitate a elementelor de acoperiș (învelitoare);
- etanșeitatea hidroizolației la partea inferioară a clădirii;
- confort higrotermic;
- eliminarea punților termice ce dau condens (STAS 6172/3/1989).

Iluminatul natural

- iluminarea naturală a tuturor încăperilor;
- dimensionarea ferestrelor în raport cu suprafața încăperilor, conf. STAS 6221
- dimensionarea corectă a înălțimii parapetelor la casele de scară;
- orientarea optimă a încăperilor;

Însorirea încăperilor contribuie la satisfacerea cerințelor privind iluminatul natural, confortul termic și conservarea energiei.

Iluminatul artificial

Se va asigura nivelul mediu de iluminare normat la suprafața utilă conform:

- direcția luminii artificiale să fie aceeași și cu cea naturală, prin modul de dispunere a corpurilor de iluminat în camere (paralel cu ferestrele încăperii);
- lămpi cu grad mare de protecția împotriva orbirii în camere;

- iluminatul adecvat și pe perioada de înserare;

F. Starea tehnica – din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate în construcții

– E – economie de energie și izolare termică

Se recomandă o tamplarie performantă cu tocuri și cercevele din Aluminiiu, cu geam termoizolant low-e, având un sistem de garnituri de etansare și cu posibilitatea montării sistemului de ventilație controlată a aerului.

Se propune termoizolarea planșeului de peste etaj cu polistiren extrudat în grosime 30 cm.

Peretii exteriori se vor izola cu polistiren extrudat cu grosimea de 15 cm.

Planșeul peste pământ se va izola cu polistiren extrudat de 10 cm.

G. Starea tehnica – din punctul de vedere al asigurării cerințelor de calitate în construcții

– F – protecție împotriva zgomotului

Prin grosimea zidurilor exterioare și interioare este asigurată izolarea fonică în încăperile centrului.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:

a. Clasa de risc seismic

Conform normativ P100-3/2019, metodologie de nivel II. în urma punctajului stabilit, construcția se încadrează în clasa de risc seismic $R_s = IV$.

-Clasa de risc seismic asociată $R_1 : R_{sIV} (R_1=91\text{punte})$

-Clasa de risc seismic asociată $R_2 : R_{sIV} (R_2=92\text{punte})$

-Clasa de risc seismic asociată $R_3 : R_{sIV} : R_{3_longitudinal}=1.72 (172\%)$
 $R_{3_transversal}=1.55 (155\%)$

b. Prezentarea a minimum două soluții de intervenții

La cererea beneficiarului, subsemnatul Dr. Ing. Szalontay C. Coloman Andrei, în calitate de expert tehnic MTCT (Ministerul Transporturilor, Construcțiilor și Turismului), am analizat situația pe teren a imobilului.

Analizând toate aspectele constatate prin vizualizarea elementelor structurale și nestructurale se constată că nu se impune consolidarea clădirii, dar se recomandă următoarele categorii de lucrări de intervenție :

- **Refacerea trotuarelor degradate cu prevederea unui cordon de bitum între acesta și fundațiile clădirii;**

- **Refacerea tuturor straturilor terasei necirculabile sau realizarea unei sarpante din lemn ignifugat cu învelitoare din țigla metalică;**

Analizând toate aspectele constatate prin vizualizarea elementelor structurale și nestructurale se constată faptul că această clădire are asigurată rezistența și stabilitatea, dar se vor realiza intervențiile propuse mai sus.

Lucrările se vor executa pe baza unui proiect întocmit de un proiectant de specialitate, cu respectarea condițiilor impuse de normele PSI, și de către un executant cu experiență în domeniu. Pe durata execuției lucrărilor, constructorul și beneficiarul vor respecta cu strictețe normele și instrucțiunile tehnice în vigoare, precum și toate normele privind tehnica securității și protecției muncii, inclusive normele PSI.

c. **Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii**

Se va opta pentru solutia tehnica descrisa mai sus.

d. **Recomandarea interventiilor necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si conform exigentelor de calitate.**

Respectarea raportului de expertiza tehnica conduc la o mai buna comportare pe viitor a cladirii existente la sarcini gravitationale si seismice.

Lucrarile propuse se vor realiza pe baza unui proiect intocmit de un proiectant de specialitate, cu respectarea conditiilor impuse de normele PSI si de catre un executant cu experienta in domeniu. Pe durata executiei lucrarilor, constructorul si beneficiarul vor respecta cu strictete normele si instructiunile tehnice in vigoare, precum si toate normele privind tehnica securitatii si protectiei muncii, inclusiv normele PSI.

5. Identificare scenariilor/optiunilor tehnico-economice (minimum doua) si analiza detaliata a acestora

5.1. **Solutia tehnica, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional, arhitectural si economic, cuprinzand:**

a. **Descrierea principalelor lucrari de interventie pentru:**

- **Consolidarea elementelor, subansablurilor sau a ansamblului structural:**

Conform expertizei tehnice :

- daca dupa desfacerea tencuielilor se identifica fisuri in peretii din caramida sau in centuri, scari sau planseu din beton armat: injectarea in fisuri a unei solutii bicomponenta, speciala pentru consolidarea fisurilor din zidarie si beton;

- daca se vor realiza goluri in peretii existenti acestia vor fi bordati in prealabil cu beton armat; daca se vor inchide goluri din pereti, inchiderile se vor realiza din zidarie de caramida portanta;

- desfacerea si refacerea trotuarelor din beton armat cu latimea de 1.0 m si panta spre exterior de 5%, prevazut cu cordon de bitum intre trotuar si cladire; se va reface pe toata latimea stratul de umplutura de minim 50 cm adancime din argila compactata pentru crearea unui ecran de protectie;

- Refacerea tuturor straturilor terasei necirculabile sau realizarea unei sarpante din lemn ignifugat cu invelitoare din tabla vopsita in camp electrostatic.

- **Protejarea, repararea elementelor nestructurale si/sau restaurarea elementelor arhitecturale si a componentelor artistice, dupa caz:**

Refacerea tencuielilor interioare si exterioare

- **Demontarea partiala a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fara modificarea configuratiei si/sau a functiunii existente a constructiei:**

Se va reconfigura in vederea asigurarii functiunii conform normelor in vigoare

- **Introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare**

Nu este cazul.

b. **Descrierea, dupa caz, si a altor categorii de lucrari incluse in solutia tehnica de interventie propusa, respectiv hidroizolatii, termoizolatii, repararea/inlocuirea instalatiilor/echipamentelor aferente constructiei, demontari/montari, debransari/bransari, finisaje la interior/exterior, dupa caz, imbunatatirea terenului de fundare, precum si lucrari strict necesare pentru asigurarea functionalitatii constructiei reabilite.**

- Refacerea instalatiilor electrice

- Refacerea instalatiilor sanitare

- Refacerea instalatiilor termice



- Termoizolarea planseului peste ultimele nivele cu polistiren extrudat în grosime de 30 cm
- Termoizolarea peretilor exteriori cu polistiren extrudat în grosime de 15 cm
- Termoizolarea placii peste pamant cu polistiren extrudat în grosime de 10 cm
- Termoizolarea soclului cu polistiren extrudat în grosime de 10 cm.

c. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia

Evaluarea riscurilor este un proces de aplicare a unor metodologii de evaluare a riscurilor asa cum au fost definite, probabilitatea, frecventa de manifestare a unui risc si expunerea oamenilor, dar si a bunurilor lor la actiunea acestuia, ca si consecintele expunerii respective. Exista trei pasi în evaluarea riscului : identificarea riscului, analiza si evaluarea vulnerabilitatii.

Clasificarea riscurilor:

Riscuri naturale (hazarde naturale):

- riscuri climatice
- furtuni
- tornade
- seceta
- inundatii
- inghet
- cutremure
- riscuri geomorfologice
- alunecari de teren
- tasari de teren
- prabusiri de teren
- riscuri biologice
- epidemii

Riscuri tehnologice si industriale (hazarde antropice):

- accidente nucleare, chimice si biologice
- accidente majore pe caile de comunicatii
- incendii de mari proportii
- esecul utilitatilor publice
- avarii la constructii hidrotehnice
- accidente în subteran
- prabusiri ale unor constructii, instalatii sau amenajari

Pe langa acestea mai putem enumera si :

- riscuri de securitate fizica
- riscuri politice
- riscuri financiare si economice
- riscuri informatice

De asemenea, modificarile climatice legate de tendintele globale de incalzire genereaza la randul lor incertitudini referitoare la intensitatea si frecventa hazardelor, dar si la aparitia unor fenomene noi, cum sunt tornadele sau desertificarea. Pentru ultimele doua decenii este evidenta o marire a gradului de torentialitate a precipitatiilor si o crestere semnificativa a frecventei inundatiilor alternativ cu accentuarea perioadelor secetoase caracterizate tot mai des de atingerea temperaturilor extreme.

d. Informatii privind posibile interferente cu monumente istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata; existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate.

Nu este cazul.

e. Caracteristicile tehnice si parametrii specifici investitiei rezultate in urma realizarii lucrarilor de interventie

BILANT TERITORIAL PROPUȘ:	
DENUMIRE :	SUPRAFATA (MP)
SUPRAFATA TEREN	3970
S.C. CAS 98102-C1 –CASC- P+1E	623.05
S.C.D CAS 98102-C1 –CASC- P+1E	1229.18
S.C. CAS 98102-C2 –CASC- P+1E	348.00
S.C.D CAS 98102-C2 –CASC- P+1E	696.00
TOTAL SUPRAFATA CONSTRUITA	971.05
TOTAL SUPRAFATA DESFASURATA	1925.18
P.O.T. PROPUȘ	23.45 %
C.U.T. PROPUȘ	0.48

FUNCTIUNI SI SUPRAFETE – SITUATIE PROPUȘA		
NR. CRT.	DESTINATIE	SUPRAFATA (MP)
PARTER		
P.01	PAZNIC	4.00
P.02	ACCES FILTRU	7.70
P.03	BIROU DIRECTOR	16.55
P.04	CASA SCARII	16.25
P.05	HOL 1	15.95
P.06	OFICIU PRIMIRE SI PORTIONARE HRANA	11.20
P.07	HOL 2	43.80
P.08	CAMERA GRUPA 1	67.00
P.09	CAMERA GRUPA 2	67.70
P.10	G.S. PERS. CU DIZABILITATI	5.20
P.11	G.S. 1	20.25
P.12	VESTIBUL	6.35
P.13	CAMERA GRUPA 3	42.85
P.14	CAMERA GRUPA 4	67.00
P.15	HOL 1	67.70
P.16	G.S. 2	30.70
P.17	CAMERA CENTRALA TERMICA	10.45
SUPRAFATA UTILA PARTER		500.05
ETAJ 1		
E.01	CASA SCARII	23.02
E.02	SAS 1	13.86
E.03	CONTABILITATE	7.66

E.04	VESTIAR PERSONAL	17.22
E.05	G.S. PERSONAL	38.72
E.06	HOL 1	3.36
E.07	SECRETARIAT	2.83
E.08	HOL 2	12.09
E.09	CAMERA GRUPA 1	7.14
E.10	CAMERA GRUPA 2	2.83
E.11	SPATIU DEPOZITARE 1	12.09
E.12	G.S. 1	12.09
E.13	SAS 2	2.83
E.14	SPATIU DEPOZITARE 2	7.14
E.15	HOL 3	2.83
E.16	CAMERA GRUPA 3	12.09
E.17	CAMERA GRUPA 4	12.09
E.18	G.S. 2	2.83
SUPRAFATA UTILA ETAJ 1		475.10

CARACTERISTICI VOLUMETRICE PROPUSE	
LUNGIME MAXIMA	57.97M
LATIME MAXIMA	9.85 M
INALTIME TOTALA	6.50 M
SUPRAFATA UTILA TOTALA	975.15 MP
SUPRAFATA CONSTRUITA PROPUSA	1229.18 MP
SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA PROPUSA	1229.18 MP

5.2. Necesarul de utilitati rezultate, inclusiv estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati si modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Utilitatile necesare functionarii investitiei :

- apa potabila – se asigura de la retea stradală
- canalizare – se asigura la retea publică din zona
- energia electrică – se asigura din retea publică din zona
- gaz – se asigura de la retea publică din zona

5.3. Durata de realizare si etapele principale corelate cu datele prevazute in graficul orientativ de realizare a investitiei, detaliat pe etape principale

Proiectul se va implementa in **18 luni**, conform graficelor de mai jos din care executia in **12 luni**.

Etape - activitati	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Achizitii servicii de proiectare pentru elaborare proiect tehnic si detalii de executie inclusiv verificarea acestora																		
Elaborare proiect tehnic si detalii de executie																		

[illegible]

5.4. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea investitiei, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare

Costurile de realizare a investitiei s-au intocmit pe fiecare capitol in parte de finantare si sunt detaliate in anexele la devizul general. Preturile unitare folosite in evaluari au fost estimate prin testarea pietei de materiale si echipamente si se incadreaza in standardele de cost..

Costul investitiei este de **4,424,596.68 lei** (inclusiv TVA), din care **3,250,059.15 lei** (inclusiv TVA) reprezentand Constructii+Montaj. Dupa cum se poate urmari in devizul general al proiectului, costul total cu investitia cuprinde cheltuieli cu asigurarea utilitatilor, cheltuieli de proiectare, studii de teren, obtinerea avizelor si acordurilor, consultanta si asistenta tehnica, cheltuieli directe de constructie, alte cheltuieli precum cele pentru organizarea santierului, taxe legale, cheltuieli neprevazute precum si cheltuieli cu darea in exploatare.

Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 1 (recomandat)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata de TVA) Lei	TVA Lei	Valoare (inclusiv TVA) Lei
1	TOTAL GENERAL	3,725,438.40	699,158.28	4,424,596.68
2	Din care C+M	2,731,142.14	518,917.01	3,250,059.15

Valoarea estimata investitie – SCENARIUL 2 (nerecomandat)

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fata de TVA) Lei	TVA Lei	Valoare (inclusiv TVA) Lei
1	TOTAL GENERAL	6,764,182.93	1,270,344.53	8,034,527.46
2	Din care C+M	5,737,385.56	1,090,103.26	6,827,488.82

- costurile estimative de operare pe durata normala de viata/amortizare a investitiei

Costurile de operare sunt determinate de costurile cu utilitatile, consumabile, costuri de intretinere, echipamente si constructii si costuri cu forta de munca. Aceste costuri nu vor depasi costurile initiale.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a. Impactul social si cultural, egalitatea de sanse

Documentatia analizeaza posibilitatea de reabilitare si consolidare a constructiei existente, in scopul mentinerii acesteia in stare de buna functionare din punct de vedere al sigurantei in exploatare, al igienei si sanatatii celor care utilizeaza acest spatiu.

b. Estimari privind forta de munca ocupata prin realizarea investitiei : in faza de realizare, in faza de operare.

În faza de realizare a investiției, se estimează menținerea a 20 de locuri de muncă. În faza de operare a investiției, se estimează menținerea a 2 locuri de muncă.

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

Protectia calitatii apelor

Perioada de exploatare : Nu sunt factori de poluare a apelor în perioada de funcționare a obiectivului.

Perioada de execuție : Sursele potențiale de poluare a apelor sunt similare perioadei de exploatare. Perioadele de iarnă nu sunt favorabile execuției construcțiilor, ca urmare poluarea sezonieră nu va avea efecte notabile.

Protectia aerului

Perioada de exploatare : Nu sunt alți factori de poluare a aerului în perioada de funcționare a obiectivului.

Perioada de execuție : Pe ansamblu, în perioada de execuție a lucrărilor, poluarea aerului rezultată din activitatea de construcții este nesemnificativă; local, în punctele de lucru de concentrare a utilajelor, se poate atinge valori semnificative ale concentrațiilor la emisie, valori ce nu vor depăși CMA.

Execuția lucrărilor va necesita circulația unui parc important și diversificat de mașini, utilaje și echipamente (betoniere, transportoare de materiale și utilaje, buldozere, compactoare, vehicule care transportă muncitori, e.t.c.), fapt care va genera temporar noxe și va perturba astfel mediul înconjurător.

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, surse de poluare a aerului sunt emisiile de noxe de la trafic și va perturba astfel mediul înconjurător.

În perioada de execuție a lucrărilor proiectate, bazele de producție pot genera un impact negativ ca urmare a procesului de producție al betoanelor, în cazul utilizării unor instalații nedotate cu dispozitive de epurare sau care prezintă neetanseități, depozitării necorespunzătoare a materialelor, a carburanților, întreținerii utilajelor.

În mod uzual, evaluările privind emisiile de poluanți din atmosferă ca urmare a execuției unor astfel de lucrări (atât cei proveniți de la traficul rutier spre și de la șantier, turnări de betoane, e.t.c.) arată ca acestea au valori inferioare concentrațiilor maxime admisibile conform reglementările în vigoare – astfel încât nu se preconizează efecte adverse însemnate pentru populația din localitate.

Întrucât oricărui antreprenor i se impune prin lege să aibă un plan de măsuri privind concentrațiile poluanților emiși în atmosferă care să nu depășească limitele admisibile conform reglementărilor în vigoare, se poate spune că se va evita poluarea aerului.

Riscul poluarilor accidentale în perioada de execuție este mai mare decât în perioada de exploatare din cauza specificului traficului de șantier (mașini mari încărcate cu materiale de construcție, cu carburanți, e.t.c.). Pentru micșorarea acestui risc șantierul va fi semnalizat corespunzător și se vor stabili drumurile pe care utilajele și mașinile de transport vor circula.

O atenție deosebită se va acorda semnalizării zonelor în construcții pe timp de noapte, obligatoriu toate semnele vor fi reflectorizante iar pe zonele în care se execută excavatii vor fi montate semne luminoase avertizare cu lumină intermitentă.

Valorile de trafic caracteristice perioadei de construcție sunt mai mici comparativ cu valorile de trafic prognozate pentru perioada de operare (după finalizarea lucrărilor).

Printr-o întreținere corectă a utilajelor și masinilor de transport se va realiza o ardere optimă a carburantului, reducând emisiile în aer datorate arderilor incomplete (oxid de carbon, hidrocarburi ușoare, oxid și bioxid de sulf, e.t.c.).

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În perioada de execuție, punctual, în zonele de activitate a utilajelor și în imediată apropiere a acestora, se pot atinge valori ridicate al nivelului de zgomot, de ordinul $L_{eq}=90\text{dB(A)}$. Prin îndepărtarea de sursă, nivelul de zgomot se reduce cu 6dB(A) pentru fiecare dublare a distanței. Se apreciază că în timpul execuției, nivelele mai ridicate de zgomot se vor înregistra local și temporar, numai în zona de activitate a utilajelor și în perioadele de lucru. Pentru o determinare corectă a diferitelor aspecte legate de zgomotul produs de diferite instalații, trebuie avute în vedere trei niveluri de observare:

- zgomot de sursă;
- zgomot de câmp apropiat;
- zgomot de câmp îndepărtat;

Fiecareu din cele trei niveluri de observare îi corespund caracteristici proprii.

În cazul zgomotului la sursă, studiul fiecărui echipament se face separat și se presupune plasat în câmp liber. Aceasta fază a studiului permite cunoașterea caracteristicilor intrinseci ale sursei, independent de ambianța ei de lucru.

Măsurile de zgomot la sursă sunt indispensabile atât pentru compararea nivelurilor sonore ale utilajelor din aceeași categorie cât și pentru a avea o informație privitoare la puterile acustice ale diferitelor categorii de utilaje.

În cazul zgomotului în câmp deschis apropiat, se ține seama de faptul că fiecare utilaj este amplasat într-o ambianță ce-i poate schimba caracteristicile acustice.

În acest caz interesează nivelul acustic obținut la distanțe cuprinse între câțiva metri și câțiva zeci de metri față de sursă.

Pentru a avea sens valoarea de presiune acustică aceasta trebuie să fie însoțită de distanța la care s-a efectuat măsurătoarea.

Față de situația în care sunt indeplinite condițiile de câmp liber, acest nivel de presiune acustică poate fi amplificat în vecinătatea sursei (reflexii), sau atenuat prin prezența de ecrane naturale sau artificiale între sursă și punctul de măsură.

Deoarece măsurătorile în câmp apropiat sunt efectuate la o anumită distanță de utilaje, este evident că în majoritatea situațiilor zgomotul în câmpul apropiat reprezintă, de fapt zgomotul unui grup de utilaje și mai rar al unui utilaj izolat.

Dacă în cazul primelor două niveluri de observare caracteristicile acustice sunt strâns legate de natura utilajelor și dispunerea lor, zgomotul în câmp îndepărtat, adică la câteva sute de metri de sursă, depinde în mare parte de factori externi suplimentari:

- fenomene meteorologice și în particular: viteza și direcția vântului, gradientul de temperatură și de vânt;
- absorbția mai mult și mai puțin importantă a undelor acustice de către sol, fenomen denumit efect de sol;
- absorbția în aer, dependentă de presiune, temperatură, umiditate relativă, componenta spectrală a zgomotului;
- topografia terenului;
- vegetația;

La acest nivel de observare, constatările privind zgomotul se referă, în general, la întregul obiectiv analizat.

Din cele de mai sus rezulta o anumită dificultate în aprecierea poluării sonore în zona unui front de lucru.

Totuși, pornind de la nivelurile de putere acustică a principalelor utilaje folosite și numărul acestora într-un front de lucru, se poate face unele aprecieri privind nivelurile de zgomot și disanțele la care acestea se înregistrează.

Utilizarea unor utilaje moderne cu nivel redus de zgomot care încep să ocupe o pondere tot mai mare în lucrările actuale de construcții, constituie în sine un factor determinat în reducerea efectelor negative comparativ cu evaluările uzuale privind nivelul zgomotului. Deci o măsură semnificativă de reducere a zgomotului cât și a noxelor eminate de utilaje în cadrul lucrărilor o reprezintă evaluarea foarte atentă a utilajelor din dotare (sau cu posibilități de închiriere) ale ofertanților pentru lucrări de construcții, putându-se prevedea de proiectant în documentația de licitație obligativitatea utilizării în timpul lucrărilor numai a utilajelor și echipamentelor care corespund anumitor norme de poluare acustică și cu noxe.

Pe baza datelor privind puterile acustice ale surselor de zgomot, se estimează că în santier, în zona fronturilor de lucru vor putea exista niveluri de zgomot de până la 90 dB(A), pentru anumite intervale de timp.

Rezulta evident că trebuie să se limiteze pe cât posibil traficul pentru santier prin localități cautându-se rute prin topografia lor să afecteze din punct de vedere al zgomotului un număr mai mic de persoane.

Valorile de trafic caracteristice perioadei de construcție sunt mai mici comparativ cu valorile de trafic prognozate pentru perioada de operare (după finalizarea lucrărilor).

În cadrul proiectului se vor avea în vedere orice măsuri necesare de protecție a populației împotriva zgomotului produs de trafic, în măsura în care în astfel de măsuri vor fi fezabile sub aspect tehnic și financiar. În zone critice, în funcție de rezultatul estimărilor privind zgomotul, vor putea fi propuse măsuri speciale de reducere a efectelor zgomotului în situația în care nivelul de zgomot actual și cel prognozat este ridicat prin comparație cu reglementările în domeniu.

Echipamentele sau măsurile de protecție împotriva zgomotului în timpul construcției. Măsurile de protecție împotriva zgomotului pot fi următoarele:

- limitarea la minimum posibil a deplasării prin localități a utilajelor aparținând santierului și a auto basculantelor ce deservește santierului, care efectuează numeroase curse și au mase mari și emisii sonore importante;
- pentru protecția antizgomot, amplasarea construcțiilor santierului se va face în așa fel încât să constituie ecrane între santier și localități;
- depozitele de materiale utile trebuie realizate în sprijinul constituirii unor ecrane între santier și localități;
- întreținerea permanentă a căilor temporare de transport contribuie la reducerea impactului sonor;
- în cazul unor reclamații din partea populației se pot modifica traseele de circulație;
- utilizarea unor utilaje care prin funcționare să producă un nivel redus de vibrații;

Protecția împotriva radiațiilor

Nu este cazul. Nu se vor utiliza generatoare de radiații

Protecția solului și subsolului

Lucrările proiectate nu necesită exproprieri de terenuri.

Sursele posibile de poluare ale solului și subsolului în perioada de execuție sunt:

- pierderi accidentale de produse petroliere de la autovehicule ce asigură operații de transport-incarcare sau alte lucrări;

- depozitare necorespunzătoare a deeurilor rezultate din activitățile de șantier;
- pierderi accidentale de ape uzate;
- poluarea accidentală poate apărea cu ocazia accidentelor de circulație ale vehiculelor ce transportă materiale de construcție, alte produse toxice sau corozive care pot produce degradări ale solului, ale apelor de suprafață și subterane, ale vegetației.

Măsuri de diminuare a poluării și a impactului asupra solului:

- deeurile rezultate în timpul execuției lucrărilor precum și cele provenite de la organizările de șantier vor fi depozitate în gropi special amenajate, avizate de către Agenția de Protecția Mediului;
- se recomandă epurarea apelor meteorice care vor spăla platforma organizării de șantier, realizarea de bazine de decantare și separare a grasimilor, care să rețină particulele în suspensie și uleiurile pentru a împiedica infiltrarea în stratul freatic;
- apele uzate menajere provenite de la utilitățile organizării de șantier vor fi epurate înainte de deversare, nefiind permisă deversarea lor în albie naturale, decât în condițiile prevăzute de normativul de specialitate (NTPA);
- constructorul va trebui să ia măsuri pentru evitarea descărcării materialelor excavate în albie de râu deoarece acesta poate să ducă la poluarea solului, subsolului, apei și a florei și faunei acvatice, sau/si la modificarea morfologiei albiilor respective;

Exceptând ocuparea definitivă a unor suprafețe de teren, afectarea solului și subsolului prin lucrările proiectate este nesemnificativă.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Se vor ocupa temporar suprafețe de teren pentru organizările de șantier.

Va exista un impact negativ mediu, temporar, de mică amploare asupra florei – suprafețe verzi care vor fi dezafectate temporar, precum și asupra faunei locale care va fi perturbată pe parcursul execuției lucrărilor ca urmare a nivelurilor de zgomot ridicate și a prezentei umane.

Impactul asupra factorului uman în timpul execuției și exploatarei obiectivului

Va exista un impact negativ, de scurtă durată, în perioada de execuție prin mărirea traficului greu în zonă, prin zgomotul produs de lucrările de dezafectare și construire.

Pe parcursul lucrărilor se va urmări ca circulația să se desfășoare pe cât posibil în condiții bune.

În perioada de execuție se vor lua următoarele măsuri pentru protejarea mediului social-uman:

- supravegherea și controlarea modului de expunere a lucrătorilor în mediu în care acestea își desfășoară activitatea;
- instruirea lucrătorilor pentru locul de muncă privind normele de securitate;
- verificarea stării instalațiilor și utilajelor;
- precizarea în planuri de prevenire și combatere a poluarilor accidentale a punctelor critice;
- asigurarea depozitelor, magazinelor de materii prime încuiate, sigilate;
- execuția de platforme de acces provizorii care se vor desființa la terminarea lucrărilor;
- protejarea cablurilor, conductelor de gaze, rețelelor electrice și de telecomunicații existente pe durata executării lucrărilor;

Gospodărirea deeurilor

În perioada de execuție a obiectivului, deeurile ce vor rezulta sunt cele specifice activității din domeniul construcțiilor. Deeurile ce vor rezulta din resturi de materiale (balast, nisip, beton, asfalt, e.t.c.). Toate aceste deeurile se încadrează în categoria de deeurile inerte.

Deseurile rezulate vor fi tip – Deseuri rezultate din constructii si demolari, cod 17: beton cod 17 01 01, fier si otel cod 17 04 05, amestecuri metalice cod 170 04 07, pamant si pietre cod 17 05 04, resturi de balast cod 17 05 08.

Masuri de gospodarire a deseurilor rezultate:

- deseurile rezultate în timpul executiei lucrarilor precum si cele provenite de la organizariile de santier vor fi depozitate în gropi special amenajate, avizate de catre Agentia de Protectia Mediului;
- deseurile menajere provenite din activitatea personalului ce se desfasoara în incinta santierului se colecteaza (pe tipuri de deseuri-selectiv) într-un container metalic amplasat în loc special, care se goleste periodic la rampa de salubritate;

Activitatile de colectare si evacuare periodica a deseurilor provenite din activitatile de santier reduc la minim posibilitatea de poluare.

În categoria deseurilor sunt cuprinse si anvelope uzate, acumulatori, tuburi fluoarescente, piese de schimb, e.t.c. Acestea vor fi colectate si evacuate separat prin unitati de salubritate specializate în colectarea acestor tipuri de deseuri.

Cele șase obiective de mediu sunt considerate conforme cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”), prevăzute în Comunicarea Comisiei - Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).

Potrivit Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 („Regulamentul privind taxonomia”), conform căruia noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia se definește astfel:

1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;
3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;
4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;
5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;
6. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod

semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Referitor la obiectivul de mediu 3. Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine și obiectivul de mediu 6. Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor, se consideră că activitățile/lucrările de renovare energetică au un impact previzibil nesemnificativ asupra acestor obiective de mediu, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață.

Referitor la lucrările de creștere a eficienței energetice, pentru a realiza o evaluare de fond conform principiului DNSH în ceea ce privește obiectivele de mediu 1, 2, 4 și 5, sunt prezentate măsurile care trebuie să respecte principiul DNSH pentru a indica faptul că obiectivul de mediu specific nu face obiectul prejudicierii în mod semnificativ.

Referitor la Obiectivul de mediu 1. Atenuarea schimbărilor climatice

Proiectul nu conduce la emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES)

Renovarea energetică a clădirilor existente are o influență global pozitivă asupra obiectivelor de mediu, fiind în conformitate totală cu DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbărilor climatice, conducând la reducerea semnificativă a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) și la creșterea eficienței energetice, cu respectarea criteriilor de eficiență energetică, din anexa la Regulamentul privind Mecanismul de Redresare și Reziliență, cu un coeficient al schimbărilor climatice de 100 %.

Investițiile realizate au scopul de a reduce consumul de energie, de a crește eficiența energetică, conducând la o îmbunătățire substanțială a performanței energetice a clădirilor în cauză, respectiv creșterea eficienței energetice a sistemelor tehnice, astfel:

- reducerea consumului anual specific de energie finală pentru încălzire de cel puțin 50% față de consumul anual specific de energie pentru încălzire înainte de renovarea fiecărei clădiri (cu excepția clădirilor cu valoare arhitecturală deosebită stabilite prin documentațiile de urbanism, clădirilor din zone construite protejate aprobate conform legii).
- reducerea consumului de energie primară și a emisiilor de CO₂, situată în intervalul 30% - 60% pentru proiectele de renovare energetică moderată, respectiv peste 60% pentru proiectele de renovare energetică aprofundată, în comparație cu starea de pre-renovare.

În cazul în care intervenția se încadrează într-o investiție pentru care nu se preconizează nicio contribuție substanțială la acest obiectiv de mediu, cerințele DNSH care trebuie îndeplinite sunt următoarele:

- clădirea nu este utilizată pentru extracția, depozitarea, transportul sau producția de combustibili fosili (pct. 1 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH).

Referitor la Obiectivul de mediu 2. Adaptarea la schimbările climatice

Proiectul nu conduce la creșterea efectului negativ al climatului actual și viitor asupra măsurii în sine, persoanelor, naturii sau asupra clădirilor.

Pentru adaptarea clădirilor la schimbările climatice generate de valuri de căldură, prin proiect se asigură obligația optimizării sistemelor tehnice din clădirile renovate pentru a oferi confort termic ocupanților chiar și în temperaturile extreme respective.

Referitor la Obiectivul de mediu 4. Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora

Proiectul nu va cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului în ceea ce privește economia circulară.

Prin proiect se va asigura că cel puțin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări (cu excepția materialelor naturale menționate în categoria 17

05 04 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE) și generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Prin proiect se va asigura limitarea generării de deșeuri în activitățile de construcție și demolări, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări și luând în considerare cele mai bune tehnici disponibile și folosind demolarea selectivă pentru a permite îndepărtarea și manipularea în siguranță a substanțelor periculoase și pentru a facilita reutilizarea și reciclare de înaltă calitate prin îndepărtarea selectivă a materialelor, folosind sistemele de sortare disponibile pentru deșeurile din construcții și demolări.

Pentru echipamentele destinate producției de energie din surse regenerabile care pot fi instalate, se stabilesc specificații tehnice în ceea ce privește durabilitatea și potențialul lor de reparare și de reciclare. În special, operatorii vor limita generarea de deșeuri în procesele aferente construcțiilor și demolărilor, în conformitate cu Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Prin proiect se prevede ca tehnicile de construcție sprijină circularitatea, astfel încât să fie mai eficiente din punctul de vedere al utilizării resurselor, adaptabile, flexibile și demontabile.

Referitor la Obiectivul de mediu 5. Prevenirea și controlul poluării

Proiectul nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.

Nivelul de creștere a performanței energetice a clădirii impus prin proiect va conduce la reduceri semnificative ale emisiilor în aer și la o îmbunătățire a sănătății publice.

Prin proiect se vor asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, prin evitarea utilizării de materiale de construcție ce conțin substanțe poluante, precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate nu conțin azbest și nici substanțe identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe m³ de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m³ de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

Prin proiect se recomandă utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de renovare.

Prin proiect se recomandă utilizarea materialelor cu conținut scăzut de carbon, prin folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avută în vedere utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul.

Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Prin specificul lucrărilor, cantitățile de produse toxice și periculoase necesare execuției și întreținerii obiectivului sunt nesemnificative. Se vor folosi cantități reduse de vopsele, adezivi, diluanți, e.t.c. Se vor respecta normele de depozitare, folosire și evacuare/neutralizare în vigoare.

Lucrări de refacere/restaurare a amplasamentului

Se apreciază că nu sunt necesare lucrări speciale de refacere a amplasamentului. Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, microclimatului, apelor de suprafață, faunei.

Impactul asupra mediului pe perioada de execuție a lucrărilor este minim, având un caracter limitat în timp.

O serie de măsuri de protecție a mediului vor fi stabilite și adoptate în timpul execuției lucrărilor.

Pentru terenurile ocupate temporar de organizarea de șantier este prevăzută, în final, amenajarea corespunzătoare a acestora. Beneficiarul va recepționa amenajarea ecologică și peisagistică a terenurilor riverane drumului.

Prevederi pentru monitorizarea mediului

Aspecte ce trebuie verificate sunt următoarele:

- derularea efectivă a lucrărilor
- respectarea tehnologiei;
- respectarea calendarului lucrărilor;
- respectarea limitelor aprobate ale amprizei șantierului;
- respectarea cadrului social (condiții de evacuare a apelor, a deșeurilor menajere, e.t.c.);
- urmărirea impactului lucrărilor prin:
- controlul strict al calității apelor evacuate în mediul natural;
- urmărirea impactului asupra mediului uman prin măsurători de zgomot produs pe șantier în special în intervalele rezervate odihnei locuitorilor din vecinătate.

Monitorizarea factorilor de mediu în perioada de funcționare a obiectivului, pentru confirmarea previziunilor, va urmări:

- impactul sonor;
- impactul asupra factorilor de mediu aer;

Se apreciază că, pentru perioada de exploatare, nu sunt probleme deosebite de monitorizare a mediului.

În perioada de execuție a lucrărilor este necesară, în principal, monitorizarea respectării proiectului și a normelor specifice activității de construcții.

Activitatea de monitorizare a execuției constă din supravegherea impactului produs asupra factorilor de mediu: aer, apă, sol, zgomot, pe baza măsurătorilor, prelevării probelor la emisie, imisie a analizelor de laborator. Datele acestor analize vor fi prezentate atât executantului beneficiarului cât și autorităților locale de protecția mediului pentru evaluarea impactului și stabilirea măsurilor de protecție.

Activitatea de monitorizare include organizările de șantier, fronturile de lucru, depozitele de materiale și carburanți, e.t.c.

Se impun măsuri de dirijare și semnalizare a traficului pentru reducerea riscului accidentelor. Punctele de lucru trebuie semnalizate vizibil și limitate ca extindere; limitarea zonelor de lucru necesită concentrarea utilajelor pe spații reduse ceea ce poate genera depășirea limitelor admise pentru poluarea aerului și zgomotului.

Nu se admite depășirea limitelor admise CMA de poluare a aerului; pentru zgomot, nu se admite depășirea valorii legale de 90 dB(A) pentru zgomot.

În timpul execuției se va monitoriza în perimetrul șantierului gospodărirea apelor uzate. Monitorizarea va urmări, cu prioritate, conținutul de particule în suspensie.

Monitorizarea lucrărilor în perioada de execuție pentru indicatorii aer, ape uzate și zgomot se va efectua prin unități abilitate.

La executie se vor respecta normele de protectia muncii specifice fiecarei categorii de lucrari in parte, inscrite in normative si legislatia in vigoare.

In timpul lucrarilor se va acoperi punctul de lucru cu semnale prezavute in instructiuni.

5.6. Analiza financiara si economica aferenta realizarii lucrarilor de interventie:

a. Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Beneficiarul doreste sa realizeze investitia pentru reducerea cheltuielilor cu utilitatile si amenajarea interioara pentru asigurarea confortului.

Analiza optiunilor pentru proiecte ia in considerare realizarea unui obiectiv specific prin mai multe alternative posibile, respectiv:

- Varianta 1 – Alternativa de „a nu face nimic” mentinerea situatiei actuale
- Varianta 2- Varianta de a amenaja cladirea identificata de catre beneficiarul investitiei.

Aceasta optiune (varianta 2) ar conduce la indeplinirea obiectivelor detaliate anterior datorita costurilor reduse de executie; timpului redus de executie; tehnologiilor de executie accesibile;

Din punct de vedere al aspectelor ingineresti s-a realizat analiza a 2 scenarii tehnico – economice. Alegerea solutiilor s-a facut dupa criterii tehnice si economice, tinand seama de necesitatile specifice si de posibilitatile de realizare.

In analizele privind economicitatea unei solutii, s-au luat in considerare toate aspectele legate de costul investitiei si al exploatarii.

b. Analiza cererii de bunuri si servicii care justifica necesitatea si dimensionarea investitiei, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung

Avand in vedere ca diferenta dintre cele doua scenarii se refera la solutii tehnice mai eficiente si mai potrivite din punctul de vedere al integrarii obiectivului de investitie in specificul peisager, urbanistic si arhitectural al zonei, analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitie este identica pentru cele doua scenarii.

c. Analiza financiara; sustenabilitatea financiara

Analiza financiara a fost efectuata din punctul de vedere al proprietarului investitiei si a fost Analiza financiara a fost efectuata din punctul de vedere al proprietarului investitiei si a fost realizata pentru o perioada de operare de 20 de ani.

Metoda utilizata in dezvoltarea Analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. In aceasta metoda, fluxurile non-monetare cum ar fi amortizarea si provizioanele nu sunt luate in considerare.

In realizarea Analizei Cost – Beneficiu a fost utilizata metoda incrementală, metoda bazata pe utilizarea rezultatelor din scaderea celor doua variante, respectiv: „Varianta investitie maxima” - „Varianta 0”.

Au fost luate in considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investitiei in mii euro precum si repartizarea costurilor investitiei pe perioada de implementare a proiectului – 16 luni, in conformitate cu graficul prezentat in capitolele anterioare.

In conformitate cu devizul general al proiectului, costul total al investitiei se ridica la valoarea de **7,351,608.75 lei** suma care include TVA.

Valoarea reziduala a proiectului reprezentand „valoarea de revanzare” a obiectivului, in ultimul an de analiza este de 30% din costul de investitie considerat in Analiza Cost – Beneficiu (in conformitate cu proiectele similare), **2,205,483 lei**.

La elaborarea analizelor financiare s-a adoptat un scenariu privind evolutia viitoare a ratei inflatiei de-a lungul perioadei de analiza; rate anuale de crestere, precum si indicii de crestere cu

baza fixă anul I de analiză (asimilat cu primul an de implementare a proiectului) sunt prezentate în continuare:

An	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Rata inflatiei(%)	5.00	5.00	4.00	4.00	3.00	2.00	2.00	2.00
index (an1=100)	100.00	105.00	109.00	114.00	117.00	119.00	122.00	124.00

An	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
Rata inflatiei(%)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
index (an1=100)	127.00	129.00	132.00	134.00	137.00	140.00	143.00	145.00

An	2038	2039	2040	2041	2042			
Rata inflatiei(%)	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00			
index (an1=100)	148.00	151.00	154.00	157.00	161.00			

Ratele de discount (actualizare) folosite în estimarea rentabilității Proiectului au fost de **5% (EURO)** și **8% (RON)**, pentru analiza financiară, respectiv **5.5%** pentru analiza socio-economică.

O investiție este rentabilă din punct de vedere financiar, respectiv economic, dacă prezintă o rată internă de rentabilitate superioară ratei de actualizare adoptate; echivalent, dacă valoarea netă prezentă este pozitivă.

Evoluția prezumată a tarifelor

Activitățile sociale și socio culturale sunt organizate în scopul sprijinirii populației accesul acestora la servicii nu impune nici un fel de taxa sau tarif costurile fiind suportate din sponsorizări, bugetul local, bugetul de stat, alte surse.

Evoluția prezumată a costurilor de operare

În continuare, se prezintă în detaliu fiecare din aceste categorii de costuri. Prețurile adoptate coincid cu « prețurile pieței », corespunzătoare momentului redactării studiului de față, respectiv anul 2022.

Întreținerea curentă a fost previzionată la 0,5% din valoarea de C+M.

Întreținerea periodică a fost previzionată la 10% din valoare de C+M.

Costurile administrative s-au calculat adoptând ipoteza că reprezintă 10% din costurile cu întreținerea.

Costurile cu materialele și cu energia electrică au fost calculate folosindu-se experiența Proiectantului din derularea unor proiecte similare. Acestea au fost ajustate direct proporțional cu mărimea Proiectului de față și cu efectele generate de implementarea acestuia.

Toate aceste costuri sunt indexate cu rata inflației, conform scenariului considerat, pentru întreaga perioadă de analiză.

Evolutia prezumata a costurilor de operare si intretinere este urmatoarea:

COSTURI DE OPERARE

Ani	Costuri cu intretinerea curenta	Costuri cu intretinerea periodica
2022	0.00	0.00
2023	17,062.81	0.00
2024	17,915.95	0.00
2025	18,632.59	0.00
2026	19,377.89	0.00
2027	19,959.23	0.00
2028	20,358.41	0.00
2029	20,765.58	0.00
2030	21,180.89	0.00
2031	21,604.51	0.00
2032	22,036.60	0.00
2033	22,477.33	325,005.92
2034	22,926.88	0.00
2035	23,385.42	0.00
2036	23,853.13	0.00
2037	24,330.19	0.00
2038	24,816.79	0.00
2039	25,313.13	0.00
2040	25,819.39	0.00
2041	26,335.78	0.00
2042	26,862.49	0.00
TOTAL	445,015.01	325,005.92

COSTURI SI CHELTUIELI ADMINISTRATIVE

Ani	Nr.angajati	Cost/angajat	Salariul anual	Cheltuieli administrative
2022	0	26,760.00	-	-
2023	2	28,098.00	56,196.00	1,625.03
2024	2	29,502.90	59,005.80	1,706.28
2025	2	30,683.02	61,366.03	1,774.53
2026	2	31,910.34	63,820.67	1,845.51
2027	2	32,867.65	65,735.29	1,900.88
2028	2	33,525.00	67,050.00	1,938.90
2029	2	34,195.50	68,391.00	1,977.67
2030	2	34,879.41	69,758.82	2,017.23
2031	2	35,577.00	71,154.00	2,057.57
2032	2	36,288.54	72,577.08	2,098.72
2033	2	37,014.31	74,028.62	2,140.70
2034	2	37,754.59	75,509.19	2,183.51
2035	2	38,509.69	77,019.37	2,227.18

2036	2	39,279.88	78,559.76	2,271.73
2037	2	40,065.48	80,130.96	2,317.16
2038	2	40,866.79	81,733.58	2,363.50
2039	2	41,684.12	83,368.25	2,410.77
2040	2	42,517.81	85,035.61	2,458.99
2041	2	43,368.16	86,736.32	2,508.17
2042	2	44,235.53	88,471.05	2,558.33

Total costuri de investitii

Ani	Costuri de intretinere si reparatii	Salarii si alte cheltuieli administrative	TOTAL costuri anuale
2022	0.00	0.00	0.00
2023	17,062.81	57,821.03	74,883.84
2024	17,915.95	60,712.08	78,628.03
2025	18,632.59	63,140.56	81,773.15
2026	19,377.89	65,666.19	85,044.08
2027	19,959.23	67,636.17	87,595.40
2028	20,358.41	68,988.90	89,347.31
2029	20,765.58	70,368.67	91,134.26
2030	21,180.89	71,776.05	92,956.94
2031	21,604.51	73,211.57	94,816.08
2032	22,036.60	74,675.80	96,712.40
2033	347,483.25	76,169.32	423,652.56
2034	22,926.88	77,692.70	100,619.58
2035	23,385.42	79,246.56	102,631.97
2036	23,853.13	80,831.49	104,684.61
2037	24,330.19	82,448.12	106,778.31
2038	24,816.79	84,097.08	108,913.87
2039	25,313.13	85,779.02	111,092.15
2040	25,819.39	87,494.60	113,313.99
2041	26,335.78	89,244.49	115,580.27
2042	26,862.49	91,029.38	117,891.88
TOTAL	770,020.93	1,508,029.77	2,278,050.70

Înainte de a efectua analiza financiară, trebuie să prezentăm fundamentarea acestei analize, ținând cont de următoarele elemente :

- modelul financiar : această informație este necesară pentru a înțelege modul de formare a veniturilor și cheltuielilor, precum și a detaliilor ‘tehnice’ ale analizei financiare.

- Proiecțiile financiare: proiecții ce prezintă costurile investiționale și operaționale aferente proiectului.

- sustenabilitatea proiectului : ce indică performanțele financiare ale proiectului (VAN – valoarea netă actualizată, RIR – rata internă de rentabilitate, BCR – raportul beneficiu/cost)

Modelul financiar

Scopul analizei financiare este acela de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar și a cheltuielilor și veniturilor generate de proiect în faza operațională. Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat (DCF), care cuantifică diferența dintre veniturile și cheltuielile generate de proiect pe durata sa de funcționare, ajustând această diferență cu un factor de actualizare, operațiune necesară pentru a 'aduce' o valoare viitoare în prezent, la un numitor comun.

Valoarea actualizată netă (VNAF)

Valoarea netă actualizată indică valoarea actuală – la momentul zero – a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli.

$$VNA = \sum CF_t / (1+k)^t + VR_n / (1+k)^t - I_0$$

unde :

CF_t = cash flow-ul generat de proiect în anul 't' – diferența dintre veniturile și cheltuielile aferente

VR_n = valoarea reziduală a investiției în ultimul an al analizei (30% din valoarea investiției)

I_0 = investiția necesară pentru implementarea proiectului

Cu alte cuvinte, un indicator VNA pozitiv indică faptul că veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferențe anuale 'aduse' în prezent – cu ajutorul ratei de actualizare – și însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul.

Rata internă de rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VNA este egală cu zero. Altfel spus, această rată internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile. Cu toate acestea, valoarea RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte în cadrul programelor de finanțare – datorită faptului că acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici) : construirea școlilor, școlilor, centrelor de educare culturală, centre sociale, drumuri, stații de epurare, rețele de canalizare, rețele de alimentare cu apă, energie electrică, etc. Acceptarea unei RIR financiare negative este totuși condiționată de existența unei RIR economice pozitive – același concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor și costurilor socio-economice.

Raportul Beneficiu/Cost (BCR)

Raportul beneficiu-cost este un indicator complementar al VNA, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investiției :

$$BCR = VP(I)_0 / VP(O)_0 \text{ unde :}$$

$VP(I)_0$ = valoarea actualizată a intrărilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv valoarea reziduală)

$VP(O)_0$ = valoarea actualizată a ieșirilor de fluxuri financiare generate de proiect în perioada analizată (inclusiv costurile investiționale)

Rata de discount (actualizare) folosită în estimarea rentabilității Proiectului a fost de 8%, pentru analiza financiară.

O investiție este rentabilă din punct de vedere financiar, respectiv economic, dacă prezintă o rată internă de rentabilitate superioară ratei de actualizare adoptate; echivalent, dacă valoarea netă prezentă este pozitivă.

Proiecțiile financiare

Acest subcapitol vizează principalele cheltuieli implicate în implementarea proiectului propus : costurile de investiție și costurile de operare și întreținere. Costurile investiționale au fost estimate pe baza soluției tehnice identificate și a evaluărilor prezentate în capitolul alocat devizului general al investiției.

- Costurile de operare sunt costuri adiționale generate de utilizarea investiției, după terminarea construcției proiectului. În cazul prezentat, aceste costuri de operare constau în: întreținerea spațiilor, costul muncii vii, alte costuri de operare ale proiectului (ex.: administrative, utilități, întreținere curentă și periodică a clădirii). Aceste costuri sunt prezentate în tabelele cu estimarea costurilor de întreținere și **operare**.

- **Sustenabilitatea proiectului**

- Durabilitatea financiară a proiectului se evaluează prin verificarea fluxului de numerar cumulat.

Durabilitatea financiară este dată de proporția de grant acordată Beneficiarului investiției, precum și veniturile financiare generate de implementarea Proiectului.

DURABILITATEA FINANCIARA

Ani	Venituri	Costul de capital	Costuri de operare	Valoarea reziduala	Fluxul net de numerar	Venituri nete
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)=(1)-(2)-(3)+(4)	(6)=(1)+(4)-(3)
2022	0.00	4,424,597	0.00	0.00	-4,424,596.68	0.00
2023	0.00	0.00	74,883.84	0.00	-74,883.84	-74,883.84
2024	0.00	0.00	78,628.03	0.00	-78,628.03	-78,628.03
2025	0.00	0.00	81,773.15	0.00	-81,773.15	-81,773.15
2026	0.00	0.00	85,044.08	0.00	-85,044.08	-85,044.08
2027	0.00	0.00	87,595.40	0.00	-87,595.40	-87,595.40
2028	0.00	0.00	89,347.31	0.00	-89,347.31	-89,347.31
2029	0.00	0.00	91,134.26	0.00	-91,134.26	-91,134.26
2030	0.00	0.00	92,956.94	0.00	-92,956.94	-92,956.94
2031	0.00	0.00	94,816.08	0.00	-94,816.08	-94,816.08
2032	0.00	0.00	96,712.40	0.00	-96,712.40	-96,712.40
2033	0.00	0.00	423,652.56	0.00	-423,652.56	-423,652.56
2034	0.00	0.00	100,619.58	0.00	-100,619.58	-100,619.58
2035	0.00	0.00	102,631.97	0.00	-102,631.97	-102,631.97
2036	0.00	0.00	104,684.61	0.00	-104,684.61	-104,684.61
2037	0.00	0.00	106,778.31	0.00	-106,778.31	-106,778.31
2038	0.00	0.00	108,913.87	0.00	-108,913.87	-108,913.87
2039	0.00	0.00	111,092.15	0.00	-111,092.15	-111,092.15
2040	0.00	0.00	113,313.99	0.00	-113,313.99	-113,313.99
2041	0.00	0.00	115,580.27	0.00	-115,580.27	-115,580.27
2042	0.00	0.00	117,891.88	1,327,379.00	1,209,487.13	1,209,487.13



TOTAL	0.00	4,424,596.68	2,278,050.70	1,327,379.00	-5,375,268.38	-950,671.70
-------	------	--------------	--------------	--------------	---------------	-------------

Rentabilitatea financiară a investiției și a capitalului

Rata de actualizare 8%

VNA A VENITURILOR NETE	VNA A COSTURILOR NETE DE CAPITAL	VNA TOTALA A COSTURILOR	VNA TOTALA A BENEFICIILOR	VNAF/C
(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
-734,390.47	4,096,848.78	529,252.90	5,360,492.15	-4,831,239.25

RIRF/C =	-10.16%
----------	---------

C/B =	VNA TOTALA A COSTURILOR	529,252.90	
	-----	= -----	0.10
	VNA TOTALA A BENEFICIILOR	5,360,492.15	

Ca urmare a realizării analizei financiare, rata internă de rentabilitate a investiției, RIRF/C se situează mult sub pragul de rentabilitate de 8% iar VNAF/C are o valoare negativă

Acest lucru arată că rentabilitatea financiară a capitalului investit este negativă; analiza financiară demonstrează necesitatea acordării unei finanțări, care să susțină obținerea unui cash-flow pozitiv al proiectului și, implicit, indicatori de rentabilitate pozitivi

d. Analiza economica; analiza cost-eficacitate

Realizarea numai a analizei financiare nu este suficientă pentru a identifica dacă un proiect este eficient din toate punctul de vedere al finanțării. Deoarece majoritatea proiectelor cu caracter de utilitate publică nu au ca scop generarea de venituri, trebuie identificate toate aspectele financiare precum și cele cuantificabile din punct de vedere financiar, legate de implementarea lor. Metoda incrementală presupune determinarea costurilor și a beneficiilor economice generate de implementarea proiectului prin analiza variantelor fără proiect ("do nothing"), respectiv cu proiect conform analizei opțiunilor. Se are în vedere calcularea indicatorilor de eficiență economică având la bază doar creșterile de costuri sau venituri

suplimentare generate de proiect. Pentru a identifica aceste aspecte trebuie realizata o analiza economica a proiectului. Aceasta analiza economica identifica toate elementele care duc la bunastarea regiunii si incearca o cunatificare in bani a implicatiilor sociale, de mediu,etc. Elementele principale luate in calcul in analiza cost-beneficiu sunt:

BENEFICII DIRECTE

1. Financiare

Beneficii financiare directe nu au purut fi identificate, fiind un obiectiv de utilitate publica, accesul fiind prevazut fara taxe

2.Sociale

Cresterea numarului de locuri de munca atat in perioada de implementare cat si ulterior pentru intretinere obiectiv si respectiv desfasurare activitati prevazute prin functiune.

3.Economice

Dezvolatrea locala si cresterea atractivitatii zonei ca urmare a implementarii

BENEFICII INDIRECTE

1. Sanatate

Cresterea calitatii vietii .

2. Mediu, calitatea aerului si a apei

Reducerea gradului de poluare si gestionarea mai buna a apelor pluviale

COSTURI

1.Investitia initiala

Bugetul de investitii alocat initial

2. Costul investitiilor ulterioare

Imbunatatiri, extinderi/diversificari ale activitatilor efectuate pe durata de existenta a obiectivului.

3. Cheltuieli de operare

Costurile de functionare/ intretinere anuale (personal, reparatii, utilitati)

Analiza economica are la baza analiza financiara aplicata asupra fluxurilor de numerar si presupune aplicarea unor corectii pentru identificarea tuturor aspectelor.

Corectiile aplicate se clasifica in urmatoarele categorii:

- Corectii fiscale – avand in vedere ca institutiile publice obtin bani din taxe corectiile fiscale sunt absolut necesare deoarece reprezinta mutarea unor sume in cadrul aceluiasi buget. Astfel trebuie eliminat TVA-ul si alte taxe care genereaza fluxuri de iesiri de bani pe de o parte dar si de intrari pe de alta parte.

- Corectii ale externalitatilor – implica identificarea beneficiilor si costurilor externe receptionate de ceilalti participanti din viata sociala, altii decat autoritatea solicitanta

- Conversia preturilor de piata in preturi contabile - conversie ce se impune datorita faptului ca preturile curente ale nu pot reflecta valoarea lor sociala datorita distorsiunilor pietei (regim de monopol, bariere comerciale etc.) afectand rezultatele analizei. Preturile contabile vin sa rezolve aceasta problema, deoarece elimina asemenea distorsiuni reflectand costurile de oportunitate sociala ale resurselor. Aceste elemente de distorsionare a pietei se pot corecta cu ajutorul preturilor umbra. Preturile umbra trebuie sa reflecte costul de oportunitate si disponibilitatea de plata a consumatorilor pentru bunurile si serviciile oferite de infrastructura respectiva.

In determinarea impactului economic au fost identificate urmatoarele tipuri de corectii:

(i) Corectii fiscale Principalele cheltuieli care afecteaza investitia sunt TVA, taxele cu autorizatii /avize/acorduri.

(ii) Corectii ale externalitatilor Acestea pot avea Influenta negativa(incluse în analiza ca si costuri economice) sau Influenta pozitive (incluse in analiza ca beneficii).

Influenta externe se pot grupa dupa natura lor

- economice

- sociale

- de mediu

Costuri de mediu

Prin dezvoltarea zonei impactului asupra mediului este unul pozitiv si semnificativ. In perioada de executie, nu se vor inregistra poluari semnificative ale mediului, nivel important al zgomotului sau perturbari ale traficului. In perioada de dupa implementare prin cresterea cu 10 % a suprafeței inverzite/locuitor se va genera o reducere a poluarii aerului si respectiv o reducere a zgomotului in zona.

Costul de oportunitate al terenului

Costul de oportunitate poate fi definit ca fiind valoarea celei mai bune dintre sansele sacrificate. Cu alte cuvinte, el masoară cea mai mare pierdere dintre variantele sacrificate, considerandu-se ca alegerea făcută constituie „castigul”. În cazul proiectului de fata sansele sacrificate pot fi considerate: vanzarea terenului sau concesionarea acestuia. Terenul se afla în proprietatea Municipiului Braila.

Beneficii sociale

Un impact pozitiv ce este inregistrat in perioada de implementare a nvestitiei sunt locurile de munca temporare (sezoniere) create de antreprenor.

Beneficii economice

Cel mai relevant beneficiu economic estimat în urma implementarii proiectului este cresterea valorii proprietatilor imobiliare situate în vecinatate. Cunatificarea beneficiului se face cu ajutorul metodei preturilor hedonice care se bazeaza pe preturile de piata a proprietatilor imobiliare. Metoda identifica contributia neta a proiectului în modificarea pretului proprietatilor imobiliare în vederea estimarii disponibilitatii de plata marginale.

Conversia preturilor de piata în preturi contabile

Dincolo de distorsiunilor fiscale si a influentei externalitatilor, exista si alti factori care plaseaza preturile în afara unei piete competitive: existenta unui regim de monopol, reglementarile legale pe piata muncii (salariul minim de exemplu), politicile guvernamentale protectioniste sau de subventionare. Aceste elemente de distorsionare a pietei se pot corecta cu ajutorul preturilor umbra. Preturile umbra trebuie sa reflecte costul de oportunitate si disponibilitatea de plata a consumatorilor pentru bunurile si serviciile oferite de infrastructura respectiva.

Pretul economic se stabileste astfel:

- Pentru bunurile tangibile valoarea lor economica este data de pretul de paritate internationala (pretul de import);
- Pentru factorii de productie (pamant, salarii) valoarea lor economica este data de costul lor de oportunitate.

Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate are ca obiectiv identificarea variabilelor critice și impactul potențial asupra modificării indicatorilor de performanță financiară și economică. Indicatorii de performanță financiară și economică relevanți, care se vor considera în toate cazurile, sunt rata internă de

rentabilitate financiară a investiției și valoarea financiară actuală netă. În cazul investițiilor publice majore, analizele au în vedere și rata internă a rentabilității economice.

Analiza de sensibilitate constă în determinarea intervalului de evoluție a indicatorilor de profitabilitate, considerați pentru diferite scenarii de evoluție a factorilor cheie, în scopul testării solidității rentabilității proiectului și pentru a-i ierarhiza din punctul de vedere al gradului de risc.

Scopul analizei de sensibilitate este de a determina variabilele sau parametri critici ai modelului, ale căror variații, în sens pozitiv sau negativ, comparativ cu valorile folosite pentru cazul optimal, conduc la cele mai semnificative variații asupra principalilor indicatori ai rentabilității, respectiv RIR și VNA; cu alte cuvinte, influențează în cea mai mare măsură acești indicatori.

Criteriul de distingere a acestor variabile cheie variază conform specificului proiectului analizat și trebuie determinat cu mare acuratețe.

Este recomandabilă adoptarea acelor indicatori a caror variație absolută de 1% duce la o variație a RIR de cel puțin 1% sau a VNA de cel puțin 4%.

Analiza socio-economică a condus la obținerea următorilor indicatori de eficiență ai investiției.

Este recomandabilă adoptarea acelor indicatori a căror variație absolută de 1% duce la o variație a RIR de cel puțin 1% sau a VNA de cel puțin 4%.

Proiectul propus spre finanțare **nu are o Rată internă de rentabilitate financiară pozitivă datorită faptului că este un proiect care nu generează venituri financiare**, iar beneficiile de ordin economico-social nu sunt cuantificabile; astfel, oricât am scădea cheltuielile de operare și de investiție, într-un scenariu optimist, sau le-am crește, într-un scenariu pesimist, proiectul neînregistrând venituri, rata internă de rentabilitate și valoarea actualizată netă ar fi negative.

Proiectul este adaptat normelor tehnologice și măsurilor recomandate de Uniunea Europeană și legislația națională.

Analiza de sensibilitate studiază influența factorilor de risc identificați, cu posibilitatea de nerealizare a factorilor pozitivi care conduc la obținerea rentabilității financiare și economice a proiectului.

e. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

În mediul economic și de afaceri actual, orice decizie de investiții este puternic marcată de modificările imprevizibile - uneori în sens pozitiv, dar de cele mai multe ori în sens negativ – ale factorilor de mediu. Aceste evoluții imprevizibile au stat în atenția specialiștilor în domeniu mai mult sub aspectul impactului lor negativ asupra rentabilității proiectului și au primit denumirea de risc al proiectului.

Riscurile tehnice, care pot apărea în momentul în care prestatorul lucrărilor nu respectă specificațiile din proiect.

Riscurile financiare sunt legate de imposibilitatea beneficiarului de a susține investiția din fonduri proprii.

Un alt risc financiar identificat, sunt costurile conexe ale proiectului care apar pe durata implementării și pe care autoritatea publică locală trebuie să le suporte din bugetul propriu, care ar putea fi acoperite prin contractarea unui credit.

Riscurile instituționale vizează obținerea diverselor autorizații și acorduri pentru a putea desfășura investiția.

Riscul de depășire a costurilor ce apare în situația în care nu s-au specificat în contractul de execuție sau în bugetul investiției actualizări ale costurilor sau cheltuieli neprevăzute.

Riscul de întârziere (depășire a duratei stabilite) poate conduce, pe de o parte la creșterea nevoii de finanțare, inclusiv a dobânzilor aferente, iar pe de altă parte la întârzierea intrării în exploatare cu efecte negative asupra respectării clauzelor față de furnizori și de clienți.

Sistemul de monitorizare. Esența acestuia constă în compararea permanentă a situației de fapt cu planul grafic de activități al proiectului: evoluție fizică, cheltuieli financiare, calitate. O abatere indicată de sistemul de monitorizare conduce la un set de decizii a managerului de proiect care vor decide dacă sunt sau nu posibile anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control. Sistemul de control va trebui să intre repede și eficient în acțiune atunci când sistemul de monitorizare indică abateri.

Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- luarea de decizii despre măsurile corective necesare
- autorizarea măsurilor propuse
- implementarea schimbărilor propuse
- adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient

Sistemul informațional – va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect informațiile pe baza cărora ea va acționa. Pentru monitorizarea proiectului, informațiile strict necesare sunt următoarele: măsurarea evoluției fizice, măsurarea evoluției financiare, controlul calității etc.

Ca și concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

- riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mare la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare;
- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile financiare și economice;
- probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost puternic contracaraată prin contractarea lucrărilor de proiectare cu firme de specialitate.

Creșterea intensității pozitive a implicațiilor sociale și de mediu antrenează o creștere a ratei de rentabilitate economică, dar cu o amplitudine redusă.

Diminuarea riscurilor cu implicații majore care se pot ivi la nivelul proiectului, precum costurile de realizare și operare, inflația și salariile nu pot fi influențate de politica economică și socială a administratorului legal al proiectului. Toate acestea sunt influențate de evoluția macroeconomică a României.

6. Scenariul/opțiunea tehnico-economică optimă, recomandată

6.1. Comparatia scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

Pentru realizarea obiectivului s-au identificat doua scenarii tehnico-economice

SCENARIUL 1

PROPUNERI :

- Desfacerea straturilor terasei necirculabile existente si refacerea acestora;
- Termoizolarea planseului peste ultimul etaj cu polistiren extrudat in grosime de 30 cm;
- Termoizolarea peretilor exteriori cu polistiren extrudat in grosime de 15 cm;
- Termoizolarea placii peste pamant cu polistiren extrudat in grosime de 10 cm;
- Termoizolarea soclului cu polistiren extrudat ignifugatin grosime de 10 cm;
- Inlocuirea tamplariei existente cu o tamplarie performanta cu tocuri si cercevele din Al, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului;
- Refacerea instalatiilor electrice;
- Refacerea instalatiilor sanitare;

- Refacerea instalațiilor termice;
- Realizarea unui sistem de supraveghere video la interior;
- Desfacerea și refacerea trotuarelor din beton armat cu lățimea de 1.0 m și panta spre exterior de 5%, prevăzut cu cordon de bitum între trotuar și clădire; se va reface pe toată lățimea stratul de umplutura de minim 50 cm adâncime din argila compactată pentru crearea unui ecran de protecție;
- Refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție după cum urmează:
 - pardoselile propuse vor fi gresie antiderapantă în zonele de grupuri sanitare, vestiare, oficiu de primire și porționare hrană, camera prevăzută pentru paznic, iar în celelalte spații se va opta pentru materiale care se încadrează în categoria C1/B FL-s1, respectiv parchet mineral compozit (SPC);
 - tencuieli interioare, la pereți și tavane, din zugrăveli obișnuite din lapte de var;
 - placaje cu faianță la pereți în zona grupurilor sanitare, dusuri, lăvoare.
- -Refacerea finisajelor exterioare în zonele de intervenție după cum urmează:
 - finisarea soclului cu plăci din patra naturală;
 - finisarea pereților exteriori cu tencuieli decorative acrilice de culoare crem și verde închis, conform planselor de arhitectură;
 - finisarea aticului cu tencuială decorativă acrilică de culoare albă;
 - treptele exterioare propuse pentru acces vor fi finisate cu gresie antiderapantă.
- Pentru o îmbunătățire a climatului termic interior și pentru ameliorarea aspectului estetic, tâmplăria interioară va fi înlocuită cu una din aluminiu, care să corepundă normelor în vigoare;
- Se vor amenaja compartimentările propuse conform planselor desenate;
- Dacă se vor realiza goluri în pereții existenți aceștia vor fi bordați în prealabil cu beton armat; dacă se vor închide goluri din pereți, închiderile se vor realiza din zidărie de cărămidă portantă;
- Dacă după desfacerea tencuielilor se identifică fisuri în pereții din cărămidă sau în centuri, scări sau planșeu din beton armat: injectarea în fisuri a unei soluții bicomponente, specială pentru consolidarea fisurilor din zidărie și beton;
- La fațada principală se vor demonta rampa și scările existente și se vor înlocui cu o rampă pentru accesul persoanelor cu dizabilități, prevăzute cu balustradă din inox și scări exterioare dimensionate și finisate conform legislației în vigoare.
- La parter, va fi prevăzut un G.S. pentru persoane cu dizabilități conform legislației în vigoare;
- Demontarea treptelor de pe fațada posterioară corespunzătoare celor două accese secundare și înlocuirea acestora cu scări dimensionate și finisate conform legislației în vigoare;
- Realizarea unei scări exterioare de evacuare metalice dimensionate conform legislației în vigoare;
- Pentru a îndeplini cerințele de siguranță la foc vor fi prevăzute pe fațada posterioară, de pe direcția NORD-VEST, rulouri rezistente la foc. Acestea se vor activa automat în caz de incendiu și vor proteja calea de evacuare prevăzută pe scara exterioară metalică propusă pe aceeași fațadă;
- Realizarea unei camere tehnice pentru centrala termică propusă pe latura de nord-est dimensionate conform legislației în vigoare;
- Înlocuirea balustradei de la nodul principal de circulație, cu una de inox, care corespunde legislației în vigoare;
- Pentru o îmbunătățire a climatului termic interior, vor fi prevăzute pe fațada principală de pe direcția SUD-EST, la salile de clasă, rulouri exterioare metalice, cu rol în umbrire, de culoare gri-antracit;

- Pentru un grad mai bun de accesibilitate, respectiv pentru un acces facil la subsolul tehnic partial s-a optat pentru realizarea unui gol in placa de peste sol, in zona holului principal, prevazut cu un chepeng El₂ 30;
- Pentru un grad mai bun de accesibilitate, respectiv pentru un acces facil pe acoperisul terasa s-a optat pentru montarea unei scari exterioare metalice pe fatada NORD-EST;
- Realizarea unor dale de beton pe acoperisul terasa necirculabil pentru circulatie;

SCENARIUL 2

PROPUNERI :

- Desfacerea straturilor terasei necirculabile existente si refacerea cu un acoperis nou de tip sarpanta din lemn ignifugat, cu invelitoare din tigla metalica.
- Termoizolarea planseului peste ultimul etaj cu polistiren extrudat in grosime de 30 cm;
- Termoizolarea peretilor exteriori cu polistiren extrudat in grosime de 15 cm;
- Termoizolarea placii peste pamant cu polistiren extrudat in grosime de 10 cm;
- Termoizolarea soclului cu polistiren extrudat ignifugat in grosime de 10 cm;
- Inlocuirea tamplariei existente cu o tamplarie performanta cu tocuri si cercevele din Al, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului;
- Refacerea instalatiilor electrice;
- Refacerea instalatiilor sanitare;
- Refacerea instalatiilor termice;
- Realizarea unui sistem de supraveghere video la interior;
- Desfacerea si refacerea trotuarelor din beton armat cu latimea de 1.0 m si panta spre exterior de 5%, prevazut cu cordon de bitum intre trotuar si cladire; se va reface pe toata latimea stratul de umplutura de minim 50 cm adancime din argila compactata pentru crearea unui ecran de protectie;
- Refacerea finisajelor interioare in zonele de interventie dupa cum urmeaza:
 - pardoselile propuse vor fi gresie antiderapanta in zonele de grupuri sanitare, vestiare, oficiu de primire si portionare hrana, camera prevazuta pentru paznic, iar in celelalte spatii se va opta pentru materiale care se incadreaza in categoria C1/B FL-s1, respectiv parchet mineral compozit (SPC);
 - tencuieli interioare, la pereti si tavane, din zugraveli obisnuite din lapte de var;
 - placaje cu faianta la pereti in zona grupurilor sanitare, dusuri, lavoare.
- -Refacerea finisajelor exterioare in zonele de interventie dupa cum urmeaza:
 - finisarea soclului cu placi din patra naturala;
 - finisarea peretilor exteriori cu tencuieli decorative acrilice de culoare crem si verde inchis, conform planselor de arhitectura;
 - finisarea aticului cu tencuiala decorativa acrilica de culoare alba;
 - treptele exterioare propuse pentru acces vor fi finisate cu gresie antiderapanta.
- Pentru o imbunatatire a climatului termic interior si pentru ameliorarea aspectului estetic , tamplaria interioara va fi inlocuita cu una din aluminiu , care sa corepunda normelor in vigoare;
- Se vor amenaja compartimentarile propuse conform planselor desenate;
- Daca se vor realiza goluri in peretii existenti acestia vor fi bordati in prealabil cu beton armat; daca se vor inchide goluri din pereti, inchiderile se vor realiza din zidarie de caramida portanta;

- Daca dupa desfacerea tencuielilor se identifica fisuri in peretii din caramida sau in centuri, scari sau planseu din beton armat: injectarea in fisuri a unei solutii bicomponente, speciala pentru consolidarea fisurilor din zidarie si beton;
- La fatada principala se vor demonta rampa si scarile existente si se vor inlocui cu o rampa pentru accesul persoanelor cu dizabilitati, prevazute cu balustrada din inox si scari exterioare dimensionate si finisate conform legislatiei in vigoare.
- La parter , va fi prevazut un G.S. pentru persoane cu dizabilitati conform legislatiei in vigoare;
- Demontarea treptelor de pe fatada posterioara corespunzatoare celor doua accese secundare si inlocuirea acestora cu scari dimensionate si finisate conform legislatiei in vigoare;
- Realizarea unei scari exterioare de evacuare metalice dimensionate conform legislatiei in vigoare;
- Pentru a indeplini cerintele de siguranta la foc vor fi prevazute pe fatada posterioara, de pe directia NORD-VEST, rulouri rezistente la foc. Acestea se vor activa automat in caz de incendiu si vor proteja calea de evacuare prevazuta pe scara exterioara metalica propusa pe aceeasi fatada;
- Realizarea unei camere tehnice pentru centrala termica propusa pe latura de nord-est dimensionate conform legislatiei in vigoare;
- Inlocuirea balustradei de la nodul principal de circulatie, cu una de inox, care corespunde legislatiei in vigoare;
- Pentru o imbunatatire a climatului termic interior , vor fi prevazute pe fatada principala de pe directia SUD-EST, la salile de clasa , rulouri exterioare metalice, cu rol in umbrire, de culoare gri-antracit;
- Pentru un grad mai bun de accesibilitate, respectiv pentru un acces facil la subsolul tehnic partial s-a optat pentru realizarea unui gol in placa de peste sol, in zona holului principal, prevazut cu un chepeng EI₂ 30;
- Pentru un grad mai bun de accesibilitate, respectiv pentru un acces facil pe acoperisul terasa s-a optat pentru montarea unei scari exterioare metalice pe fatada NORD-EST;
- Realizarea unor dale de beton pe acoperisul terasa necirculabil pentru circulatie;

6.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optime, recomandate

Se propune realizarea scenariului cu solutie maximala, respectiv **SCENARIUL 1.**

Se propune realizarea scenariului **SCENARIUL 1.**

Avantajele scenariului recomandat:

- Costuri reduse de executie;
- Durata mare de viata in timp
- Tehnologii de executie accesibile;

6.3. Principali indicatori tehnico-economici aferenti investitiei:

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**



SCENARIUL 1 (recomandat)

Nr. crt.	Denumirea capitolului si subcapitolului de cheltuieli	Valoare (fata TVA) Lei	TVA Lei	Valoare (inclusiv TVA) Lei
1	TOTAL GENERAL	3,725,438.40	699,158.28	4,424,596.68
2	Din care C+M	2,731,142.14	518,917.01	3,250,059.15

b. Indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta – elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii – si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare.

BILANT TERITORIAL PROPUS:	
DENUMIRE :	SUPRAFATA (MP)
SUPRAFATA TEREN	3970
S.C. CAD 98102-C1 –CASC- P+1E	623.05
S.C.D CAD 98102-C1 –CASC- P+1E	1229.18
S.C. CAD 98102-C2 –CASC- P+1E	348.00
S.C.D CAD 98102-C2 –CASC- P+1E	696.00
TOTAL SUPRAFATA CONSTRUITA	971.05
TOTAL SUPRAFATA DESFASURATA	1925.18
P.O.T. PROPUS	23.45 %
C.U.T. PROPUS	0.48

FUNCTIUNI SI SUPRAFETE – SITUATIE PROPUSA		
NR. CRT.	DESTINATIE	SUPRAFATA(MP)
PARTER		
P.01	PAZNIC	4.00
P.02	ACCES FILTRU	7.70
P.03	BIROU DIRECTOR	16.55
P.04	CASA SCARII	16.25
P.05	HOL 1	15.95
P.06	OFICIU PRIMIRE SI PORTIONARE HRANA	11.20
P.07	HOL 2	43.80
P.08	CAMERA GRUPA 1	67.00
P.09	CAMERA GRUPA 2	67.70
P.10	G.S. PERS. CU DIZABILITATI	5.20
P.11	G.S. 1	20.25
P.12	VESTIBUL	6.35
P.13	CAMERA GRUPA 3	42.85
P.14	CAMERA GRUPA 4	67.00
P.15	HOL 1	67.70

P.16	G.S. 2	30.70
P.17	CAMERA CENTRALA TERMICA	10.45
SUPRAFATA UTILA PARTER		500.05

ETAJ 1		
E.01	CASA SCARII	23.02
E.02	SAS 1	13.86
E.03	CONTABILITATE	7.66
E.04	VESTIAR PERSONAL	17.22
E.05	G.S. PERSONAL	38.72
E.06	HOL 1	3.36
E.07	SECRETARIAT	2.83
E.08	HOL 2	12.09
E.09	CAMERA GRUPA 1	7.14
E.10	CAMERA GRUPA 2	2.83
E.11	SPATIU DEPOZITARE 1	12.09
E.12	G.S. 1	12.09
E.13	SAS 2	2.83
E.14	SPATIU DEPOZITARE 2	7.14
E.15	HOL 3	2.83
E.16	CAMERA GRUPA 3	12.09
E.17	CAMERA GRUPA 4	12.09
E.18	G.S. 2	2.83
SUPRAFATA UTILA ETAJ 1		475.10

CARACTERISTICI VOLUMETRICE PROPUSE	
LUNGIME MAXIMA	57.97M
LATIME MAXIMA	9.85 M
INALTIME TOTALA	6.60 M
SUPRAFATA UTILA TOTALA	975.15 MP
SUPRAFATA CONSTRUITA PROPUSA	1229.18 MP
SUPRAFATA CONSTRUITA DESFASURATA PROPUSA	1229.18 MP

c. Indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii

Investitia totala de capital in aceasta varianta este de **4,424,596.68 lei cu TVA inclus;**
3,725,438.40 lei fara TVA.

Indicatori financiari :

Cost raportat la numarul de beneficiari (lei cu TVA) – **24,178.12 lei/beneficiar**

Indicator socio-economic :

Numar de utilizatori	183
Numar de lucratori adulti	23
Suprafata utila a constructiei (mp)	975.15 MP
Perioada de referinta a proiectului	50 ani

Indicatori de impact. Indicatorul de eficacitate a impactului, reprezentat prin impactul prevazut raportat asupra impactului efectiv realizat prin implementarea investiției, este estimat ca fiind maxim (100%) și pozitiv.

Evaluare indicator de impact: EFICACITATE

Obiectiv general al investitiei	Impactul prevazut	Impactul efectiv	Inficator de eficacitate Impact efectiv/impact prevazut
Amenajarea obiectivului (cu dotarile aferente incluse)	1	1	100 %

Indicatorul de eficiența a impactului, reprezentat prin impactul investiției raportat asupra cheltuielilor realizate prin implementarea investiției, este estimat ca fiind pozitiv.

Evaluare indicator de impact: EFICIENȚA

Obiectiv general al investitiei	Inficator de eficienta Impact / cheltuieli
Amenajarea obiectivului (cu dotarile aferente incluse)	pozitiv

Indicatori de rezultat/de operare. Indicatorii de rezultat se refera la avantajele imediate ale programului asupra destinatarilor direcți. Un avantaj este considerat „imediat”, daca destinatarul sau este în contact direct cu programul. Rezultatele pot fi însa constatate în totalitate la momentul finalizarii tuturor acțiunilor. Indicatorii de rezultat informeaza, în principal, despre schimbarile care au intervenit pentru destinatarii direcți. Pentru cuantificarea rezultatelor se vor utiliza masuratorile directe

(exemplu: numarul de utilizatori) sau chestionare adresate destinatarilor direcți pentru declararea avantajelor obtinute (gradul de satisfacție în urma utilizarii).

Indicatorii de rezultat vor fi cuantificați la darea în folosința a obiectivului de investiții și vor fi comparați cu situația existentă.

d. Durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.

Durata de realizare a investitiei este de 12 luni.

6.4 Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Dupa realizarea investitiei cladirea va putea desfasura activitatile preconizate.

A) LUCRARI ELIGIBILE PENTRU CRESTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE :

1) Reabilitare termica a elementelor de anvelopa a cladirii :

- izolarea termică a fațadei - parte vitrată, prin:
 - Inlocuirea tamplariei existente cu o tamplarie performanta cu tocuri si cercevele din Al, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului;
 - Pe conturul tamplariei exterioare se va realiza o captusire termoizolanta, in grosime de cca 3 cm a glafurilor exterioare, prevazute cu profile de intarire-protectie adecvate din aluminiu precum si benzi suplimentare de tesatura din fibre de sticla. Se vor prevedea glafuri noi din tabla vopsita in camp electrostatic;
- izolarea termică a fațadei - parte opacă:
 - Izolarea peretilor exteriori cu polistiren extrudat de 15 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si tencuiala acrilica structurata de minim 1.5 mm grosime.
 - Termoizolarea placii peste pamant cu polistiren extrudat in grosime de 10 cm;
 - Termoizolarea soclului cu polistiren extrudat ignifugat in grosime de 10 cm;
 - Termoizolarea planseului peste ultimul etaj cu polistiren extrudat in grosime de 30 cm

2) Reabilitarea termica a sistemului de incalzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum :

- Repararea/ refacerea instalației de distribuție a agentului termic între punctul de racord și planșeul peste subsol/ canal termic, inclusiv izolarea termică a acesteia, în scopul reducerii pierderilor termice și de agent termic/ apă caldă, precum și montarea robinetelor cu cap termostatic la radiatoare și a robinetelor de presiune diferențială la baza coloanelor de încălzire în scopul creșterii eficienței sistemului de încălzire prin autoreglarea termohidraulică a rețelei;
- Inlocuirea cu corpuri de încălzire cu radiatoare din aluminiu în grupuri sanitare si spatii depozitare si ventiloconvectoare in rest;
- Inlocuirea instalației de distribuție a agentului termic pentru încălzire și apă caldă de consum din polipropilenă prevazute cu fibra;
- Montarea de robinete cu cap termostatic la radiatoare;
- Montarea debitmetrelor pe racordurile de apă rece.

Distributia cu corpuri statice:

Agentul termic apa calda 70/50° C utilizat pentru incalzire scolii va fi furnizat de centrala termica murala, propusa, de 90 kW si o pompa de caldura aer-apa de 40kW, o prin intermediul unei retele termice ramificata.

Se va achizitiona o noua centrala termica murala pe combustibil gazos de 90 kW si o pompa de caldura aer-apa de 40 kW.

Necesarul de caldura s-a calculat tinand seama de urmatoorii parametri:

- Temperaturile exterioare de calcul iarna:

Text = -18° C

Umiditate = 85 %

Zona eoliana = III (In localitate)

- Temperaturile interioare de calcul iarna:

Tint = 18 ÷ 22° C

Umiditate = 60%

Agentul termic de încălzire apa caldă, cu parametrii de temperatură 70/50°C cu $\Delta t = 20^\circ\text{C}$, va fi



furnizat de centrala murala pe gaz, propusa. Conductele instalației interioare de încălzire vor fi din țevă de polipropilenta (PPR PN 20bar) de diferite diametre DN40, DN32, DN25 și DN20, imbinată prin fittinguri nedemontabile. Conductele se vor monta cu preponderență îngropat și se vor izola. Distribuția se va monta îngropat în pardoseala fiecărui nivel pe conturul clădirii și se va realiza conform planurilor. Echilibrarea hidraulică a fiecărei ramuri este asigurată prin dimensiunile conductelor și montarea armaturilor de reglare pe distribuitorul corespunzător de nivel.

Fiecare corp de încălzire va fi racordat la instalație prin tevi de polipropilenta, cu fittinguri specifice cu filet și va fi echipat cu următoarele armături:

- robinet colțar pentru reglaj tur;
- robinet colțar pentru reglaj retur;
- ventil automat de aerisire.
- cap termostatic de reglaj ambient pentru robinet tur.

Corpurile de încălzire s-au dimensionat pe baza necesarului de căldură determinat pentru fiecare încăpere în parte, conform SR 1907-1, în funcție de temperatura interioară convențională de calcul (SR 1907-2), materialele de construcție utilizate la structura clădirii și dimensiunile spațiilor deservite.

Corpurile de încălzire se vor amplasa, pe cât posibil, în dreptul parapetului ferestrelor sau în imediata vecinătate a acestora, astfel încât să se asigure funcționarea lor cu eficiență termică maximă și să coreleze cu elementele de construcție, cu mobilierul și cu celelalte instalații și dotări din încăperi. Corpurile de încălzire se vor monta aparent, pe console metalice fixate în pereți și acoperite de protecții pentru a nu se accidenta copii.

Distanța minimă între conductele neizolate termic sau între conducte și suprafețele izolate va fi de minim 3 cm. Distanțele minime între conducte și suporturi vor respecta prevederile Normativului I13/2015.

Dilatarea conductelor de alimentare cu agent termic a corpurilor de încălzire în cazul traseelor mai lungi vor fi preluate natural datorită modificărilor de direcție ale traseelor.

Deaerisirea instalațiilor de încălzire se va asigura prin ventilele de aerisire de pe corpurile de încălzire.

Golirea instalațiilor de încălzire se va face centralizat în spațiul de la parter, în holul principal dinspre intrarea din lateral dreapta sau local la corpurile de încălzire în caz de avarie.

Umplerea și completarea apei în instalații se va face în centrala termică, doar cu apă dedurizată, iar completările ulterioare vor fi asigurate printr-un filtru de dedurizare cu rasini. Expansiunea apei din instalații va fi preluată de vasul de expansiune, care va asigura preluarea volumului de apă rezultat din dilatare.

Instalația de automatizare reprezintă ansamblul componentelor ce concurează la realizarea parametrilor de temperatura proiectați și constă în:

- Reglatoare
- Sonde de temperatura
- Vane de amestec
- Ventile de reglaj cu cap termostatic

După executia lucrărilor de instalații se vor efectua probele de funcționare, în conformitate cu prevederile normativului I13/ 2015, cap.8. Se va verifica funcționarea sistemului automat de aerisire constituit din ventilele automate de aerisire de pe corpurile de încălzire și de pe distribuitor-colectoare în camera centrală.

La executia lucrarilor se vor asigura toate masurile necesare pentru evitarea producerii de incendii sau accidente in conformitate cu prevederile specifice organizarii de santier.

Centrala termica murala propusa functioneaza pe gaz si are o putere de 90kW, este amplasata intr-o camera tehnica destinata special acestui scop, cu asigurarea conditiilor prevazute in normativul P118 - 1999 si anume :

- pereti de compartimentare din zidarie, clasa de combustibilitate Co(CA1), cu limita de rezistenta la foc de min. 3 ore (art.3.8.4);
- planseu din beton armat, clasa de combustibilitate Co(CA1), cu limita de rezistenta la foc de min. 2 ore (art.3.8.4);

Camera tehnica este prevazuta cu o ferestra care asigura suprafata de explozie necesara, respectiv are un volum corespunzator dimensionat si suprafata vitrata de minim $0,02 \text{ m}^3/\text{m}^2$ volum incapere, conform normativ NTPEE-2008. Instalatia de gaze este dotata si cu detector de gaze + electrovalva.

Camera termică este prevazuta cu guri de evacuare a aerului viciat a căror suprafață liberă este cel puțin egală cu secțiunea totală a coșului de fum, dar cel puțin $2,5 \text{ dm}^2$. Cosul de fum al gazelor arse din centralele termice este aplasat in exteriorul cladirii si are o inaltime mai mare decat inaltimea totala a scolii .

Aerisirea instalatiei se va face prin robinetele de dezaerisire automate montate in punctele de cota maxima ale instalatiei.

Toate echipamentele si materialele vor fi insotite de certificate de calitate, instructiuni de montare, punere in functiune exploatare si intretinere in limba romana.

Lucrarile vor fi executate de personal calificat corespunzator operatiilor necesare, cu experienta in realizarea unor lucrari similare.

Furnizorul de echipamente va asigura asistenta tehnica necesara montajului.

3) Instalarea/ reabilitarea/ modernizarea sistemelor de climatizare si/sau de ventilare mecanica pentru asigurarea calitatii aerului interior:

Nu este cazul

4) Reabilitarea/modernizarea instalatiilor electrice:

- Modernizarea instalației de iluminat prin inlocuirea cablurilor din aluminiu cu unele din cupru si realizarea unor tablouri electrice pentru iluminat;
- Inlocuirea corpurilor de iluminat fluorescent și incandescent cu corpuri de iluminat cu eficiență energetică ridicată și durată mare de viață de tip LED;
- Corpurile de iluminat vor fi prevazute cu senzori de mișcare/prezență, pentru economia de energie pe holuri, casele scarii si grupuri sanitare comune.

Puterea electrică instalata a obiectivului se estimează a fi de aproximativ 40kW.

Alegerea corpurilor de iluminat s-a facut cu respectarea gradului de protectie cerut de destinatia si locul de amplasare al fiecaruia.

Pentru alimentarea cu energie electrică a Tabloului Electric General se va folosi un cablu de tip *CYAbY 5x25mm²*, ce constituie realizarea unui nou bransament electric.

Circuitele electrice de iluminat si prize nou proiectate vor fi realizate cu conductoare tip FY, protejate in tuburi de protectie tip, montate ingropat, in pereti falsi sau tavane false sau in sapele de egalizare. Circuitele vechi vor fi dezafectate in totalitate.

Alegerea corpurilor de iluminat precum și a furnizorului acestora rămâne la atitudinea beneficiarului, sub rezerva respectării tipurilor, puterilor și gradelor de protecție prevăzute în proiectul tehnic. Iluminatul încăperilor va fi împărțit pe circuite distincte în funcție de sarcină și de destinația zonelor. Corpurile de iluminat vor fi cu preponderență de tip LED, iar acolo unde vor fi montate aplici, acestea vor fi prevăzute cu surse de iluminat de tip economizor (senzor de mișcare). Circuitele de iluminat vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu întrerupătoare magneto-termice, conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparataj. Toate circuitele de iluminat vor fi prevăzute, la plecările din tablourile respective cu întrerupătoare automate, cu protecție magneto-termică, conform schemelor monofilare ale tablourilor.

5) Lucrări de management energetic integrat pentru clădiri și alte activități care conduc la realizarea obiectivelor proiectului:

Clădirea va fi dotată cu Building Management System ce are în vedere controlul supervizat al echipamentelor instalate într-o clădire, în vederea reducerii consumului de energie, optimizării funcționării și sporirii gradului de confort și siguranță.

Principalele obiective ale BMS sunt sporirea gradului de confort al clădirii, reducerea costurilor generate de funcționarea clădirii vizate, a costurilor de întreținere și implementarea tuturor strategiilor de diminuare a pierderilor în cazul unor situații excepționale (incendii, avarii etc.).

Principalele sisteme de prevenire și stingere a incendiilor vor fi permanent monitorizate astfel încât orice avarie a unuia din sisteme să fie detectată la timp și remediată astfel încât în caz de urgență, toate sistemele să fie în stare funcțională.

Un sistem BMS poate integra:

- Instalațiile HVAC (Încălzire, Ventilație, Aer Conditionat)
- Instalațiile sanitare
- Sistemul de iluminat
- Contorizarea electrică și termică
- Tablourile generale de distribuție și tablourile electrice ale consumatorilor
- Grupuri electrogene și UPS-uri
- Sistemul de ascensoare
- Monitorizarea funcționării echipamentelor și utilajelor
- Interfatarea cu sistemele de detectare incendiu, efracție, control acces și TVCI

Beneficiile sistemului BMS:

- Eficiența energetică, reducerea consumurilor de energie;
- Reducerea cheltuielilor cu personalul de mentenanță;
- Răspuns rapid la cererile utilizatorilor;
- Reducerea uzurii echipamentelor, exploatarea lor în mod eficient, uniform;
- Reducerea costului de întreținere a echipamentelor datorită funcțiilor de monitorizare timp funcționare, înregistrare și alarmare;

- Asigurarea controlului asupra cladirii atat de la dispecerat cat si din exterior prin acces la distanta;
- Identificarea varfurilor de consum si analiza factorilor care au generat aceasta situatie;
- Primirea informatiilor in timp real, de la distanta prin sms, email etc;

Funcțiile sistemului:

Avand in vedere ca sistemele de ventilatie si climatizare sunt complet gestionate de sistemele proprii de automatizare, sistemul de automatizare va functiona ca un dispecer central pentru toate sistemele instalate in cladire: detectie efracție si incendiu, sistemele de control acces si sistemele de supraveghere video.

De asemenea, va monitoriza sistemele electrice si de iluminat din cladire.

BMS va monitoriza starea de functionare si disponibilitate a celorlalte echipamente instalate in cladire, care asigura buna functionare a acestora.

Vor fi monitorizate starea de functionare si disponibilitate a UPS si generatorului electric, celulelor postului de transformare, ascensoarelor etc.

Starea de functionare si disponibilitate, avariile sau alarmele generate de aceste sisteme vor fi transmise sistemului central de management.

- urmarirea starii sau a valorilor tuturor parametrilor din system
- controlul acestora cu posibilitatea modificarii dupa dorinta a starii unor parametri sau a valorii acestora;
- inregistrarea in memorie sau pe un suport si la intervale de timp alese de utilizator a evolutiei acestora posibilitatea creerii de grafice pe intervale de timp sau a evidentierii valorilor maxime a unor parametri; contorizari de energie (electrica / termica);
- alarmarea si actionarea asupra unor echipamente specializate in caz de situatii definite ca avarii. Dupa caz acest lucru poate alarma administratorul cladirii, echipe service pentru diferite echipamente tehnologice, firme de security, pompieri, etc;
- informarea intr-un sistem unitar ce poate fi usor de utilizat fara prea multe cunostinte de calculator/telefon. In functie de nivelul de comunicare dorit, exista posibilitatea urmaririi parametrilor si cu acces remote.

6) Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald:

Pentru o imbunatatire a climatului termic interior vor fi prevazute pe fatada principala de pe directia SUD-EST, la salile de clasa, rulouri exterioare metalice cu rol in umbrire, de culoare gri-antracit.

7) Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice si/ sau termice pentru consum propriu:

Instalatii de producere a energiei electrice cu panouri fotovoltaice:

Cladirea a fost prevazuta cu un sistem fotovoltaic on-grid, ce va avea in componenta:

Panourile fotovoltaice monocristaline cu o putere însumată de 8 kW (20 de panouri x ~400W);

- Instalatia de conversie a energiei electrice de curent continuu in energie de curent alternativ;

- Invertor fotovoltaic monofazat
- Suportul pentru module fotovoltaice;
- Instalatia de introducere a energiei generate in sistemul national de energie electrica.

Sistemele fotovoltaice vor fi realizate din panouri monocristaline ce vor avea puterea de ~400W fiecare. Acestea vor fi fixate pe acoperisul fiecarui obiectiv prin intermediul unor suporturi special proiectate care respecta azimutul si inclinarea necesara, precum si cerintele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice si de incarcările suplimentare generate de factorii meteorologici (vant, zapada, chiciura, etc.).

Cablurile de curent continuu se compun din cablurile ce conecteaza modulele între ele alcatuind sirurile de module si cablurile ce conecteaza invertorul.

Panourile fotovoltaice se leaga între ele, apoi la suportul metalic pe care sunt montate, iar suporturile se leaga la priza de pamant.

Toate suprafetele metalice care pot fi incarcate accidental se vor conecta la priza de pamant.

Se propune ca sursa regenerabila de energie folosirea pompelor de caldura de tip aer-apa si integrarea acestora in sistemul existent de incalzire prin intermediul unui puffer – stocator cu doua serpentine si automatizarea aferenta. Schimbarea tabloului si chiar a bransamentului electric pentru a suporta si suplimentul de putere datorat instalarii pompelor de caldura. Montarea pompei de caldura presupune si o automatizare (sistem de control activ), care, in momentul in care pompa de caldura nu va mai face fata, datorita temperaturilor exterioare prea scazute, va comuta pe termoficare.

Pompe de caldura

Se propune ca sursa regenerabila de energie folosirea **pompelor de caldura de tip aer-apa** si integrarea acestora in sistemul existent de incalzire prin intermediul unui puffer – stocator cu doua serpentine si automatizarea aferenta. Montarea pompei de caldura presupune si o automatizare (sistem de control activ), care, in momentul in care pompa de caldura nu va mai face fata, datorita temperaturilor exterioare prea scazute, va comuta pe incalzirea clasica.

Pompa de caldura reprezinta un sistem de inalta eficienta pentru incalzirea/racirea casei si producerea apei calde menajere. Pentru fiecare kWh de energie primara absorbita, pompa de caldura ofera mai mult de 4kWh de energie utila cu un coeficient de performanta mai mare de 400%. Spre deosebire de pompa de caldura, sistemele de incalzire consuma mai multa energie decat energia pe care o ofera sub forma de caldura.

Pompa de caldura este compusa dintr-o unitate exterioara ce se monteaza in exteriorul cladirii, langa peretele exterior al camerei tehnice, neblocaand accesul si unitatea interioara in camera tehnica ce se conecteaza cu pufferul.

Pompele de caldura are o putere instalata de 75 KW.

8) Echiparea cladirilor cu statii de incarcare pentru masini electrice, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 privind performanta energetica a cladirilor, republicata:

Nu este cazul.

B) ALTE TIPURI DE LUCRARI ELIGIBILE:

- Desfacerea straturilor terasei necirculabile existente si refacerea acestora;
- Refacerea finisajelor interioare in zonele de interventie dupa cum urmeaza:
 - pardoselile propuse vor fi gresie antiderapanta in zonele de grupuri sanitare, vestiare, oficiu de primire si portionare hrana, camera prevazuta pentru paznic, iar in celelalte spatii se va opta pentru

- materiale care se încadrează în categoria C1/B FL-s1, respectiv parchet mineral compozit (SPC);
- tencuieli interioare, la pereți și tavane, din zugrăveli obișnuite din lapte de var;
 - placaje cu faianță la pereți în zona grupurilor sanitare, dusuri, lavoare;
 - Refacerea finisajelor exterioare în zonele de intervenție după cum urmează:
 - finisarea soclului cu plăci din patra naturală;
 - finisarea peretilor exteriori cu tencuieli decorative acrilice de culoare crem și verde închis, conform planșelor de arhitectură;
 - finisarea aticului cu tencuială decorativă acrilică de culoare albă -treptele exterioare propuse pentru acces vor fi finisate cu gresie antiderapantă;
 - treptele exterioare propuse pentru acces vor fi finisate cu gresie antiderapantă;

Instalații Electrice de Putere

Pentru racordarea receptoarelor electrice sau prevăzut o serie de circuite pentru prize monofazice. Acestea vor fi de tip bipolare duble, fără capac cu contact de protecție.

Circuitele se vor realiza cu conductori de cupru tip FY sau CYY-F (pentru fază, nulul de lucru și nulul de protecție) protejați în tub IPEY PVC montat îngropat în zidărie și/sau în șapa de egalizare a plășelor de beton protejat prin acoperire cu mortar de ciment.

Tensiunea de alimentare a prizelor pentru receptori monofazici este de 230 V c.a.

Se interzice utilizarea prizelor pentru receptoarele electrice cu puteri mai mari decât valoarea maximă totală (2,0kw) a circuitului.

Înălțimile de montare minime față de pardoseala finită vor fi:

- aparatele de conectare (întrerupătoare, comutatoare) - 0,6m - 1,2m
- prizele cu contact de protecție simple și duble - 0,4m
- dozele de derivatie se montează la 30 cm de la tavanul construcției.

Se interzice montarea directă pe elemente de construcție din materiale combustibile a cablurilor cu întârziere la propagarea flăcării, a aparatelor și echipamentelor electrice cu grad de protecție mai mic decât IP 54.

Montarea pe materiale combustibile a cablurilor cu întârziere la propagarea flăcării se face interpunând materiale incombustibile între acestea și materialul combustibil, sau elementele de distanțare care pot fi:

- plăci din materiale electroizolante incombustibile cu grosimea de min. 0,5 cm cu o lățime care depășește cu cel puțin 3 cm pe toate laturile elementului de instalație electrică
- elemente de susținere din materiale incombustibile (de ex. console metalice etc.) care distanțează elementele de instalație electrică cu cel puțin 3 cm pe toate laturile elementului combustibil.

Fixarea cablurilor se face numai cu elemente prefabricate care să nu aibă muchii tăioase care pot deteriora izolația cablului.

La trecerea prin elementele combustibile, cablul se protejează în tuburi metalice.

Instalații de Protecție pentru Asigurarea Securității

Protecția împotriva Socurilor Electrice

Protecția utilizatorilor împotriva socurilor electrice datorate atingerilor directe și/sau indirecte, s-a făcut în funcție de particularitățile rețelei de alimentare.

Prin alimentarea de la furnizorul extern, în punctul de delimitare cu acesta, furnizorul pune la dispoziție REȚEA TN. Rețeaua TN are un punct al alimentării legat direct la pământ, masele instalației fiind legate la acest punct prin conductoare de protecție. În acest tip de rețea, curentul de defect între fază și masă este un curent de scurtcircuit.

Refacere instalație de Protecție împotriva Trăsnetului

Cladirea va fi prevăzută cu instalație de paratrăsnet, tip normal (IV). Aceasta este formată din: o instalație de captare cu dispozitiv de amorsare, amplasat pe catarg de 4.0 m, raza de protecție R_p minim 20m, care funcționează pe baza ionizării locale a atmosferei, și asigură acoperirea întregii construcții, instalația de coborare formată din conductoarele de coborare montate pe fațade realizate din conductor masiv din OL Zn 25x4mm și priza de pământ pentru instalația de paratrăsnet. Se va monta și contor de lovituri de trăsnet.

Rezistența de dispersie a prizei de pământ trebuie să fie mai mică de 1 Ohm.

Priza de pământ prevăzută va fi artificială, realizată din electrozi verticali din OL Zn 50x50x3mm x 2.0m montați îngropați în pământ la o adâncime de 0,8m față de cota terenului. Acești electrozi vor fi conectați între ei cu o bandă de oțel zincat OL-Zn 40x4mm.

Racordarea instalației la priza de pământ se va face printr-o piesă de separație.

Dacă valoarea rezistenței de dispersie obținută nu este sub 1 ohm, priza de pământ se va îmbunătăți cu electrozi până este satisfăcută valoarea de 1 Ω . Protecția instalațiilor electrice din clădire împotriva supratensiunilor (supratensiuni datorate trăsnetului și transmise prin rețele și supratensiuni de comutație) se realizează în trepte, începând de la intrarea în clădire și până la echipamentele sensibile.

C) LUCRĂRI NEELIGIBILE

1. Lucrări de consolidare conform expertizei tehnice:

- Desfacerea și refacerea trotuarelor din beton armat cu lățimea de 1.0 m și panta spre exterior de 5%, prevăzută cu cordon de bitum între trotuar și clădire; se va refăce pe toată lățimea străzii de umplutura de minim 50 cm adâncime din argila compactată pentru crearea unui ecran de protecție;
- Dacă se vor realiza goluri în peretii existenți aceștia vor fi bordați în prealabil cu beton armat; dacă se vor închide goluri din pereti, închiderile se vor realiza din zidărie de cărămidă portantă;
- Dacă după desfacerea tencuielilor se identifică fisuri în peretii din cărămidă sau în centuri, scări sau planșeu din beton armat: injectarea în fisuri a unei soluții bicomponente, specială pentru consolidarea fisurilor din zidărie și beton;

2. Se vor amenaja compartimentările propuse conform planșelor desenate.

3. Pentru o îmbunătățire a climatului termic interior și pentru ameliorarea aspectului estetic, tamplăria interioară va fi înlocuită cu una din aluminiu, care să corepundă normelor în vigoare;

4. Demontarea treptelor de pe fațada posterioară corespunzătoare celor două accese secundare și înlocuirea acestora cu scări dimensionate și finisate conform legislației în vigoare;

5. Înlocuirea balustradei de la nodul principal de circulație, cu una de inox, care corespunde legislației în vigoare;

6. Pentru un grad mai bun de accesibilitate, respectiv pentru un acces facil la subsolul tehnic parțial s-a optat pentru realizarea unui gol în placa de peste sol, în zona holului principal, prevăzută cu un chepeng EI₂ 30;

7. Pentru un grad mai bun de accesibilitate, respectiv pentru un acces facil pe acoperișul terasă s-a optat pentru montarea unei scări exterioare metalice pe fațada NORD-EST;

8. Realizarea unui sistem de supraveghere video la interior;

9. La intrările în clădire se montează camere de supraveghere la 360 grade;

10. Realizarea unor dale de beton pe acoperișul terasă necirculabil pentru circulație;

11. Lucrări specifice conforme legislației în vigoare referitoare la accesibilitatea persoanelor cu dizabilități la mediul exterior;

- La fatada principala se vor demonta rampa si scarile existente si se vor inlocui cu o rampa pentru accesul persoanelor cu dizabilitati, prevazuta cu balustrada din inox si scari exterioare dimensionate si finisate conform legislatiei in vigoare;
- Rampa va fi prevazuta cu o suprafata de avertizare tactilo-vizuala la inceputul si la sfarsitul acesteia;
- Caile de acces destinate persoanelor cu dizabilitati vor fi marcate corespunzator pana la usa cu covor/pavaj tactil si vor fi semnalizate corespunzator;
- La parter , va fi prevazut un G.S. pentru persoane cu dizabilitati conform legislatiei in vigoare;

12. Lucrari specifice necesare obtinerii avizului ISU:

- Realizarea unei scari exterioare de evacuare metalice dimensionate conform legislatiei in vigoare;
- Pentru a indeplini cerintele de siguranta la foc vor fi prevazute pe fatada posterioara de pe directia NORD-VEST, rulouri rezistente la foc. Acestea se vor activa automat in caz de incendiu si vor proteja calea de evacuare prevazuta pe scara exterioara metalica propusa pe aceeași fatada;
- Realizarea unei camere tehnice pentru centrala termica propusa pe latura de nord-est dimensionate conform legislatiei in vigoare;
- Instalatii de detectie, semnalizare si alarmare la incendiu;

Instalatii de iluminat de securitate:

Pentru realizarea iluminatului de siguranță (securitate) s-au respectat prevederile normativului I7-2011 paragraful 7.23 precum si recomandarile din SR EN 1838 si SR 12294.

Au fost prevăzute următoarele tipuri de iluminat de securitate:

- iluminatul impotriva panicii - este parte a iluminatului de securitate prevazut sa evite panica si sa asigure nivelul de iluminare care sa permita persoanelor sa ajunga în locul de unde calea de evacuare poate fi identificata. Se vor monta in holuri si casa scarii pentru a directiona persoanele spre iesire in caz de pericol
- iluminatul pentru interventie si continuarea lucrului - este parte a iluminatului de securitate prevazut pentru continuarea activitatii normale fara modificari esentiale. Corpurile de iluminat cu dublu rol – iluminat normal si iluminat de securitate pentru interventie CISIZR se vor monta in camera tehnica pentru a mentine continuitatea iluminatului in caz de defectiuni.
- iluminatul pentru evacuarea din cladire - este parte a iluminatului de securitate destinat sa asigure identificarea si folosirea, in conditii de securitate, a cailor de evacuare. Corpurile de iluminat de siguranta pentru evacuare CISE LED 2W se monteaza la parter in holuri si indica sensul de iesire spre cea mai apropiata iesire din cladire. Iar la etaj CISE se monteaza pe holuri indicand casa scarii.
- iluminatul pentru marcarea hidrantilor interiori de incendiu - este parte a iluminatului de securitate prevazut sa permita identificarea usoara a hidrantilor interiori de incendiu. Fiecare hidrant v-a avea un corp de iluminat CIH (Tmin=60min)
- iluminatul de veghe. Se vor aplica corpuri de iluminat aparente FIPAD –LED 3W in holurile cladirii, atat la parter cat si la etaj.

Instalatii de detectie, semnalizare si alarmare la incendiu

In functie de destinatie si functionalitate, cladirea a fost clasificata cu risc de incendiu **mic**.

În urma studiului de risc și a analizei scenariilor de securitate la foc, pentru această clădire va fi prevăzută o instalație de detectie, semnalizare și alarmare la incendiu cu acoperire totală. Pentru detectia și semnalizare incendiului se va utiliza câte o centrală de detectie adresabilă amplasată la parter în Biroul Directorului, *de la intrarea principală în clădire*. Alegerea și condițiile de amplasare ale echipamentului de control și semnalizare s-a făcut conform P-118-3-2015 capitolul 3.9.2.

Instalația de detectare, semnalizare și alarmare (IDSAI) trebuie să aibă cel puțin două surse de alimentare, o sursă de bază și o sursă de rezervă. Atât sursa de bază cât și cea de rezervă trebuie să asigure, în mod independent una de cealaltă, funcționarea la parametrii normali a IDSAI. Când este disponibilă sursa de bază, aceasta trebuie să fie sursa de alimentare exclusivă a instalației de detectare și semnalizare a incendiului din TEG înainte de întrerupătorul general. Sursa de rezervă trebuie să fie constituită din baterii de acumulare reincarcabile de 12 Vc.c. sau 24 Vc.c.. Aceasta poate fi completată cu un grup electrogen pentru asigurarea duratei de funcționare. Dacă sursa de bază nu este disponibilă, comutarea alimentării cu energie electrică a IDSAI pe sursa de rezervă trebuie să se facă automat, printr-un sistem AAR reversibil. La reparația tensiunii pe sursa de bază, IDSAI trebuie alimentată cu energie electrică din aceasta și revenirea trebuie să se facă, de asemenea, automat. Toate sursele de alimentare (interne și externe) aferente IDSAI (alimentare detectori din surse externe, sirene, etc.) trebuie să fie certificate SR EN 54-4 și să poată permite monitorizarea parametrilor conform cap. 4.3 din P-118-3-2015. Sursa de alimentare cu energie electrică a elementelor componente a ECS trebuie să fie aceeași ca și cea pentru ECS sau să fie compatibilă cu aceasta. Apariția unei avarii pe traseul de alimentare cu energie electrică a elementelor componente a IDSAI nu trebuie să afecteze monitorizarea pentru o zonă mai mare de 10000 m².

Echipamentele de control și semnalizare aferente IDSAI se amplasează în încăperi separate prin elemente de construcții incombustibile clasa de reacție la foc *A1* ori *A2-s1, d₀* cu rezistență la foc minimum *REI60* pentru planșee și minimum *EI60* pentru pereți având golurile de acces protejate cu uși rezistente la foc *EI230-C* și prevăzute cu dispozitive de autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu.

Elementele de detectie sunt detectoare de fum, de gaz și multicriteriale. Detectoarele, butoanele de incendiu și modulele adresabile se vor conecta pe bucle adresabile (ambele capete ale buclelor sunt conectate în centrală) care vor fi monitorizate din punct de vedere al integrității (se semnalizează în centrală de incendiu atât întreruperea unei bucle cât și existența unui scurtcircuit pe buclă).

Pentru semnalizarea manuală a incendiului se vor prevedea butoane adresabile de alarmare amplasate conform normativelor în vigoare: o persoană aflată în orice punct să nu se deplaseze mai mult de 15m pentru a acționa un buton de incendiu.

Semnalizarea incendiului se va face cu sirene adresabile de interior amplasate de asemenea în așa fel încât să fie auzite de o persoană aflată în orice punct al clădirii. Pe lângă detectia și semnalizarea incendiului centrală de detectie și semnalizare incendiu realizează și următoarele :

- retranslatia alarmei de incendiu prin intermediul unui panou de comanda de la distanta si a unui apelator telefonic cu comunicator vocal.

Sistemul va avea alimentare back-up care ii va permite functionarea pe o perioada mai mare de 48 de ore in stand-by si de 30min. in alarma.

Reteaua de conexiuni intre elementele sistemului (detectoare, butoane de incendiu, module adresabile) se va realiza cu cablu special cu intarziere la propagarea flacarilor de tip JEH(St)H30, cablat in tub PVC.

Utilizatorul va detine un jurnal in care se vor nota toate actiunile efectuate asupra sistemului de detectie si semnalizare a incendiului, data si ora evenimentului. Se includ aici:

- excluderea de sub supravegherea sistemului a unei parti a acestuia prin izolare de zone;
- defecte aparute in functionarea sistemului;
- alarme de incendiu false sau reale;
- teste de functionare;

Din punct de vedere al modului de cablare se vor respecta urmatoarele:

- trebuie respectata distanta minima de siguranta intre partile componente ale sistemului de semnalizare (intre conductele de semnalizare si celelalte circuite electrice: de iluminat, forta etc., respectiv 25cm) sau fata de celelalte tipuri de instalatii (sanitare, incalzire, climatizare etc.).
- asigurarea alimentarii cu energie electrica a centralei de semnalizare prin circuit propriu (la care nu sunt racordati alti consumatori).
- asigurarea obturarii golurilor din jurul conductelor de semnalizare (create la traversarea peretilor, planseelor cu rol de protectie la foc) cu materiale care sa asigure aceeasi rezistenta la foc cu a peretelui traversat.

Instalatia de detectie si avertizare incendii cuprinde:

- o centrala de incendiu – Master;
- detectoare optice de fum;
- detectoare multicriteriale;
- butoane pentru declansarea manuala a alarmei;
- sirene de interior;
- sirene de exterior.

Sistemul va cuprinde o retea de interconectare alcatuita din:

- cablu rezistent la foc tip NHXH FE180/E90 3x1,5mmp pentru alimentare centrala, a retranslatoarelor, si a altor surse de alimentare cablu de semnalizare;
- cablu de semnal JE-H(St)H E30, 1x2x0.8 mmp, protejat astfel incat circuitul sa reziste 30 de minute la foc pentru bucla de comunicatie si conectarea elementelor de detectie si semnalizare la modulele adresabile

Toate echipamentele si cablurile vor fi ecranate impotriva emiterii de interferente radio la B.S. 800 conform normativului SR CISPR 17/1995, SR CEI 61000-2-2/1996, SREN 55015/1995.

La alegerea incaperii destinate ECS au fost urmarite urmatoarele:

- sa fie amplasata in centrul de greutate al retelei;

- sa fie situata la parter, in spatii usor accesibile din exterior, in vecinatatea usilor de acces
- sa nu fie traversate de conductele instalatiilor utilitare;

Instalatia de semnalizare a incendiilor:

Avand in vedere destinatiile si dimensiunile spatiilor mentionate, se propun urmatoarele echipamente si materiale pentru realizarea instalatiei de semnalizare a incendiilor:

- Centrale de alarmare a incendiilor, echipate cu afisaj LCD, modul de stingere, modul ANN-panou sinoptic si soft + interfata pentru centrala;
- Baterii pentru asigurarea functionarii centralei la lipsa tensiunii – 2 buc / 12V, 3,2Ah;
- Detectori de fum conventionali, cu 2 fire si soclu;
- Sirena conventionala de exterior cu flash, autoprotejata;
- Sursa 24V – statie de curent neintreruptibila, in comutatie, cu microprocesor;
- Sirene de interior, in carcasa rosie, cu flash xenon;
- Buton alarmare cu separator de plastic, cu revenire si LED;
- Soclu pentru montaj aparent buton incendiu;
- Cablu de incendiu tip NHXHE90/FE180, cablu 2x1mm², ecranat, cu izolatie rosie;
- Tub de protectie flexibil din material plastic pentru protejarea cablului de incendiu, de 12mm.

Montarea detectorilor de fum se realizeaza pe tavane (normale si false) prin dibluri metalice sau de plastic. Fiecare detector acopera o suprafata de cca 20mp. Sirena exterioara este asigurata printr-o sursa neintreruptibila, ce va fi alimentata din tabloul electric pentru consumatori vitali.

In zonele de circulatie – holuri, s-a prevazut si comanda manuala a instalatiei de semnalizare si alarmare, prin intermediul a cate unui buton de alarmare, montat aparent langa usile de acces si trecere, la inaltimea de 1,50m fata de pardoseala finita. Deasemeni s-a prevazut cate un buton de alarmare in fiecare HOL. Butoanele de alarmare sunt prevazute cu LED.

Sirenele de interior se amplaseaza pe fiecare palier si in grupurile sanitare. La fiecare sectie va fi asigurata supravegherea centralei de semnalizare si alarmare.

Periodic, in functie si de recomandarile producatorului, detectorii de fum vor fi curatati de praf, pentru asigurarea functionarii optime a acestora.

Beneficiarul va asigura toate conditiile si dotarile cu materialele si echipamentele specifice de stingere a incendiilor, impuse prin documentatia PSI, ce va fi avizata de organele competente, conform normativelor in vigoare.

Instalatii de alimentare cu apa a retelei de hidranti interiori

Conform prevederilor Art.4.1 din Normativul P118/2-2013, cladirea necesita hidranti interiori si exterior. Instalatia de hidranti interiori fiind modernizata recent, aceasta nu face parte din proiect. Se amplasa un rezervor de alimentare pentru hidranti de minim 3mc montat ingropat. Alaturi de rezervor se vor pune intr-un camin separat, un grup de pompare pentru a suplimenta presiune din instalatia de hidranti interiori. Conducta de legatura dintre rezervor si scoala se realizeaza din OL Zn 2" preizolat cu PE.

Rezervorul se va monta subteran in curtea proprietatii conform planului coordonator retele.

12. Reabilitarea/ modernizarea instalațiilor sanitare

Prezentul proiect stabilește soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare de distribuție a apei reci, de la punctul de racord până la ultimul punct de consum din clădire. De asemenea, se stabilesc soluțiile tehnice și condițiile de realizare a instalațiilor interioare de canalizare a apei uzate menajere de la punctele de consum până la canalizarea exterioară.

Proiectarea, execuția și recepția instalațiilor sanitare se efectuează în conformitate cu normativele și standardele în vigoare:

- I9-2015 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare
- STAS 1343/1-2006 Alimentări cu apă- Determinarea cantităților de apă de alimentare pentru centre populate
- STAS 1504-85 Distanțe de amplasare a obiectelor sanitare, armăturilor și accesoriilor lor
- STAS 1478 - 90 Alimentarea cu apă la construcții civile și industriale
- STAS 1795/87 Canalizare interioară
- P118/2013 Norme tehnice de proiectare și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.

Obiecte sanitare

Pentru satisfacerea exigențelor destinației clădirii s-a stabilit echiparea cu următoarele obiecte sanitare:

- Lavoar montat pe pedestal
- Vas closet cu rezervor
- Cabina dus

La alegerea obiectelor sanitare se va avea în vedere dotarea grupurilor sanitare cu obiecte sanitare moderne, ușor de întreținut și exploatat, rezistență mare în timp.

Stabilirea dotării grupurilor sanitare se va face conform STAS 1478/90, STAS 1504/85.

Bransamentul de alimentare cu apă nu se va modifica, ci doar conductele de distribuție din interiorul clădirii. Acestea se vor schimba cu alte conducte de PPR. Apa caldă menajeră va fi produsă de boiler termoelectric cu capacitatea de 200L.

Camerele de grupă de la parter și etaj vor fi echipate cu chiuvete. În funcție de grupele de copii, amplasarea chiuvetelor se face la o înălțime de 50 cm față de podea pentru copiii în vârstă de 3-4 ani, 55 cm pentru copiii în vârstă de 4-5 ani și 60 cm pentru copiii în vârstă de 5-6 ani.

Grupurile sanitare pentru copii vor avea în componența chiuvete amplasate la o înălțime de 50 cm față de podea.

Refacere Instalatie Interioara de Apa Rece

Distribuția apei potabile și a apei calde menajere în interiorul construcției se va realiza cu tevi din PPR DN32, DN25, DN20mm imbinat prin fittinguri nedemontabile. Apa caldă menajeră va fi preparată prin intermediul unui boiler termoelectric de 200L amplasat în camera centrală.

Distribuția în interiorul spațiului este de tip arborescent pozată la nivelul plintei. Din distribuția principală se fac derivațiile pentru alimentarea grupurilor sanitare. Alimentarea și legăturile la obiectele sanitare se face cu conducte mascate în finisajul peretilor.

Pentru imbinarea conductelor s-au prevăzut fittinguri speciale pentru tevi din PPR, iar preluarea dilatării conductelor se va face prin configurația traseelor alese și prin montarea pernelor de dilatare în zonele coturilor și teurilor, de o parte și de alta a acestora.

Sub lavoare, spalatoare și la vasele de WC cu montaj la semiînălțime s-au prevăzut robinete colțar de serviciu.

Legăturile la bateriile obiectelor sanitare se face folosind racorduri flexibile din inox cu lungimi de cca. 0.5 m. Dotarea cu obiecte sanitare se face conform planului de arhitectură.



Pe racordurile la obiectele sanitare se vor monta robineti coltar de inchidere si reglaj cu sfera si mufe Pn 6 bar, iar pe racordul general s-a prevazut robinet cu sfera si mufe din alama nichelata Pn 6 bar.

Grad de echipare:

Pentru asigurarea accesului la apa si canalizare a consumatorilor interiori, constructia care face obiectul prezentei documentatii va fi echipata conform normelor in vigoare si conform gradului de confort stabilit prin tema.

Fiecare incapere in care sunt prevazute obiecte si echipamente sanitare va fi echipata astfel:

- G.S. echipat cu:
 - vase WC din portelan sanitar cu rezervor de seminaltime;
 - lavoare din portelan sanitar 600 mm, cu pedestal si baterie monocomand;
 - cabina de dus (doar la parter in grupul sanitar pentru profesori);
 - sifon de pardoseala DN50mm;
 - accesorii si mobilier: oglinda sanitara, etajera, portprosop, savoniera, distribuitor sapun lichid, suport hartie igienica.

Traseul conductelor a fost astfel ales astfel incat numarul de coturi si pierderile hidraulice in retea sa fie minime iar conductele sa poata fi usor accesate pentru intretinere si reparatii. Coloanele vor fi montate in ghene special amenajate, prevazute cu usa de vizitare.

Pentru a se evita condensul apei reci precum si inghetul apei in conducte, conductele de distributie si coloanele de apa se vor izola cu tub izolant termic (coeficient de conductie termica minima 0,04 m² K/W).

Solutia de distributie aleasa si configuratia geometrica a sistemului asigura autocompensarea dilatarilor.

Racordul la obiectele sanitare se executa aparent, in grupurile sanitare fiind prevazute nise de mascare special construite.

Racordarea robinetilor de colt pentru reglaj, se va face cu coturi mixte, montate aparent.

Pe conductele de distributie interioara se prevad robinete de separare cu obturator sferic, pentru a permite izolarea unei zone de consum in vederea unor interventii fara a afecta celelalte zone de consum.

Fixarea conductelor cu montaj aparent se va face de elementele de constructie cu bratari si suporti, conform I9/2015.

La trecerile prin pereti se vor monta tevi de protectie etansate cu vata minerala si fixate cu mortar de ciment in elementele constructiei.

Refacere Canalizare Menajera

Evacuarea apelor uzate menajere de la lavoare si/sau grupurile sanitare se va face prin conducte de legatura si colectoare orizontale racordate la instalatia de canalizare menajera existenta a constructiei.

Pentru colectarea apelor accidentale de pe pardoseala sau care rezulta de la spalarea acestora, s-au prevazut sifoane de pardoseala ce se vor racorda la coloanele de canalizare menajera. In spatiile in care nu se poate realiza racordarea unui obiect sanitar la sifonul de pardoseala propus, se vor monta sifoane de pardoseala cu obturator de miros si se va avea in vedere ca pe timpul exploatarii sa se verifice periodic starea acestora precum si mentinerea gardei hidraulice.

Solutia aleasa pentru canalizare in interiorul constructiei este cu conducte din PVC, special destinate instalatiilor de canalizare pentru constructii, etansarea imbinarilor facandu-se cu inelele de cauciuc ale sistemului.

Coloanele de canalizare vor fi colectate de caminele de vizitare DN 1000mm.

Lavuarul se va racorda la sistemul de canalizare prin intermediul sifoanelor tip butelie, imbinat cu ventilele de scurgere ale obiectelor sanitare cu piulita olandeza si garnitura de etansare. Conducta de evacuare de la lavoar se va racorda la sifonul de pardoseala, pentru a mentine garda hidraulica si prevenirea mirosurilor neplacute.

WC-ul se racordeaza la sistemul de canalizare folosind piese speciale de racordare cu garnitura de etansare din cauciuc pe racordul vasului WC.

In vederea evitarii patrunderii mirosului de la canalizarea cladirii in spatiul amenajat se vor prevedea sifoane de pardoseala cu garda hidraulica, sifoane de tip butelie la lavoare si spalatoare. Pentru apele provenite de la spalatoare s-au prevazut cate un separator de grasimi pentru retinerea grasimilor. Separatorul este din polietilena, stativ pentru montaj aparent sub spalatoare, conform DIN EN 1825-1.

Este interzisa racordarea oricarui obiect sanitar la canalizare fara un sifon intermediar cu garda hidraulica. Racordurile obiectelor sanitare se fac aparent, urmand a fi mascate dupa efectuarea probei de etanseitate si eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

Colectarea si evacuarea apelor meteorice care provin de pe acoperisul constructiei se face prin intermediul jgheaburilor si burlanelor. Burlanele din tabla, montate aparent pe suprafetele exteriere ale cladirii, preiau debitele colectate de jgheaburi si le descarca liber la nivelul trotuarului. Scurgerea apei se face pe teren deschis la o distanta de 1.20 - 1.80 m fata de cladire prin intermediul unui sant de deversare practicat in trotuarul cladirii in dreptul burlanelor. Se vor lua masuri de protectie a burlanelor impotriva colmatarii prin montarea de parafrunzare la racordul dintre jgheab si burlan.

In vederea asigurarii functionarii in conformitate cu legislatia in vigoare si asigurarea a unei calitati corespunzatoare a constructiei conform Legii 10/1995 actualizata privind Calitatea in Constructii cu modificarile si completarile ulterioare in care trebuie asigurate urmatoarele cerinte fundamentale:

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

a) Rezistenta mecanica si stabilitate ;

Asigurarea prin proiect a detaliilor de executie la nivelul de calitate corespunzator exigentelor de performanta esentiale urmeaza a se face prin respectarea normativelor si instructiunilor tehnice in vigoare.

Pentru respectarea conditiilor tehnice de calitate ce trebuie urmarita in primul rand de sefii formatiilor de lucru si personalul tehnic anume insarcinat cu conducerea lucrarilor, precum si de catre verificatorii tehnici atestati, constructorul va organiza respectarea prevederilor tehnice in vigoare, urmand a se efectua si urmatoarele verificari:

- pe parcursul executiei, pentru toate categoriile de lucrari ce compun obiectele de investitii, inainte ca ele sa devina ascunse prin acoperire cu (sau inglobate in) alte categorii de lucrari;

- la terminarea unei faze de lucru;
- la receptia preliminară a obiectelor.

De asemenea se va ține cont de întreg cadrul legislativ în construcții precum și de eventualele modificări intervenite în acest sens, pe parcursul lucrărilor de proiectare.

b) Securitatea la incendiu;

Se urmărește compartimentarea funcțiunilor, asigurarea fluxurilor și circulația pe orizontală și verticală în cadrul clădirii conform normativelor și prescripțiilor în vigoare. Se vor utiliza materiale de construcții ce au toate datele tehnice necesare pentru determinarea gradului de rezistență la foc și la care se cunosc măsurile necesare ce se impun pentru utilizarea acestora, potrivit normelor PSI în vigoare.

Proiectul de execuție pentru construcțiile proiectate va respecta prevederile „Normativului de siguranță la foc a construcțiilor - P.118/1999 și reglementările tehnice de specialitate referitoare la prevenirea și stingerea incendiilor.

c) Igiena, sănătate și mediu ;

În proiect se vor prevedea materiale de construcții și finisaje care prin caracteristicile fizico-chimice ale componentelor să nu afecteze sănătatea oamenilor.

Măsuri speciale referitoare la persoanele cu dizabilități

- sunt conform legislației în vigoare.

Prin realizarea acestei investiții, impactul asupra mediului va fi minim, nefiind afectată sănătatea și siguranța populației din zonă și a lucrătorilor din construcții la realizarea construcției.

Proiectul propune soluții prietenoase pentru mediul înconjurător, lucrările de construcții respectând legislația națională în domeniul protecției mediului și cerințele legislației europene în domeniul mediului.

Astfel, la executarea lucrărilor de construcții se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător prin întreținerea curentă a utilajelor, depozitarea materialelor de construcții în locuri special amenajate care nu vor permite împrăștierea combustibililor, lubrefianților și a reziduurilor la întâmplare. Zgomotul produs de utilaje se va încadra în limitele normale prevăzute de lege, iar praful rezultat și poluarea accidentală nu vor afecta semnificativ zona construcției din punct de vedere al mediului.

d) Siguranța în exploatare ;

Prin proiectare se asigură soluții tehnice de proiectare specifice temei pentru repartizarea funcțională a spațiilor, prevederea soluțiilor de iluminare naturală, artificială, ventilație, încălzire corespunzătoare activităților respective. Dimensionarea spațiilor, golurilor și elementelor de construcție se va face conform necesităților exploatării în condiții de siguranță.

Se vor prevedea materiale de finisaj durabile, estetice și ușor de întreținut. Toate materialele utilizate la finisajele interioare și exterioare vor fi alese după criterii apte să confere construcției o bună exploatare în timp a lor.

• **Siguranța cu privire la circulația interioară**

- suprafețele peretilor nu prezintă bavuri, proeminente, muchii ascuțite;
- traseul fluxurilor de circulație este clar, liber și comod;
- fluxurile de circulație pe tipuri și destinații diferite nu se intersectează;
- ușa pe traseul cailor de evacuare se deschid în sensul evacuării;
- caile de evacuare sunt marcate vizibil.

• **Siguranța cu privire la schimbările de nivel (galerii, balcoane, ferestre)**

Nu este cazul.

- **Siguranța cu privire la deplasarea pe scări, rampe:**

Se vor folosi doar finisaje antiderapante.

- e) Protecție împotriva zgometului ;**

Cladirea va fi prevăzută cu tamplarii, echipamente și alte materiale care să confere, pe ansamblu, o bună izolare fonică a construcției.

- f) Economie de energie și izolare termică**

În vederea economisirii de energie se vor prevedea în proiect închideri din elemente cu un grad înalt de rezistență la transmisie termică tamplarii etanșe, asigurarea unui iluminat natural cât mai eficient.

- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Instalații de producere a energiei electrice cu panouri fotovoltaice:

Cladirea a fost prevăzută cu un sistem fotovoltaic on-grid, ce va avea în componență:

Panourile fotovoltaice monocristaline cu o putere însumată de 8 kW (20 de panouri x ~400W);

- Instalația de conversie a energiei electrice de curent continuu în energie de curent alternativ;

- Invertor fotovoltaic monofazat

- Suportul pentru module fotovoltaice;

- Instalația de introducere a energiei generate în sistemul național de energie electrică.

Sistemele fotovoltaice vor fi realizate din panouri monocristaline ce vor avea puterea de ~400W fiecare. Acestea vor fi fixate pe acoperișul fiecărui obiectiv prin intermediul unor suporturi special proiectate care respectă azimutul și înclinarea necesară, precum și cerințele legate de greutatea ansamblului de module fotovoltaice și de încărcările suplimentare generate de factorii meteorologici (vânt, zăpadă, chiciura, etc.).

Cablurile de curent continuu se compun din cablurile ce conectează modulele între ele alături de sirurile de module și cablurile ce conectează invertorul.

Panourile fotovoltaice se leagă între ele, apoi la suportul metalic pe care sunt montate, iar suporturile se leagă la priza de pământ.

Toate suprafețele metalice care pot fi încărcate accidental se vor conecta la priza de pământ.

Se propune ca sursa regenerabilă de energie folosirea pompelor de caldura de tip aer-apă și integrarea acestora în sistemul existent de încălzire prin intermediul unui puffer – stocator cu două serpentine și automatizarea aferentă. Schimbarea, eventual, a tabloului și chiar a bransamentului electric pentru a suporta și suplimentul de putere datorat instalării pompelor de caldura. Montarea pompei de caldura presupune și o automatizare (sistem de control activ), care, în momentul în care pompa de caldura nu va mai face față, datorită temperaturilor exterioare prea scăzute, va comuta pe termoficare.

Pompe de caldura

Se propune ca sursa regenerabilă de energie folosirea pompelor de caldura de tip aer-apă și integrarea acestora în sistemul existent de încălzire prin intermediul unui puffer – stocator cu două serpentine și automatizarea aferentă. Montarea pompei de caldura presupune și o automatizare (sistem de control activ), care, în momentul în care pompa de caldura nu va mai face față, datorită temperaturilor exterioare prea scăzute, va comuta pe încălzirea clasică.

Pompa de caldura reprezintă un sistem de înaltă eficiență pentru încălzirea/răcirea casei și producerea apei calde menajere. Pentru fiecare kWh de energie primară absorbită, pompa de caldura oferă mai mult de 4kWh de energie utilă cu un coeficient de performanță mai mare de 400%. Spre deosebire de pompa de caldura, sistemele de încălzire consumă mai multă energie decât energia pe care o oferă sub formă de caldura.

Pompa de caldura este compusa dintr-o unitate exterioara ce se monteaza in exteriorul cladirii, langa peretele exterior al camerei tehnice, neblocaand accesul si unitatea interioara in camera tehnica ce se conecteaza cu pufferul.

Pompele de caldura are o putere instalata de 75 KW.

6.4. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Fonduri europene nerambursabile, buget local si alte surse legal constituite.

7. Urbanism, acorduri si avize conforme

7.1. Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Certificat de Urbanism nr. 614/11.05.2022

7.2. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara

Studiu topografic cu toate avizele prevazute de lege

7.3. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Extras de Carte Funciara nr. 98102/ 15.07.2022

7.4. Avize privind asigurarea utilitatilor, in cazul suplimentarii capacitatii existente

-

7.5. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, in documentatia tehnica-economica.

Act administrativ al Agentiei pentru Protectia Mediului

7.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, care pot conditiona solutiile tehnice, precum:

a. Studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice

- nu este cazul

b. Studiu de trafic si studiu de circulatie, dupa caz

- nu este cazul

c. Raport de diagnostic arheologic, in cazul interventiilor in situri arheologice

- nu este cazul

d. Studiu istoric, in cazul monumentelor istorice

- nu este cazul

e. Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei

- nu este cazul

Intocmit,

Arh. Irina Garet



PRESENȚIE DE SEMNĂTURA D.A.L.I.
Nr. proiect: 34/2022

Lista echipamente eligibile							
Nr. crt.	Denumirea echipamentelor/ dotărilor (obiecte de investiții)	UM	Cantitate	Pretul unitar (fără T.V.A)	Valoare	Valoare TVA	TOTAL cu TVA
0	1	2	3	4	5(3x4)	6(5*0.19)	7 (5*1.19)
1	Sistem panouri fotovoltaice 20x400W complet echipat	buc	1	43.200,00	43.200,00	8.208,00	51.408,00
3	Sistem Building Management System (are in vedere controlul supervizat al echipamentelor instalate intr-o cladire, in vederea reducerii consumului de energie, optimizarii functionarii si sporirii gradului de confort si siguranta), complet echipat	buc	1	55.600,00	55.600,00	10.564,00	66.164,00
4	Pompa de caldura aer apa 75kw, complet echipata	buc	1	92.000,00	92.000,00	17.480,00	109.480,00
TOTAL				190.800,00	190.800,00	36.252,00	227.052,00



Proiectant

SC VIA PRO IT CONSULTING SRL

Str. Primaverii, nr. 28, Botosani

J22/283/2010, RO 27399915

RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA

Beneficiar : Municipiul Braila

DEVIZ GENERAL RECOMANDAT al obiectivului de investiții: RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare(inclusi v TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1,1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1,2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1,3	Amenajari pt protectia mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli cu utilitatile	10.000,00	1.900,00	11.900,00
TOTAL CAPITOL 2		10.000,00	1.900,00	11.900,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3,1	Studii	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	3.1.1. Studii de teren	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3,2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4.000,00	760,00	4.760,00
3,3	Expertizare tehnică	4.000,00	760,00	4.760,00
3,4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	3.000,00	570,00	3.570,00
3,5	Proiectare:	174.350,00	33.126,50	207.476,50
	3.5.1. Temă de proiectare	1.000,00	190,00	1.190,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	33.350,00	6.336,50	39.686,50
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/ autorizațiilor	9.000,00	1.710,00	10.710,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	23.000,00	4.370,00	27.370,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	108.000,00	20.520,00	128.520,00
3,6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3,7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3,8	Asistență tehnică	49.000,00	9.310,00	58.310,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	14.000,00	2.660,00	16.660,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	7.000,00	1.330,00	8.330,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	7.000,00	1.330,00	8.330,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	35.000,00	6.650,00	41.650,00
TOTAL CAPITOL 3		240.350,00	45.666,50	286.016,50
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investita de baza				
4,1	Constructii si instalatii	2.610.189,14	495.935,94	3.106.125,08
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	830.054,33	157.710,32	987.764,65
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile	773.552,10	146.974,90	920.527,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile	1.006.582,71	191.250,71	1.197.833,42
4,2	Montaj utilaje tehnologice si functionale	85.953,00	16.331,07	102.284,07
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	23.233,61	4.414,39	27.648,00
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile	62.719,39	11.916,68	74.636,07

4,3	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	305.300,00	58.007,00	363.307,00
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	190.800,00	36.252,00	227.052,00
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile	114.500,00	21.755,00	136.255,00
4,4	Utilaje. Echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotari	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile	0,00	0,00	0,00
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		3.001.442,14	570.274,01	3.571.716,15
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5,1	Organizare de santier	25.000,00	4.750,00	29.750,00
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	25.000,00	4.750,00	29.750,00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5,2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	45.658,00	0,00	45.658,00
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	13.655,71	0,00	13.655,71
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului,urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2.731,14	0,00	2.731,14
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	13.655,71	0,00	13.655,71
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	15.615,44	0,00	15.615,44
5,3	Cheltuieli diverse si neprevazute	375.595,79	71.363,20	446.958,99
5,4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	27.392,47	5.204,57	32.597,04
TOTAL CAPITOL 5		473.646,26	81.317,77	554.964,03
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6,1	Pregătirea personalului pentru exploatare	0,00	0,00	0,00
6,2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		3.725.438,40	699.158,28	4.424.596,68
Din care C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		2.731.142,14	518.917,01	3.250.059,15

In preturi aferent curs infoeuro luna mai 2021
Data: 02.08.2022

Beneficiar/Investitor,
Municipiul Braila

1 euro = 4.9227lei

Întocmit,

Ing. Laurentiu Patrascu



Proiectant

SC VIA PRO IT CONSULTING SRL

Str. Primaverii, nr. 28, Botosani

J22/283/2010, RO 27399915

RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA

Beneficiar : Municipiul Braila

DEVIZ GENERAL RECOMANDAT ELIGIBIL al obiectivului de investiții: RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare(inclusi v TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1,1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1,2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1,3	Amenajari pt protectia mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli cu utilitatile	10.000,00	1.900,00	11.900,00
TOTAL CAPITOL 2		10.000,00	1.900,00	11.900,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3,1	Studii	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	3.1.1. Studii de teren ✓	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3,2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații ✓	4.000,00	760,00	4.760,00
3,3	Expertizare tehnică ✓	4.000,00	760,00	4.760,00
3,4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	3.000,00	570,00	3.570,00
3,5	Proiectare: ✓	174.350,00	33.126,50	207.476,50
	3.5.1. Temă de proiectare ✓	1.000,00	190,00	1.190,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	33.350,00	6.336,50	39.686,50
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/ autorizațiilor	9.000,00	1.710,00	10.710,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	23.000,00	4.370,00	27.370,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	108.000,00	20.520,00	128.520,00
3,6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3,7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3,8	Asistență tehnică	49.000,00	9.310,00	58.310,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	14.000,00	2.660,00	16.660,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	7.000,00	1.330,00	8.330,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	7.000,00	1.330,00	8.330,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	35.000,00	6.650,00	41.650,00
TOTAL CAPITOL 3		240.350,00	45.666,50	286.016,50
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investita de baza				
4,1	Constructii si instalatii	1.603.606,43	304.685,22	1.908.291,65
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	830.054,33	157.710,32	987.764,65
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile	773.552,10	146.974,90	920.527,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile	0,00	0,00	0,00
4,2	Montaj utilaje tehnologice si functionale	23.233,61	4.414,39	27.648,00
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	23.233,61	4.414,39	27.648,00
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile	0,00	0,00	0,00

4,3	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	190.800,00	36.252,00	227.052,00
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	190.800,00	36.252,00	227.052,00
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile	0,00	0,00	0,00
4,4	Utilaje. Echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotari	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile	0,00	0,00	0,00
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		1.817.640,04	345.351,61	2.162.991,65
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5,1	Organizare de santier	25.000,00	4.750,00	29.750,00
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	25.000,00	4.750,00	29.750,00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5,2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	33.895,68	0,00	33.895,68
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	8.309,20	0,00	8.309,20
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului,urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	1.661,84	0,00	1.661,84
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	8.309,20	0,00	8.309,20
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	15.615,44	0,00	15.615,44
5,3	Cheltuieli diverse si neprevazute	375.595,79	71.363,20	446.958,99
5,4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	27.392,47	5.204,57	32.597,04
TOTAL CAPITOL 5		461.883,94	81.317,77	543.201,71
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6,1	Pregatirea personalului pentru exploatare	0,00	0,00	0,00
6,2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		2.529.873,98	474.235,88	3.004.109,86
Din care C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1.661.840,04	315.749,61	1.977.589,65

In preturi aferent curs infoeuro luna mai 2021
Data: 02.08.2022

1 euro = 4.9227lei

Întocmit,

Beneficiar/Investitor,
Municipiul Braila

Ing. Laurentiu Patrascu



Proiectant

SC VIA PRO IT CONSULTING SRL

Str. Primaverii, nr. 28, Botosani

J22/283/2010, RO 27399915

RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA

Beneficiar : Municipiul Braila

DEVIZ GENERAL RECOMANDAT NEELIGIBIL al obiectivului de investiții: RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusi v TVA) lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1,1	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1,2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1,3	Amenajari pt protectia mediului si aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții				
2	Cheltuieli cu utilități	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3,1	Studii	0,00	0,00	0,00
	3.1.1. Studii de teren	0,00	0,00	0,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,00	0,00	0,00
3,2	Expertizare tehnică	0,00	0,00	0,00
3,4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0,00	0,00	0,00
3,5	Proiectare:	0,00	0,00	0,00
	3.5.1. Temă de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	0,00	0,00	0,00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/ autorizațiilor	0,00	0,00	0,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	0,00	0,00	0,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	0,00	0,00	0,00
3,6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3,7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3,8	Asistență tehnică	0,00	0,00	0,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	0,00	0,00	0,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	0,00	0,00	0,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0,00	0,00	0,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investita de baza				
4,1	Construcții si instalatii	1.006.582,71	191.250,71	1.197.833,42
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile	1.006.582,71	191.250,71	1.197.833,42
4,2	Montaj utilaje tehnologice si functionale	62.719,39	11.916,68	74.636,07
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile	62.719,39	11.916,68	74.636,07
4,3	Utilaje , echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	114.500,00	21.755,00	136.255,00
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile	114.500,00	21.755,00	136.255,00
4,4	Utilaje. Echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile	0,00	0,00	0,00

4,5	Dotari	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile	0,00	0,00	0,00
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		1.183.802,10	224.922,39	1.408.724,49
CAPITOLUL 5				
Alte cheltuieli				
5,1	Organizare de santier	0,00	0,00	0,00
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0,00	0,00	0,00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5,2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	11.762,32	0,00	11.762,32
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	5.346,51	0,00	5.346,51
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului,urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	1.069,30	0,00	1.069,30
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	5.346,51	0,00	5.346,51
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	0,00	0,00	0,00
5,3	Cheltuieli diverse și neprevazute	0,00	0,00	0,00
5,4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 5		11.762,32	0,00	11.762,32
CAPITOLUL 6				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6,1	Pregătirea personalului pentru exploatare	0,00	0,00	0,00
6,2	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		1.195.564,42	224.922,40	1.420.486,82
Din care C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		1.069.302,10	203.167,39	1.272.469,50

In preturi aferent curs infoeuro luna mai 2021
Data: 02.08.2022

Beneficiar/investitor,
Municipiul Braila

Intocmit,

Ing. Laurentiu Petrascu



Proiectant

SC VIA PRO IT CONSULTING SRL

Str. Primaverii, nr. 28, Botosani

J22/283/2010, RO 27399915

RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA

Beneficiar : Municipiul Braila

Anexa nr 2

DEVIZUL
Obiectul nr. 3- Lucrari neeligibile

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4,1	Construcții și instalații			
4.1.1	Terasamente	0,00	0,00	0,00
4.1.2	Arhitectura	815.711,82	154.985,25	970.697,07
4.1.3	Rezistentă	0,00	0,00	0,00
4.1.4	Instalații	190.870,89	36.265,47	227.136,36
	TOTAL I - subcap. 4.1	1.006.582,71	191.250,71	1.197.833,42
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	62.719,39	11.916,68	74.636,07
	TOTAL II - subcap. 4.2	62.719,39	11.916,68	74.636,07
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	114.500,00	21.755,00	136.255,00
	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită			
4,4	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 III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	114.500,00	21.755,00	136.255,00
	Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)	1.183.802,10	224.922,40	1.408.724,50

Întocmit,

Ing. Laurentiu Patrascu



Proiectant

SC VIA PRO IT CONSULTING SRL

Str. Primaverii, nr. 28, Botosani

J22/283/2010, RO 27399915

RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA

Beneficiar : Municipiul Braila

Anexa nr 2

DEVIZUL

Obiectul nr. 2 -Alte tipuri de lucrari eligibile

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza				
4,1	Construcții și instalații			
4.1.1	Terasamente	0,00	0,00	0,00
4.1.2	Arhitectura	680.671,85	129.327,65	809.999,50
4.1.3	Rezistenta	0,00	0,00	0,00
4.1.4	Instalatii	92.880,25	17.647,25	110.527,50
	TOTAL I - subcap. 4.1	773.552,10	146.974,90	920.527,00
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL II - subcap. 4.2	0,00	0,00	0,00
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită 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 III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	0,00	0,00	0,00
	Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)	773.552,10	146.974,90	920.527,00

Întocmit,

Ing. Laurentiu Patrascu



Proiectant

SC VIA PRO IT CONSULTING SRL

Str. Primaverii, nr. 28, Botosani

J22/283/2010, RO 27399915

RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA

Beneficiar : Municipiul Braila

Anexa nr 2

DEVIZUL

Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
Cap. 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4,1	Construcții și instalații			
4.1.1	Terasamente	0,00	0,00	0,00
4.1.2	Arhitectura	495.549,06	94.154,32	589.703,38
4.1.3	Rezistenta	0,00	0,00	0,00
4.1.4	Instalatii	334.505,27	63.556,00	398.061,27
	TOTAL I - subcap. 4.1	830.054,33	157.710,32	987.764,65
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	23.233,61	4.414,39	27.648,00
	TOTAL II - subcap. 4.2	23.233,61	4.414,39	27.648,00
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	190.800,00	36.252,00	227.052,00
	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4,4				
4,5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6	190.800,00	36.252,00	227.052,00
	Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)	1.044.087,94	198.376,71	1.242.464,65

Întocmit,

Ing. Laurentiu Patrascu



Proiectant

SC VIA PRO IT CONSULTING SRL

Str. Primaverii, nr. 28, Botosani

J22/283/2010, RO 27399915

RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA

Beneficiar : Municipiul Braila

Capitolul nr. 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare(incl usiv TVA)
		lei	lei	lei	lei	
1	2	3,00	4,00		5,00	
1,1	Obtinerea terenului	0,00	0,00		0,00	
1,2	Amenajarea terenului	0,00	0,00		0,00	
1,3	Amenajari pt protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0,00	0,00		0,00	
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00		0,00	
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00		0,00	

Intocmit,

Ing. Laurentiu Patrascu



Proiectant
SC VIA PRO IT CONSULTING SRL
Str. Primaverii, nr. 28, Botosani
J22/283/2010, RO 27399915
RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA
Beneficiar : Municipiul Braila

Capitolul nr. 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		Valoare(inclusi v TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
2	Cheltuieli cu utilitatile			
2.1	Alimentare cu energie electrica	10.000,00	1.900,00	11.900,00
2.1.1.		10.000,00	1.900,00	11.900,00
2.1.2				
2.2	Bransament alimentare cu apa	0,00	0,00	0,00
2.2.1		0,00	0,00	0,00
2.2.2				
2.3	Racord canalizare	0,00	0,00	0,00
2.3.1		0,00	0,00	0,00
2.3.2				
TOTAL CAPITOL 2		10.000,00	1.900,00	11.900,00

Intocmit,
Ing. Laurentiu Patrascu



Proiectant
SC VIA PRO IT CONSULTING SRL
Str. Primaverii, nr. 28, Botosani
J22/283/2010, RO 27399915
RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA
Beneficiar : Municipiul Braila

Capitolul nr. 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare(inclusiv TVA)
		lei	3	lei	4	
1	2					5
3,1	Studii		6.000,00		1.140,00	7.140,00
	3.1.1. Studii de teren		6.000,00		1.140,00	7.140,00
	Studiu geotehnic		3.000,00		570,00	3.570,00
	Studiu topografic		3.000,00		570,00	3.570,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului		0,00		0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice		0,00		0,00	0,00
3,2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații		4.000,00		760,00	4.760,00
3,3	Expertizare tehnică		4.000,00		760,00	4.760,00
3,4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		3.000,00		570,00	3.570,00
3,5	Proiectare:		174.350,00		33.126,50	207.476,50
	3.5.1. Temă de proiectare		1.000,00		190,00	1.190,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate		0,00		0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general		33.350,00		6.336,50	39.686,50
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/ autorizațiilor		9.000,00		1.710,00	10.710,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție		23.000,00		4.370,00	27.370,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție		108.000,00		20.520,00	128.520,00
3,6	Organizarea procedurilor de achiziție		0,00		0,00	0,00
3,7	Consultanță		0,00		0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții		0,00		0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar		0,00		0,00	0,00

3,8	Asistență tehnică	49.000,00	9.310,00	58.310,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	14.000,00	2.660,00	16.660,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	7.000,00	1.330,00	8.330,00
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	7.000,00	1.330,00	8.330,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	35.000,00	6.650,00	41.650,00
TOTAL CAPITOL 3		240.350,00	45.666,50	286.016,50

Intocmit,
Ing. Laurentiu Patrascu



Proiectant
SC VIA PRO IT CONSULTING SRL
Str. Primaverii, nr. 28, Botosani
J22/283/2010, RO 27399915
RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA
Beneficiar : Municipiul Braila

Capitolul nr. 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare(inclusiv TVA)	
		lei	3	lei	4	lei	5
1	2						
4,1	Constructii si instalatii -total		2.610.189,14		495.935,94		3.106.125,08
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice		830.054,33		157.710,32		987.764,65
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile		773.552,10		146.974,90		920.527,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile		1.006.582,71		191.250,71		1.197.833,42
4,2	Montaj utilaje tehnologice - total		85.953,00		16.331,07		102.284,07
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice		23.233,61		4.414,39		27.648,00
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile		0,00		0,00		0,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile		62.719,39		11.916,68		74.636,07
4,3	Utilaje, echip tehnologice si functionale cu montaj-total		305.300,00		58.007,00		363.307,00
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice		190.800,00		36.252,00		227.052,00
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile		0,00		0,00		0,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile		114.500,00		21.755,00		136.255,00
4,4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport		0,00		0,00		0,00
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice		0,00		0,00		0,00

	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotari - total	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 2 - Alte tipuri de lucrari eligibile	0,00	0,00	0,00
	Obiectul nr. 3 - Lucrari neeligibile	0,00	0,00	0,00
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		3.001.442,14	570.274,01	3.571.716,15

Intocmit,
Ing. Laurentiu Patrascu



Proiectant

SC VIA PRO IT CONSULTING SRL

Str. Primaverii, nr. 28, Botosani

J22/283/2010, RO 27399915

RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA

Beneficiar : Municipiul Braila

Capitolul nr. 5 - Organizare de santier

Nr.	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare(inclusiv TVA)
crt.		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5,1	Organizare de santier			
	5.1.1 Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	25.000,00	4.750,00	29.750,00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizării șantierului	25.000,00	4.750,00	29.750,00
5,2		0,00	0,00	0,00
	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	45.658,00	0,00	45.658,00
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	13.655,71	0,00	13.655,71
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	2.731,14	0,00	2.731,14
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	13.655,71	0,00	13.655,71
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/ desființare	15.615,44	0,00	15.615,44
5,3	Cheltuieli diverse si neprevazute	375.595,79	71.363,20	446.958,99
5,4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	27.392,47	5.204,57	32.597,04
TOTAL CAPITOL 5		473.646,26	81.317,77	554.964,03

Intocmit,

Ing. Laurentiu Patrascu



Proiectant
SC VIA PRO IT CONSULTING SRL
Str. Primaverii, nr. 28, Botosani
J22/283/2010, RO 27399915
RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA
Beneficiar : Municipiul Braila

Capitolul nr. 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		TVA		Valoare(i nclusiv TVA)	
		lei	3	lei	4	lei	5
1	2						
6,1	Pregatirea personalului pentru exploatare		0,00		0,00		0,00
6,2	Probe tehnologice si teste		0,00		0,00		0,00
TOTAL CAPITOL 6			0,00		0,00		0,00

Intocmit,
Ing. Laurentiu Patrascu



OBIECTIV: RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA
Beneficiar: Municipiul Braila
Proiectant: SC VIA PRO IT CONSULTING SRL

F1 - CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

Nr. cap./ subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		lei	lei
1	2	3	4
		1.00	0.00
		1.00	0.00
		4.00	0.00
4	Investiția de bază	3,001,442.14	2,696,142.14
4.1	Constructii si instalatii	2,610,189.14	2,610,189.14
4.1.1	[0007.1] Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	830,054.33	830,054.33
4.1.2	[0007.2] Obiectul nr. 2 -Alte tipuri de lucrari eligibile	773,552.10	773,552.10
4.1.3	[0007.3] Obiect. 3 - Lucrari Neeligibile	1,006,582.71	1,006,582.71
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	85,953.00	85,953.00
4.2.1	[0007.1] Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	23,233.61	23,233.61
4.2.2	[0007.3] Obiect. 3 - Lucrari Neeligibile	62,719.39	62,719.39
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	305,300.00	0.00
4.3.1	[0007.1] Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice	190,800.00	0.00
4.3.1.1	[0007.1] Lista echipamente instalatii electrice	43,200.00	0.00
4.3.1.2	[0007.1] Lista echipamente instalatii termice	147,600.00	0.00
4.3.2	[0007.3] Obiect. 3 - Lucrari Neeligibile	114,500.00	0.00
4.3.2.1	[0007.3] Lista echipamente instalatii electrice	40,400.00	0.00
4.3.2.2	[0007.3] Lista echipamente instalatii sanitare	33,100.00	0.00
4.3.2.3	[0007.3] Lista echipamente instalatii termice	41,000.00	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		3,001,442.14	2,696,142.14
TVA 19 %		570,274.01	512,267.01
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		3,571,716.15	3,208,409.15

Proiectant,
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.



OBIECTIV: RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA
OBIECTUL: Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice
Beneficiar: Municipiul Braila
Proiectant: SC VIA PRO IT CONSULTING SRL

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Obiectul nr. 1 - Masuri de crestere a eficientei energetice

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	830,054.33
4.1.1	[0007.1.1] Arhitectura	495,549.06
4.1.2	[0007.1.2] Instalatii electrice	175,506.68
4.1.3	[0007.1.4] Instalatii sanitare	61,436.57
4.1.4	[0007.1.5] Instalatii termice	97,562.02
	TOTAL I	830,054.33
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	23,233.61
4.2.1	[0007.1.6] Montaj echipamente	23,233.61
	TOTAL II	23,233.61
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	190,800.00
4.3.1	[0007.1] Lista echipamente instalatii electrice	43,200.00
4.3.2	[0007.1] Lista echipamente instalatii termice	147,600.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	190,800.00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		1,044,087.94
TVA 19%:		198,376.71
TOTAL VALOARE:		1,242,464.65

Proiectant,
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.



OBIECTIV: RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA
OBIECTUL: Obiectul nr. 2 -Alte tipuri de lucrari eligibile
Beneficiar: Municipiul Braila
Proiectant: SC VIA PRO IT CONSULTING SRL

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Obiectul nr. 2 -Alte tipuri de lucrari eligibile

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	773,552.10
4.1.1	[0007.2.1] Arhitectura	680,671.85
4.1.2	[0007.2.2] Instalatii electrice	92,880.25
	TOTAL I	773,552.10
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00
	TOTAL II	0.00
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	0.00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		773,552.10
TVA 19%:		146,974.90
TOTAL VALOARE:		920,527.00

Proiectant,
 S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.



OBIECTIV: RENOVAREA ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA
OBIECTUL: Obiect. 3 - Lucrari Neeligibile
Beneficiar: Municipiul Braila
Proiectant: SC VIA PRO IT CONSULTING SRL

F2 - CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

Obiectul Obiect. 3 - Lucrari Neeligibile

Nr. cap./ subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (exclusiv TVA)
		lei
1	2	3
I. Lucrari de constructii si instalatii		
4.1	Constructii si instalatii	1,006,582.71
4.1.1	[0007.3.1] Arhitectura	815,711.82
4.1.2	[0007.3.2] Instalatii electrice	59,122.11
4.1.3	[0007.3.3] Centrala termica	50,160.73
4.1.4	[0007.3.4] Instalatii sanitare	81,588.05
	TOTAL I	1,006,582.71
II. Montaj utilaje si echipamente tehnologice		
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	62,719.39
4.2.1	[0007.3.6] Montaj echipamente	62,719.39
	TOTAL II	62,719.39
III. Procurare		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	114,500.00
4.3.1	[0007.3] Lista echipamente instalatii electrice	40,400.00
4.3.2	[0007.3] Lista echipamente instalatii sanitare	33,100.00
4.3.3	[0007.3] Lista echipamente instalatii termice	41,000.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	114,500.00
IV. Probe tehnologice si teste		
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		1,183,802.10
TVA 19%:		224,922.40
TOTAL VALOARE:		1,408,724.50

Proiectant,
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.



Numele și prenumele verificatorului atestat
ing. COZMA RADU GEORGE

ANEXA 2a (ORDIN MLPA Nr. 77/N/28.10.96)

Nr. 2081 Data 03.01.2023

Conform registrului de evidență



REFERAT

privind verificarea de calitate la categoria de exigență: A1

a proiectului: **Renovarea Energetica Gradinita cu program prelungit Nr 11 Municipiu Braila**,
jud. Braila, str. Alea Cocorilor Nr 14A faza D.A.L.I. ce face obiectul contractului (nr./an)
 549 Data 20.09.2022

1. Date de identificare

- proiectant arhitectură: Arh. IRINA GARET
- proiectant structură: ing. PATRASCU LAURENTIU
- beneficiar: MUNICIPIUL BRAILA
- amplasament: Județul Braila localitate MUNICIPIUL BRAILA, str. Alea Cocorilor Nr 14A
- data prezentării proiectului pentru verificare: 28.12.2022

2. Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției

2.1. Tipul și caracteristicile construcției

- Dimensiuni în plan: 57,67 m x 14,89 m
- Regimul de înălțime: S(partial)+P+1Et; Het = 3,00 m, Hp=3,00 m

Situatia existenta si propusa

- Suprastructura: conform P100-1/2013:
- sistem structural tip dual cu pereti structurali si cadre din beton armat predominant pereti
- Planșee: Beton armat.
- Infrastructura: Fundații continue beton
- Acoperișul: Terasa cu membrana bituminoasa.
- Clasa de importanță: II (conform P100-1/2013)
- Categoria de importanță conform H.G. 766/1997: C

2.3. Caracteristicile amplasamentului

- Zona seismică: Cod de Proiectare seismică: P100-1/2013: $a_g = 0,30g$; $T_c = 1,0$ sec.
- Natura teren: argila prafoasa
- Conform CR1-1-4/2012 „Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului” - presiunea de referință = 0,60 kPa
- Conform CR 1-1-3-2012 „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”: $s_{0,k} = 2,5$ kN/m²
- Adâncimea de îngheț este de 1,00 m de la CTN conform STAS 6054-85.

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

- Tema de proiectare : Da
- Certificat de urbanism : 614 din : 11.05.2022 emis de: Primaria Municipiului Braila
- Avize obtinute :

- Raport expertiza tehnica (la proiectele de punere în siguranța la acțiunea seismelor, reabilitare termica, extinderi, modernizari, etc.) : Da
- Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată pentru respectarea cerinței verificate : Da
- Planșele desenate în care se prezintă soluția constructivă: *conform borderou*
- Note de calcul în care se fundamentează soluția propusă, programul de calcul și listing-ul:
- Alte documente:

4. Concluzii asupra verificării

În urma verificării se considera proiectul corespunzător pentru faza verificată, semnându-se și ștampilându-se conform îndrumatorului. cu următoarele observații : Nu

Am primit 4 exemplare

Beneficiar/Proiectant

Am predat 4 exemplare

Verificator tehnic atestat (Nume și ștampila)

ing. COZMA RADU GEORGE



Numele și prenumele verficatorului
atestat:
Firma:

ARH. ROXANA NECHITA

R.F.N. PROIECT S.R.L.

Iași, Calea Chișinăului 24, ICIT Fibresin, etaj 1, cam. 10
J22/11/2016, RO 35372910

Telefon:

REFERAT

PRIVIND VERIFICAREA DE CALITATE LA

CERINȚA: **Cc** SECURITATE LA INCENDIU
CERTIFICAT DE ATESTARE NR: CA V nr. 10325 DATA: 10.03.2022
NR. DE ÎNREGISTRARE: **164** DATA: **30.12.2022**

Pentru

Obiectivul: **RENOVARE ENERGETICĂ GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11 - BRĂILA**

Faza: **D.T.A.C.** **P.TH.** **D.T.A.C. + P.TH.** **D.A.L.I.** **S.F.**

1. Date de identificare

Proiectant general: S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. - str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et. 4, ap. 18, mun. Botoșani, jud. Botoșani
Proiectant arhitectură: S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. - str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et. 4, ap. 18, mun. Botoșani, jud. Botoșani
Titular / Beneficiar: MUNICIPIUL BRĂILA
Amplasament: Str. Aleea Cocorilor, nr. 14A, mun. Brăila, jud. Brăila
Nr. proiect: 34/2022

2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției

Tip construcție:	Nouă		Existență	
Tip lucrări:	Modernizare	Extindere	Reabilitare	Schimbare destinație
Categoria de importanță:	A (excepțională)	B (deosebită)	C (normală)	D (redușă)
Clasa de importanță:	I	II	III	IV
Gradul de rezistență la foc:	I	II	III	IV
Suprafață construită	623,05 mp			
Suprafață desfășurată:	1229,18 mp			
Suprafață utilă:	975,15 mp			
Regim de înălțime:	P + 1E			
Destinație / funcțiune:	Clădire civilă – învățământ preșcolar			
POT/CUT	23,45 % / 0,48			

Investiția presupune reabilitarea și modernizarea construcției C1 cu destinație de grădiniță cu program prelungit și extinderea acesteia cu 2 corpuri de clădire cu regim de înălțime parter ambele cu destinația de Cameră centrală termică și Post paznic, având suprafața de 17,40 mp și respectiv de 6,38 mp.

Sistemul constructiv al clădirii este alcătuit din fundații din beton armat, cadre cu stâlpi și grinzi din beton armat.

Închiderile perimetrale: zidărie din cărămidă gr. 30 și 38 cm termoizolați cu polistiren expandat.

Compartimentările interioare: pereți din zidărie cu gr. de 15-30 cm.

Planșeele: placă pe sol și planșee din beton armat.

Scări interioare/exterior: 1 scară interioară alcătuită din 2 rampe drepte din beton armat, cu lățime rampă de 1,20m; 1 scară exterioră alcătuită din 2 rampe drepte din metal, cu lățime rampă de 1,20m.

Finisaje interioare: parchet, covor pvc, gresie; pereți și tavane – zugrăveli lavabile; uși rezistente la foc, unde este cazul și uși din PVC/Iemn.

Finisaje exterioare: tencuială decorativă pentru fațade, și tencuială acrilică pe soclu.

Acoperișul este tip terasă necirculabilă.

Îndeplinirea prevederilor din Legea 307/2006 privind apărarea împotriva incendiilor, din HGR 448/2002 și din Normativul P118/1999 privind securitatea la incendiu, cu modificările și completările ulterioare:

Compartimente de incendiu:

Clădirea se constituie într-un compartiment de incendiu de gradul II rezistență la foc, respectând prevederile art. 3.2.4. și tabel 3.2.4. din Normativului P 118/99, în care aria unui compartiment de incendiu este de maxim 2500 mp, clădiri cu mai multe niveluri.

Riscul de incendiu și după caz spațiile care se încadrează în categorii de pericol de incendiu:

- Risc mic de incendiu.

Limitarea propagării incendiului (închideri rezistente la foc, antifoc, rezistente la explozie):

- închideri din pereți din cărămidă 30-38 cm gr. cu RF 150 min;
- structura de rezistență din beton armat cu RF 120 min;
- Planșee din beton armat cu RF 60 min;

Dimensionarea căilor de evacuare a persoanelor în caz de incendiu:

- 2 căi de evacuare, nr. pers. în clădire – 183 persoane, din care 160 copii.

Posibilități de desfumare în caz de incendiu:

- desfumarea se realizează manual prin ochiuri mobile amplasate în treimea superioară a ferestrelor.
- desfumarea în zona casei de scară se realizează prin trape de fum cu acționare mecanică.

Prevederea suprafețelor de deburare în spațiile cu pericol de explozie (CT cu combustibil gazos):

- nu este cazul.

Alte prevederi privind securitatea la incendiu impuse de specificul funcțional al construcției:

- clădirea va fi dotată cu mijloace de intervenție, conform prevederilor P118/99, respectiv: stingătoare portative cu pulbere tip P6 ABC, amplasate pe fiecare nivel, și un pichet de incendiu complet echipat, amplasat în exterior.

3. Documente ce se prezintă la verificare

Certificat de Urbanism nr. 618 / 11.05.2022 emis de Județul Brăila.

Piese scrise: documentație de avizare a lucrărilor de intervenție.

Piese desenate: planșe cu situația existentă și constructivă propusă (conform Borderou) – plan de încadrare în zonă, plan de situație, planuri, secțiuni, fațade.

4. Concluzii asupra verificării

Clădirea se încadrează în prevederile legislației privind Securitatea la Incendiu.

În urma verificării, proiectul se consideră corespunzător întocmit pentru faza prezentată la verificare, drept pentru care lucrarea se semnează și ștampilează conform îndrumătorului. În exploatare beneficiarul va lua măsuri pentru respectarea prevederilor proiectului. Orice modificări față de proiectul de bază pentru care s-a întocmit prezenta verificare duce la anularea acestui referat.

Am primit 4 (patru) exemplare
Investitor:
MUNICIPIUL BRĂILA
Proiectant:
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.
Arh. Garet Irina

Am predat 4 (patru) exemplare
Verificator tehnic atestat:
Cerița Cc
Arh. Roxana Nechita



Numele și prenumele verificatorului atestat:

Firma:

Telefon:

ARH. ROXANA NECHITA

R.F.N. PROIECT S.R.L.

Iași, Calea Chișinăului 24, ICIT Fibresin, etaj 1, cam. 10

J22/11/2016, RO 35372910

0752 405 534

REFERAT

PRIVIND VERIFICAREA DE CALITATE LA

CERINȚA: **D1 - nivel I** IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU
ÎNCONJURĂTOR

CERTIFICAT DE ATESTARE NR: CA V nr. 10762

DATA: 22.11.2022

NR. DE ÎNREGISTRARE: 165

DATA: 30.12.2022

Pentru

Obiectivul: **RENOVARE ENERGETICĂ GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11 - BRĂILA**

Faza: D.T.A.C. P.TH. D.T.A.C. + P.TH. **D.A.L.I.** S.F.

1. Date de identificare

Proiectant general: S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. - str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et. 4, ap. 18, mun. Botoșani, jud. Botoșani
Proiectant arhitectură: S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. - str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et. 4, ap. 18, mun. Botoșani, jud. Botoșani
Titular / Beneficiar: MUNICIPIUL BRĂILA
Amplasament: Str. Aleea Cocorilor, nr. 14A, mun. Brăila, jud. Brăila
Nr. proiect: 34/2022

2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției

Tip construcție:	Nouă		Existență	
Tip lucrări:	Modernizare	Extindere	Reabilitare	Schimbare destinație
Categoria de importanță:	A (excepțională)	B (deosebită)	C (normală)	D (redușă)
Clasa de importanță:	I	II	III	IV
Gradul de rezistență la foc:	I	II	III	IV
Suprafață construită			623,05 mp	
Suprafață desfășurată:			1229,18 mp	
Suprafață utilă:			975,15 mp	
Regim de înălțime:			P + 1E	
Destinație / funcțiune:			Clădire civilă – învățământ preșcolar	
POT/CUT			23,45 % / 0,48	

Investiția presupune reabilitarea și modernizarea construcției C1 cu destinație de grădiniță cu program prelungit și extinderea acesteia cu 2 corpuri de clădire cu regim de înălțime parter ambele cu destinația de Cameră centrală termică și Post paznic, având suprafața de 17,40 mp și respectiv de 6,38 mp.

Sistemul constructiv al clădirii este alcătuit din fundații din beton armat, cadre cu stâlpi și grinzi din beton armat.

Închiderile perimetrale: zidărie din cărămidă gr. 30 și 38 cm termoizolați cu polistiren expandat.

Compartimentările interioare: pereți din zidărie cu gr. de 15-30 cm.

Planșeele: placă pe sol și planșee din beton armat.

Scări interioare/exterioare: 1 scară interioară alcătuită din 2 rampe drepte din beton armat, cu lățime rampă de 1,20m; 1 scară exterioră alcătuită din 2 rampe drepte din metal, cu lățime rampă de 1,20m.

Finisaje interioare: parchet, covor pvc, gresie; pereți și tavane – zugrăveli lavabile; uși rezistente la foc, unde este cazul și uși din PVC/lemn.

Finisaje exterioare: tencuială decorativă pentru fațade, și tencuială acrilică pe soclu.

Acoperișul este tip terasă necirculabilă.

Igiena și sănătatea oamenilor:

Referitor la modul de respectare a prevederilor din: ORDIN 994/2018 pentru modificarea și completarea Normelor de igienă și sănătate publică privind mediul de viață al populației, aprobate prin Ordinul ministrului sănătății nr. 119/2014; STAS 1478/1990 privind dotarea cu grupuri sanitare, vestiare, băi, bucătării etc. STAS 6472 privind microclimatul; NP 008/1997 privind igiena compoziției aerului în spații cu diverse destinații, în funcție de activitățile desfășurate, în regim de iarnă-vară; STAS 6221 și STAS 6646 privind iluminarea naturală și artificială, cu completările și modificările ulterioare, se prevăd următoarele măsuri:

- respectarea distanțelor minime față de construcțiile învecinate: V – Construcție DGASPC P+1E alipită parțial; E – drum 8,15 m; N – Construcție grădiniță P+1E 12 m; S – Construcție locuințe colective P+4E 11,37 m.
- orientarea construcției față de punctele cardinale: Toate sălile de grupă sunt orientate către est.
- modul de asigurare a însoririi spațiilor interioare (mai ales în cazul locuințelor): nu este cazul.
- dotarea cu grupuri sanitare, vestiare, băi, bucătării etc.: sunt prevăzute grupuri sanitare calculate la numărul de utilizatori, pe fiecare nivel; este prevăzut vestiar cu grup sanitar pentru personal; este prevăzut grup sanitar pentru persoane cu deficiențe locomotorii la parter.

Refacerea și protecția mediului:

Referitor la modul de respectare a prevederilor din Legea 265/2006 privind protecția mediului, din Legea 107/1996 a apelor, din OG 243/2000 privind protecția atmosferei, din HGR 188/2002, din Ordinul MAPPM 462/1993, din Ordinul MAPPM 125/1996, din Ordinul MAPPM 756/1997, cu completările și modificările ulterioare, se prevăd următoarele măsuri:

- evitarea prin amplasarea noii construcții a perturbării vecinătăților și tăierea de arbori: nu este cazul;
- Modul de încadrare a construcției în spațiul natural și construit existent: clădirea se încadrează în specificul arhitectural al zonei;
- Funcțiunile prevăzute prin proiect nu generează noxe sau alți factori de poluare a mediului: nu este cazul;
- Înscrisura în limitele admise de emisii de gaze arse: nu este cazul;
- Modul de colectare și depozitare a deșeurilor menajere: prevederea de Europubele din PP, amplasate pe platformă betonată existentă, amplasată la minim 10m față de orice construcție;
- Alte măsuri de protecția mediului impuse de legislația în vigoare corespunzător specificului funcțional al construcției: nu este cazul.

3. Documente ce se prezintă la verificare

Certificat de Urbanism nr. 618 / 11.05.2022 emis de Județul Brăila.

Piese scrise: documentație de avizare a lucrărilor de intervenție.

Piese desenate: planșe cu situația existentă și constructivă propusă (conform Borderou) – plan de încadrare în zonă, plan de situație, planuri, secțiuni, fațade.

4. Concluzii asupra verificării

Clădirea se încadrează în prevederile legislației privind domeniul de Igienă, sănătate și mediu înconjurător pentru construcții civile, industriale, agricole, energetice, miniere, pentru telecomunicații.

În urma verificării, proiectul se consideră corespunzător întocmit pentru faza prezentată la verificare, drept pentru care lucrarea se semnează și ștampilează conform îndrumătorului. În exploatare beneficiarul va lua măsuri pentru respectarea prevederilor proiectului. Orice modificări față de proiectul de bază pentru care s-a întocmit prezenta verificare duce la anularea acestui referat.

Am primit 4 (patru) exemplare
Investitor
MUNICIPIUL BRĂILA
Proiectant:
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.
Arh. Garet Irina

Am predat 4 (patru) exemplare
Verificator tehnic atestat:
Cerința D1 - nivel I
Arh. Roxana Nechita



Numele și prenumele verificatorului atestat:

Firma:

Telefon:

ARH. ROXANA NECHITA

R.F.N. PROIECT S.R.L.

Iași, Calea Chișinăului 24, ICIT Fibresin, etaj 1, cam. 10

J22/11/2016 - RO 35372910

0752.405.534

REFERAT

PRIVIND VERIFICAREA DE CALITATE LA

CERINȚA: **E - nivel I** ECONOMIE DE ENERGIE ȘI
IZOLARE TERMICĂ

CERTIFICAT DE ATESTARE NR: CA V nr. 10324 DATA: 10.03.2022

NR. DE ÎNREGISTRARE: **166** DATA: **30.12.2022**

Pentru

Obiectivul: **RENOVARE ENERGETICĂ GRĂDINIȚA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11 - BRĂILA**

Faza: D.T.A.C. P.T.H. D.T.A.C. + P.T.H. **D.A.L.I.** S.F.

1. Date de identificare

Proiectant general: S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. - str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et. 4, ap. 18, mun. Botoșani, jud. Botoșani
Proiectant arhitectură: S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. - str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et. 4, ap. 18, mun. Botoșani, jud. Botoșani
Titular / Beneficiar: MUNICIPIUL BRĂILA
Amplasament: Str. Aleea Cocorilor, nr. 14A, mun. Brăila, jud. Brăila
Nr. proiect: 34/2022

2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției

Tip construcție:	Nouă		Existență		În curs de execuție	
Tip lucrări:	Modernizare		Extindere	Reabilitare	Schimbare destinație	
Categoria de importanță:	A (excepțională)		B (deosebită)		C (normală)	D (redușă)
Clasa de importanță:	I		II		III	IV
Gradul de rezistență la foc:	I		II		III	IV
Suprafață construită					623,05 mp	
Suprafață desfășurată:					1229,18 mp	
Suprafață utilă:					975,15 mp	
Regim de înălțime:					P + 1E	
Destinație / funcțiune:					Clădire civilă – învățământ preșcolar	
POT/CUT					23.45 % / 0.48	

Investiția presupune reabilitarea și modernizarea construcției C1 cu destinație de grădiniță cu program prelungit și extinderea acesteia cu 2 corpuri de clădire cu regim de înălțime parter ambele cu destinația de Cameră centrală termică și Post paznic, având suprafața de 17,40 mp și respectiv de 6,38 mp.

Sistemul constructiv al clădirii este alcătuit din fundații din beton armat, cadre cu stâlpi și grinzi din beton armat.

Închiderile perimetrice: zidărie din cărămidă gr. 30 și 38 cm termoizolați cu polistiren expandat.

Compartimentările interioare: pereți din zidărie cu gr. de 15-30 cm.

Planșeele: placă pe sol și planșee din beton armat.

Scări interioare/exterioare: 1 scară interioară alcătuită din 2 rampe drepte din beton armat, cu lățime rampă de 1,20m; 1 scară exterioră alcătuită din 2 rampe drepte din metal, cu lățime rampă de 1,20m.

Finisaje interioare: parchet, covor pvc, gresie; pereți și tavane – zugrăveli lavabile; uși rezistente la foc, unde este cazul și uși din PVC/lemn.

Finisaje exterioare: tencuială decorativă pentru fațade, și tencuială acrilică pe soclu.

Acoperișul este tip terasă necirculabilă.

Izolarea termică și economia de energie:

Referitor la modul de respectare a prevederilor din: OG 29/2000 aprobată prin Legea 325/2002 privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii de energie termică, Normativele tehnice C

107/1,2,3,4-2005, Ordinul 2641/2017 privind modificarea și completarea reglementării tehnice "Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor", aprobată prin Ordinul 157/2007, se prevăd următoarele măsuri de protecție termică prevăzute la construcții:

- Fațade termoizolate astfel: plăci din polistiren expandat gr. de 15cm.
- Pe conturul ferestrelor: polistiren extrudat XPS de 3 cm gr.
- Soclu termoizolat cu polistiren extrudat gr. de 10 cm.
- Tâmplărie exterioară din PVC cu geam termoizolant low-e.

Izolarea hidrofugă:

Referitor la modul de respectare a Normativului NP 040/2002 privind proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcție, se prevăd următoarele:

- Soclu hidroizolat cu hidroizolație bituminoasă.
- Dop bitum între trotuar și clădire.

Referitor la modul de respectare a Normativului NP 069/2002 privind alcătuirea și executarea învelitorilor la construcții, se prevăd următoarele:

- terasă: strat de polistiren extrudat de 30 cm gr. protejat cu o șapă din beton slab armată și hidroizolație în 2 straturi;

Măsuri de protecție hidrofugă a spațiilor de la subsol și a zidărilor executate pe plăci din b. a. realizate direct pe pământ:

- termoizolație din polistiren extrudat de 10 cm grosime peste placa parterului protejat de șapă din beton slab armată.

3. Documente ce se prezintă la verificare

Certificat de Urbanism nr. 618 / 11.05.2022 emis de Județul Brăila.

Piese scrise: documentație de avizare a lucrărilor de intervenție.

Piese desenate: planșe cu situația existentă și constructivă propusă (conform Borderou) – plan de încadrare în zonă, plan de situație, planuri, secțiuni, fațade.

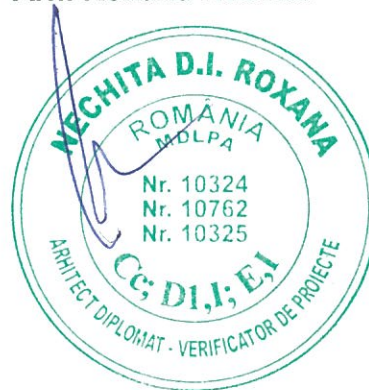
4. Concluzii asupra verificării

Clădirea se încadrează în prevederile legislației privind proiectarea termo-hidro-izolațiilor.

În urma verificării, proiectul se consideră corespunzător întocmit pentru faza prezentată la verificare, drept pentru care lucrarea se semnează și ștampilează conform îndrumătorului. În exploatare beneficiarul va lua măsuri pentru respectarea prevederilor proiectului. Orice modificări față de proiectul de bază pentru care s-a întocmit prezenta verificare duce la anularea acestui referat.

Am primit 4 (patru) exemplare
Investitor
MUNICIPIUL BRĂILA
Proiectant:
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.
Arh. Garet Irina

Am predat 4 (patru) exemplare
Verificator tehnic atestat:
Cerința E - nivel I
Arh. Roxana Nechita



Bld. Copou nr.48, Iași

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

Cont RO06OTP140000030771RO01 OTP BANK ROMANIA - Suc. IASI

Nr. ...6/037... Data 30.12.2022

REFERAT – VERIFICARE

Privind verificarea de calitate pentru ansamblu proiect la cerințele:

- “B1” – Siguranța și accesibilitate în exploatare (“d”)
- “B9” – Siguranța în exploatare pentru construcții aferente rețelelor edilitare și de gospodărie comunală (“d”)
- “Cc” – Securitate la incendiu (“b”)
- “D” – Igiena, sănătate și mediu înconjurător (“c”)
- “F” – Protecție împotriva zgomotului (“e”)

Pentru obiectiv:

Renovare energetica Gradinita cu program prelungit nr.11
Aleea Cocorilor nr.14A, municipiul Braila, judetul Braila, CF 98102
- faza D.A.L.I. care face obiectul contractului de proiectare nr. 34/ 2022

1. Date de identificare:

Proiectantul general: S.C. VIA PRO IT CONSULTING SRL

Proiectant arhitectura : S.C. VIA PRO IT CONSULTING SRL – ARH. GARET IRINA

Beneficiar: MUNICIPIUL BRAILA

Amplasament: judetul Braila; localitatea: municipiul Braila, Aleea Cocorilor nr.14A.

2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale construcției:

construcție noua		construcție existenta	x	consolidare		modernizare	x
reabilitare	x	extindere		schimbare de destinație			

Tipul si caracteristicile constructive:

CATEGORIA DE IMPORTANTA “C” - conf. HG 766/1997
CLASA DE IMPORTANTA II - conf. Cod de proiectare seismica P100-1/2013
GRADUL II DE REZISTENTA LA FOC - conf. Normativ P118/1999

C1 – gradinita nr.11

- *existent:*

conf. CF:	Ac = 584.00mp	Adc = 1168.00mp	Au = 974.75mp
conf. teren:	Ac = 581.82mp	Adc = 1229.18mp	Au = 974.75mp
	Regim inaltime = Sth. partial+P+1E		

- *propus:*

Ac = 623.05mp	Adc = 1229.18mp	Au = 975.15mp
Regim inaltime = Sth. partial+P+1E		

Funcția principală: clădire civilă (publică) – învățământ prescolar

- **CONSTRUCTIE EXISTENTA – C1** – formata dintr-un tronson la care se intervine pentru modernizare si reabilitare (structura – cadre si diafragme din b.a., plansee din b.a., infrastructura - fundatii din beton de tip talpa continua sub ziduri, inchideri exterioare din zidarie de caramida/ diafragme din b.a. placate cu zidarie si placata cu termosistem din polistiren expandat, cu tamplarie din profile Al cu geam termoizolant/ pereti din b.a. la subsol, compartimentari interioare din zidarie de caramida, scari interioare din b.a., scara exterioara metalica, acoperis de tip terasa necirculabila cu straturi termo-hidroizolatoare).

Bld. Copou nr.48, Iași

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

Cont RO06OTPVI40000030771RO01 OTP BANK ROMANIA - Suc. IASI

Proiectul propune creșterea eficienței energetice a clădirii existente **C1** pentru funcționarea la standardele în vigoare (reabilitarea termică a peretilor exteriori, inclusiv a soclurilor, a placii pe sol, a planșeului peste ultimul nivel, înlocuirea tamplariei exterioare cu tamplarie performantă cu geam termoizolant low-e, refaceri finisaje interioare și exterioare în zonele de intervenții, desfacerea straturilor terasei și refacerea acestora, desfacerea și refacerea trotuarelor de protecție și a rampelor de acces, realizarea unei scări exterioare metalice, dotări și facilități care să asigure accesibilități pentru persoane cu dizabilități) în concordanță cu recomandările expertizei tehnice și auditului energetic.

- ✓ **“B1” – Siguranța și accesibilitate în exploatare (“d”)** – Exigența de siguranță în exploatare este asigurată, spațiile și căile de circulație din interior și din vecinătatea și incinta clădirii la care se execută lucrări de intervenții nu prezintă riscuri pentru utilizatori. Pardoselile cailor de acces și zonelor utile sunt antiderapante și rezistente la trafic intens. Soluțiile constructive și materialele propuse corespund exigențelor de calitate și siguranța în exploatare ale clădirii existente la care se intervine.
- ✓ **“F” – Protecție împotriva zgomotului (“e”)** – Soluțiile constructive adoptate la lucrările de intervenții asigură cerințele de izolare acustică stabilite prin Normativul C125/2013 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri. Anvelopa clădirii asigură confortul interior și izolarea fonică a spațiilor propuse.

3. Documente care se prezintă la verificare: Documentație faza D.A.L.I. (piese scrise + desenate) pentru **RENOVARE ENERGETICĂ GRADINĂ CU PROGRAM PRELUNGIT NR.11, ALEEA COCORILOR NR.14A, MUNICIPIUL BRAILA, JUDEȚUL BRAILA**

Certificat de urbanism nr: 614/ 11.05.2022 emis de Primăria Municipiului Braila

Avize obținute: conform certificat de urbanism _____

Autorizație de construire nr. _____

Memoriul proiectantului: tehnic

Planșele privind soluțiile constructive (plan de încadrare în zonă, plan de situație, planuri, secțiuni și fațade, situația existentă și propusă)

– planșe conform borderou – PZ00, PS01, PS02, A01 ÷ A8, A01.1 ÷ A9.

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării proiectul se consideră corespunzător pentru faza verificată, drept pentru care lucrarea se semnează și stampilează conform Ordinului M.L.P.A.T. nr.77/N/1996/R. În exploatare beneficiarul va lua măsuri pentru respectarea prevederilor proiectului. Orice modificări față de proiectul de bază pentru care s-a întocmit prezenta verificare duc la anularea acestui aviz.

Beneficiar: MUNICIPIUL BRAILA

Proiectant: ARH. GARET IRINA



Verificator: arh. Alexandra Sabetay
Verificare pentru cerințele “B1”, “F”

Verificator de proiecte Ing.Claudiu-Grigore CĂPĂȚINĂ
Serie/Nr. atestat: CA V/10005
Adresa: Str.Principala, Nr.1D, Sat.Gaureni,
Com.Miroslava, Jud.Iasi
Telefon: 0741.438.642
Email: capatinaclaudiu@gmail.com

Nr.Referat/Data/Ed./Rev.
318/21.12.2022/Ed.1/Rev0



REFERAT

Privind verificarea tehnica de calitate la specialitatea:
Instalații sanitare aferente construcțiilor - Is Nivelul I

FAZA DE PROIECTARE: D.A.L.I

1. DATE DE IDENTIFICARE A PROIECTULUI

DENUMIREA OBIECTIVULUI: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR.11, BRAILA
AMPLSAMENT: STR.ALEEA COCORILOR NR.14A LOC.BRAILA, JUD.BRAILA C.F 98102
INVESTITOR/BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA
PROIECTANT GENERAL: S.C VIA PRO IT CONSULTING S.R.L
PROIECTANT INSTALATII: S.C. OBS CONSULTING S.R.L.
NUMAR PROIECT: 34/2022
DATA PREZENTARII LA VERIFICARE 20.12.2022

2. CARACTERISTICILE PROIECTULUI/CONSTRUCTIEI

CATEGORIA DE IMPORTANTA C-NORMALA conform HG 766/97
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC: II conform P118/99
RISC DE INCENDIU: RISC MIC DE INCENDIU
CLASA DE IMPORTANTA: II-conform P100-1/2013
TIP CLADIRE/DESTINATIE CLADIRE CIVILA PUBLICA/INVATAMANT PRESCOLAR
REGIMUL DE INALTIME P+1E

3. ASIGURAREA UTILITATILOR

3.1 ALIMENTARE CU APA RECE

Alimentarea cu apa rece a clădirii se va realiza de la rețeaua publică existentă în zona amplasamentului prin intermediul unui bransament realizat din teava tip PEHD, PE100 SDR17 PN10, montată îngropat în pământ.

3.2 CANALIZARE APE UZATE MENAJERE

Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare sunt evacuate gravitațional și colectate de rețeaua exterioară de canalizare menajeră propusă în incintă, prin intermediul caminelor de canalizare menajeră propuse pe amplasament și mai departe se vor deversa la rețeaua strădală de canalizare.

4. INSTALATII DE ALIMENTARE CU APA

4.1 INSTALATII INTERIOARE ALIMENTARE CU APA RECE

Distributia apei reci în interiorul clădirii și legaturile la obiectele sanitare se va realiza printr-o rețea ramificată, executată cu tevi din PPR, imbinată prin termofuziune cu fittinguri aferente acestui tip de material. Conductele de distribuție vor fi pozate aparent/îngropat în slături practicate în zidărie.

4.2 INSTALATII INTERIOARE ALIMENTARE CU APA CALDA

Prepararea apei calde menajere pentru grupurile sanitare aferente se va realiza cu ajutorul unui boiler cu volum de 200 litri. Distribuția apei calde menajere în interiorul apartamentului se va realiza de la distribuitorul de apă caldă la fiecare obiect sanitar prin conducte de tip PPR montate îngropat în pardoseală. Conductele de distribuție vor fi pozate aparent/îngropat în slături practicate în zidărie.

4.3 INSTALATII INTERIOARE CANALIZARE MENAJERA

Apele uzate menajere de la obiectele sanitare, precum și de la sifoanele de pardoseală vor fi colectate prin coloane de canalizare și evacuate gravitațional la caminele de canalizare exterioare și ulterior se vor deversa mai departe la rețeaua strădală de canalizare. Conductele de canalizare vor fi executate din tevi de polipropilenă ignifugă pentru canalizare tip PP montate cu panta corespunzătoare diametrului ales.

4.4 INSTALATII INTERIOARE CANALIZARE PLUVIALA

Apele pluviale de pe acoperișul a clădirii vor fi colectate cu ajutorul jgheburilor și burlanelor și dirijate către bazinul de retenție ape pluviale.

5. INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE A INCENDIULUI

5.1 INSTALATII DE STINGERE CU HIDRANTI INTERIORI

Clădirea analizată se încadrează în prevederile P118/2-2013 (modificat prin Ordinul 6026/15.11.2018) art. 4.1 alin. (1) privind necesitatea echipării tehnice cu hidranți interiori de incendiu.

5.2 INSTALATII DE STINGERE CU HIDRANTI EXTERIORI

Clădirea analizată NU se încadrează în prevederile P118/2-2013 (modificat prin Ordinul 6026/15.11.2018) art. 6.1 alin. (4) privind necesitatea echipării tehnice cu hidranți exteriori de incendiu.

Verificator de proiecte **Ing.Claudiu-Grigore CĂPĂȚINĂ**
Serie/Nr. atestat: CA V/10005
Adresa: Str.Principala, Nr.1D, Sat.Gaureni,
Com.Miroslava, Jud.Iasi
Telefon: 0741.438.642
Email: capatinaclaudiu@gmail.com

Nr.Referat/Data/Ed./Rev.
318/21.12.2022/Ed.1/Rev0

Semnatura,

.....

5.3 GOSPODARIE APA INSTALATII DE STINGERE INCENDIU

Asigurarea debitului si presiunii necesare instalatiei de stingere incendiu cu hidranti interiori se realizeaza de la grupul de pompare (1A+1P) si rezerva proprie.

6. 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 „Is”: conform borderou piese scrise specialitatea instalatii sanitare;

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 „Is”:conform borderou piese desenate specialitatea instalatii sanitare

7. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

In urma verificarii 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.

Proiectarea, dimensionarea si amplasarea instalatiilor s-a facut astfel incat sa fie asigurate cerintele reglementarilor tehnice”Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii pentru instalatii sanitare - Indicativ GT-063-04-aprobat prin Ordinul MLPTL Nr.173/15.02.2005.

Beneficiarul va urmari prin personal de specialitate autorizat(diriginte de santier, responsabil tehnic cu executia, etc) conform normelor si legislatiei in vigoare, respectarea in executie a proiectului in ansamblu si in mod special asigurarea cerintelor fundamentale de calitate conform Legii 10/1995 cu completarile si modificarile ulterioare.

Orice modificare ce se va face la proiect pe timpul executiei lucrarilor, se va prezenta pentru verificare la cetinta „Is” inaintea executarii fizice a modificarii respective, verificatorul de proiect fiind exonerat de orice raspundere in situatia nerespectarii proiectului.

Am primit 5 exemplare
Investitor/Beneficiar

.....

Am predat 5 exemplare
Verificator de Proiecte Cerinta „Is”
Ing.Claudiu CĂPĂȚINĂ



Vericator de Proiecte Ing.Claudiu-Grigore CĂPĂȚINĂ
Serie/Nr. atestat: CA V/10004
Adresa: Str.Principala, Nr.1D, Sat.Gaureni, Com.
Miroslava, Jud.Iasi
Telefon: 0741.438.642
Email: capatinaclaudiu@gmail.com

Nr.Referat/Data/Ed./Rev.
270/21012.2022/Ed.1/Rev0



REFERAT

Privind verificarea tehnica de calitate la specialitatea:

Instalații termice aferente construcțiilor - It Nivelul I

FAZA DE PROIECTARE: D.A.L.I

1. DATE DE IDENTIFICARE A PROIECTULUI

DENUMIREA OBIECTIVULUI: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR.11, BRAILA
AMPLASAMENT: STR.ALEEA COCORILOR NR.14A LOC.BRAILA, JUD.BRAILA C.F 98102
INVESTITOR/BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA
PROIECTANT GENERAL: S.C VIA PRO IT CONSULTING S.R.L
PROIECTANT INSTALATII: S.C. OBS CONSULTING S.R.L.
NUMAR PROIECT: 34/2022
DATA PREZENTARII LA VERIFICARE 20.12.2022

2. CARACTERISTICI ALE PROIECTULUI/CONSTRUCTIEI

CATEGORIA DE IMPORTANTA: C NORMALA conform HG 766/97
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC: II conform P118/99
RISC DE INCENDIU: RISC MIC DE INCENDIU
CLASA DE IMPORTANTA: III- conform P100-1/2013
TIP CLADIRE/DESTINATIE: CLADIRE CIVILA PUBLICA/INVATAMANT PRESCOLAR
REGIMUL DE INALTIME: P+1E

3. SISTEME DE INCALZIRE

3.1 INSTALATII DE INCALZIRE - RADIATOARE

Pentru asigurarea necesarului de incalzire s-a adoptat solutia de incalzire cu radiatoare din otel tip panou montate la parapetul ferestrelor. Fiecare corp de încălzire (radiator) va fi dotat cu robinete coltar cu cap termostatat pentru reglaj cantitativ (pe tur), poziționat în partea de sus a radiatorului și robinet cu reglaj pentru echilibrare hidraulică (retur), poziționat în partea de jos.

3.2 INSTALATII DE CLIMATIZARE

NU ESTE CAZUL.

4. SURSE DE ENERGIE

4.1 SURSA AGENT TERMIC INCALZIRE

Prepararea agentului termic apa calda cu paramentrii 70/50°C pentru incalzire si preparare apa calda menajera se va realiza cu ajutorul unei pompe de caldura aer-apa cu o putere de 75kW si prin intermediul unei centrale termice in condensatie avand capacitatea de 90KW echipate cu panou de comanda si control.

4.2 SURSA PREPARARE ACM

Prepararea apei calde menajere pentru grupurile sanitare aferente se va realiza cu ajutorul unui boiler cu volum de 200litri.

5. RETELE DISTRIBUTIE AGENT TERMIC

5.1 INSTALATII DE INCALZIRE

Distributia agentului termic va fi de tip ramificata,pozata la nivelul pardoselei pana la corpurile de incalzire. Reteaua de distributie se va realiza din conducte PPR izolate pentru instalatii.

6. 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 „It”: conform borderou piese scrise specialitatea instalatii termice

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 „It”:conform borderou piese desenate specialitatea instalatii termice

7. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

In urma verificarii 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.

Proiectarea, dimensionarea si amplasarea instalatiilor s-a facut astfel incat sa fie asigurate cerintele reglementarilor tehnice”Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform Legii 10/1995 privind

Referat Privind verificarea tehnica de calitate la specialitatea:

Instalații termice aferente construcțiilor - It Nivelul I

Pagina 1/2

Vericator de Proiecte **Ing.Claudiu-Grigore CĂPĂȚINĂ**
Serie/Nr. atestat: CA V/10004
Adresa: Str.Principala, Nr.1D, Sat.Gaureni, Com.
 Mirolava, Jud.Iasi
Telefon: 0741.438.642
Email: capatinaclaudiu@gmail.com

Nr.Referat/Data/Ed./Rev.
270/21.12.2022/Ed.1/Rev0

Semnatura,

.....

calitatea in constructii pentru instalatii de ventilare si climatizare - Indicativ GT-058-03" si "Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii pentru instalatii de incalzire centrala - Indicativ GT-060-03".

Beneficiarul va urmări prin personal de specialitate autorizat (diriginte de santier, responsabil tehnic cu executia, etc) conform normelor si legislatiei in vigoare, respectarea in executie a proiectului in ansamblu si in mod special asigurarea cerintelor fundamentale de calitate conform Legii 10/1995 cu completarile si modificarile ulterioare.

Orice modificare ce se va face la proiect pe timpul executiei lucrarilor, se va prezenta pentru verificare la cerinta „It” inaintea executarii fizice a modificarii respective, vericatorul de proiect fiind exonerat de orice raspundere in situatia nerespectarii proiectului.

Am primit 5 exemplare

Investitor/Beneficiar

.....

Am predat 5 exemplare

Vericator de Proiecte Cerinta „It”

Ing.Claudiu CĂPĂȚINĂ



R E F E R A T

Privind verificarea tehnica de calitate la specialitatea:
Instalații electrice aferente construcțiilor - le Nivelul I
FAZA DE PROIECTARE: D.A.L.I

1. DATE DE IDENTIFICARE

DENUMIREA OBIECTIVULUI: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR.11, BRAILA
AMPLASAMENT: STR.ALEEA COCORILOR NR.14A LOC.BRAILA, JUD.BRAILA C.F 98102
INVESTITOR/BENEFICIAR MUNICIPIUL BRAILA
PROIECTANT GENERAL: S.C VIA PRO IT CONSULTING S.R.L
PROIECTANT INSTALATII: S.C. OBS CONSULTING S.R.L.
NUMAR PROIECT: 34/2022
DATA PREZENTARII LA VERIFICARE 20.12.2022

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

În cadrul proiectului sunt tratate următoarele instalații electrice:

- | | |
|--|--|
| 1. Instalații electrice de alimentare și distribuție cu energie electrică; | 4. Instalații electrice de prize și forta |
| 2. Instalații electrice de iluminat general | 5. Instalații electrice de protecție paratrăsnet și priza de pământ; |
| 3. Instalații electrice de iluminat de siguranță/securitate | 6. Instalații de semnalizare și alarmare în caz de incendiu; |
| | 7. Instalații panouri fotovoltaice; |

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

Piese scrise elaborate de proiectantul de specialitate în care se prezintă soluția tehnică adoptată pentru respectarea cerințelor fundamentale de calitate aferente cerinței de verificare „le”:Memoriu Tehnic Instalații electrice;

Piese desenate elaborate de proiectantul de specialitate în care se prezintă soluția tehnică și constructivă adoptată pentru respectarea cerințelor esențiale de calitate aferente cerinței de verificare „le”(IE.01- IE.02)

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

În urma verificării se considera proiectul corespunzător respectându-se cerințele fundamentale aplicabile în conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea în construcții pentru faza de verificare(D.A.L.I) semnându-se și stampilându-se conform îndrumarului.

Am primit 3 exemplare

Investitor/Beneficiar

.....

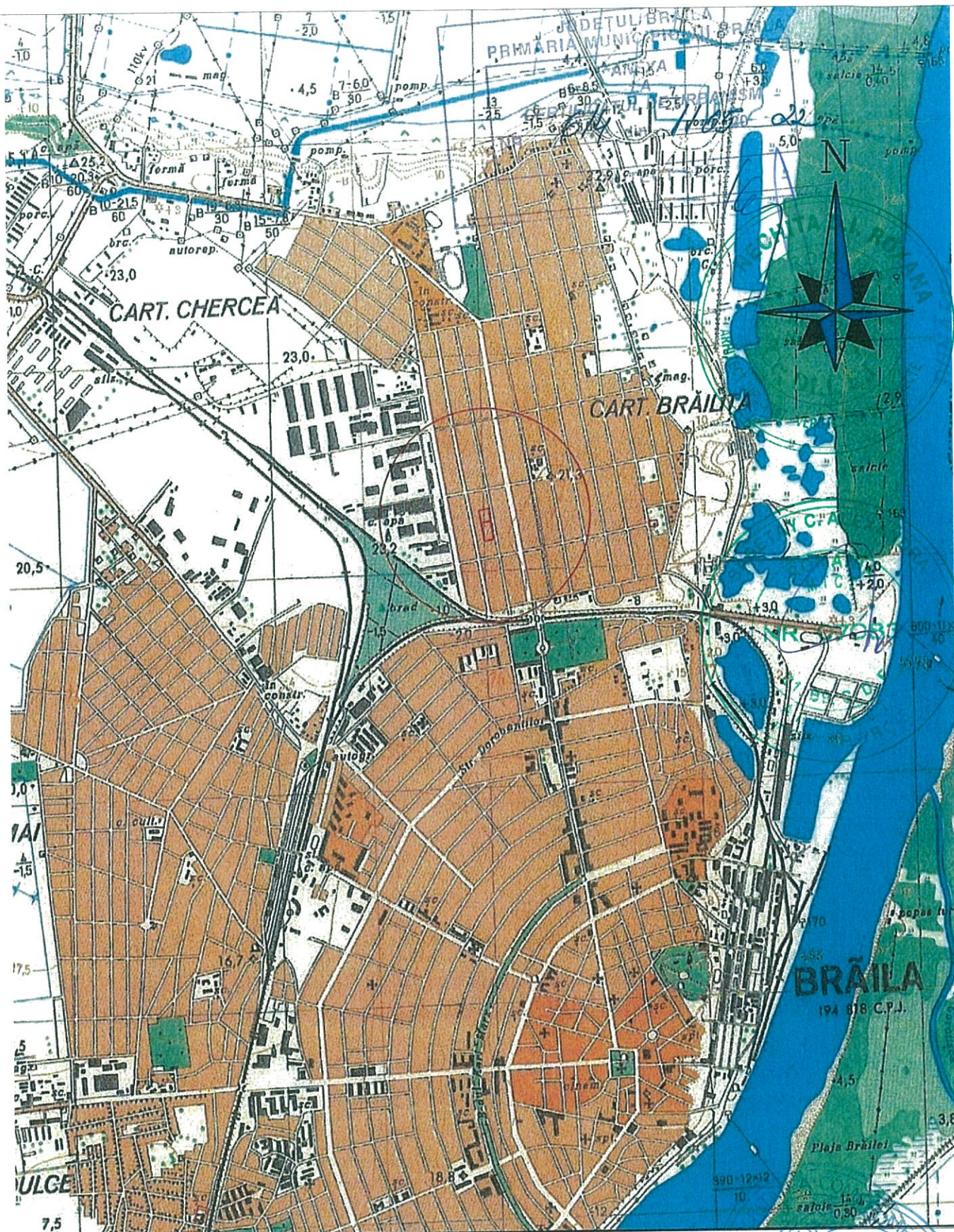
Am predat 3 exemplare

Verificator de Proiecte Cerinta „le”

Ing.Onutu L. LOHENGRIN

.....





Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data	
	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et.4, ap.18, Botoșani, județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897.407; 0331711423			BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piața Independenței nr.1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod postal 810210	Pr.nr.: 34/2022
	Specificație	Nume	Semnătura	TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA	Faza:
	ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet	Arh. Irina Garet	LOCALIZARE: Str. Aleea Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila	DALI
	PROIECTAT	Arh. Irina Garet	Arhitect cu drept de semnătură	TITLUL PLANȘEI: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Pl.nr.: PZ.00
DESENAT	Ing. Laurentiu Patrascu	Ing. Laurentiu Patrascu			rev.0

Nr.postal:16
Bloc P+ 10E
Nr.cad.:70360

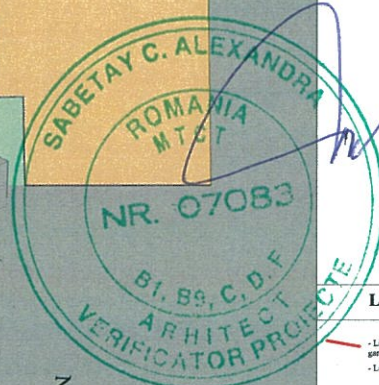
Nr.postal:16
Bloc P+ 10E
Nr.cad.:70360

Nr.postal:16
Bloc P+ 10E
Nr.cad.:70360

Nr.postal:16
Nr.cad.:97452

CATEGORIA DE IMPORTANTA C
CLASA DE IMPORTANTA II
GRAD DE REZISTENTA LA FOC II

Caracteristici principale ale amplasamentului:
Industria la vest
Industria la nord
Adiacenta de la sud (STAS 6064/77) - 0.90 km
Industria la sud-est (P100-10215)
- perioada de calcul TC = 1.0 sec.
- acceleratia terenului pentru proiectare ag = 0.30 g pentru
calculul avand intervalul mediu de incalzire 140-220 AN
zona climatica - zona II (conform MC 015-6-2013) Reg -10°C



LEGENDA TOPOGRAFICA

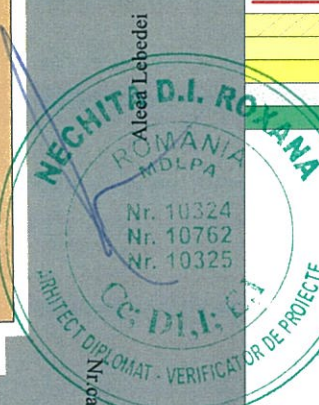
- Limita de proprietate cu gata	- Cămin Casei, spa relatiilor de vecinatate
- Limita Cămin Funciar	- Geiger
- As drum	- Cămin par
- Conducta gaz	- Corpac
- Parcare	- Lampadar
- Constructie	

Domeniu public

- constructii existente
- strazi
- parcare
- strazi secundare
- alei pietonale/trotuare
- teren primarie
- spatii verzi

Domeniu privat

- limita proprietatii studiate
- cladire existenta-obiectul studiului
- cladire existenta
- rampe/ scari acces
- trotuare
- spatii verde existent



Proprietate particulara

C.J. Braila: Directia Generala
de Asistenta Sosciala
si Protectie a Copilului
Constructie P+1E

Nr.cad.: 98102- C2- CASC
Gradinita nr:53 - P+1E

Gradinita nr:11 - P+1E
Nr.cad.:98102- C1- CASC

Cale de acces

Cale de acces

Nr.cad.:95929

Bloc P+ 10E
Nr.cad.:70018
Nr.postal:12

Nr.cad.:70018
Nr.postal:12
Bloc P+ 10E

Nr.cad.:70018
Nr.postal:12
Bloc P+ 10E

BILANT TERITORIAL EXISTENT

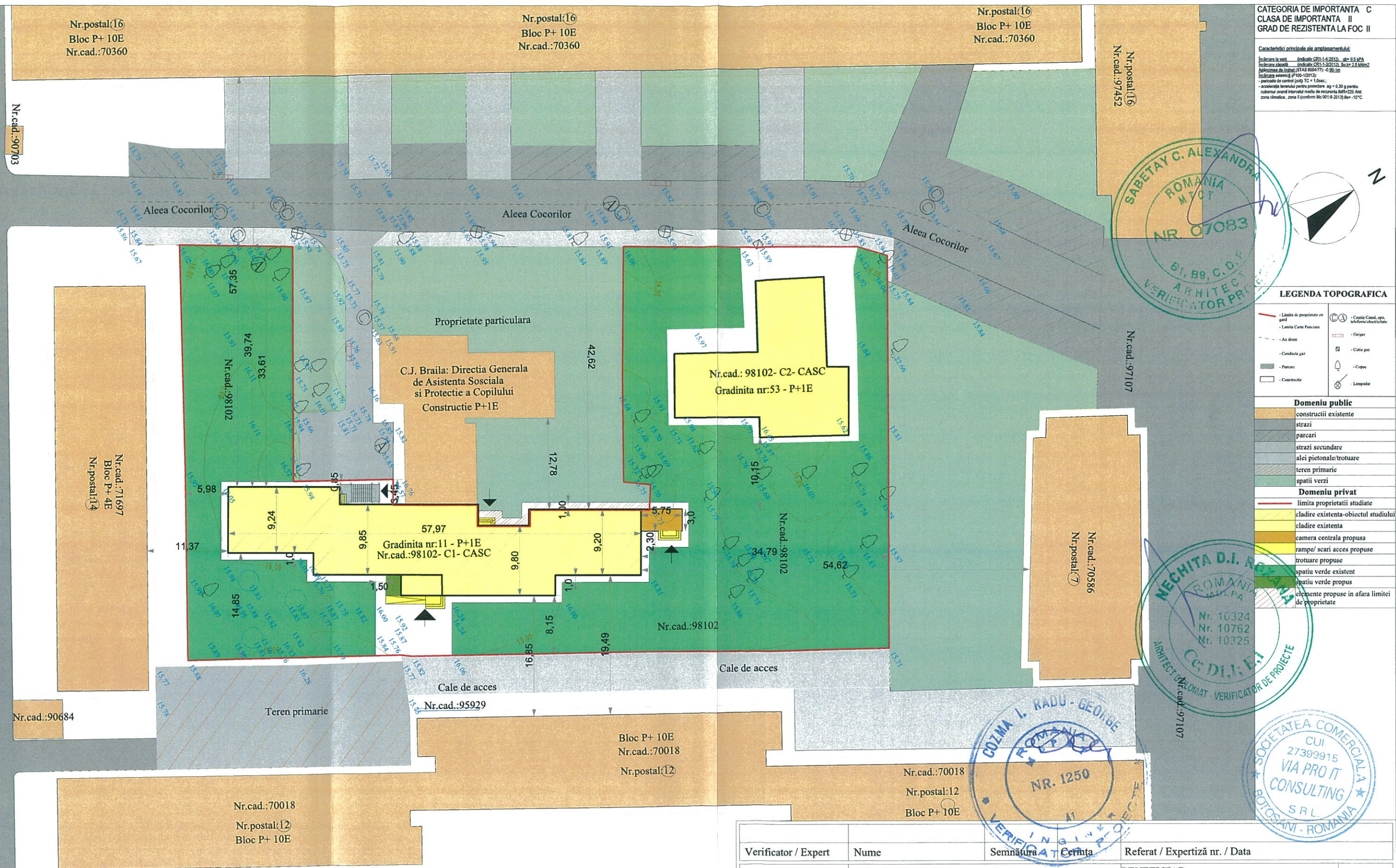
Denumire		Suprafata (mp)		Procent %	
SUPRAFATA TOTALA DE TEREN		3.970		100%	
Suprafata de teren aferenta constructiilor		932,00		23.47%	
P.O.T. existent		23,47%			
C.U.T. existent		0,46			
S.C. existent 98102-C1	584,00	S.C. existent 98102-C2	348,00		
S.C.D existent 98102-C1	1.168,00	S.C.D existent 98102-C2	696,00		
S.C. existent		932,00			
S.C.D existent		1.864,00			

Verificator / Expert	Nume	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza nr. / Data
	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primaverii, nr. 28, sc. B, et.4, ap.18, Botosani, judetul Botosani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897.407; 0331711423			BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Pia Independentei nr.1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod postal 810210
Specificatie	Nume	Semnatura Irina-Oana GARET	Scara: 1/500	TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA
SEF PROIECT	Arh. Irina Garet			LOCALIZARE: Str. Alea Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila
PROIECTAT	Arh. Irina Garet		Data: 2022	TITLUL PLANSEI: PLAN DE SITUATIE SITUATIE EXISTENTA
DESENAT	Ing. Laurentiu Patrascu			

Pr.nr.:
34/2022

Faza:
DALI

Pl.nr.:
PS.01
rev.0



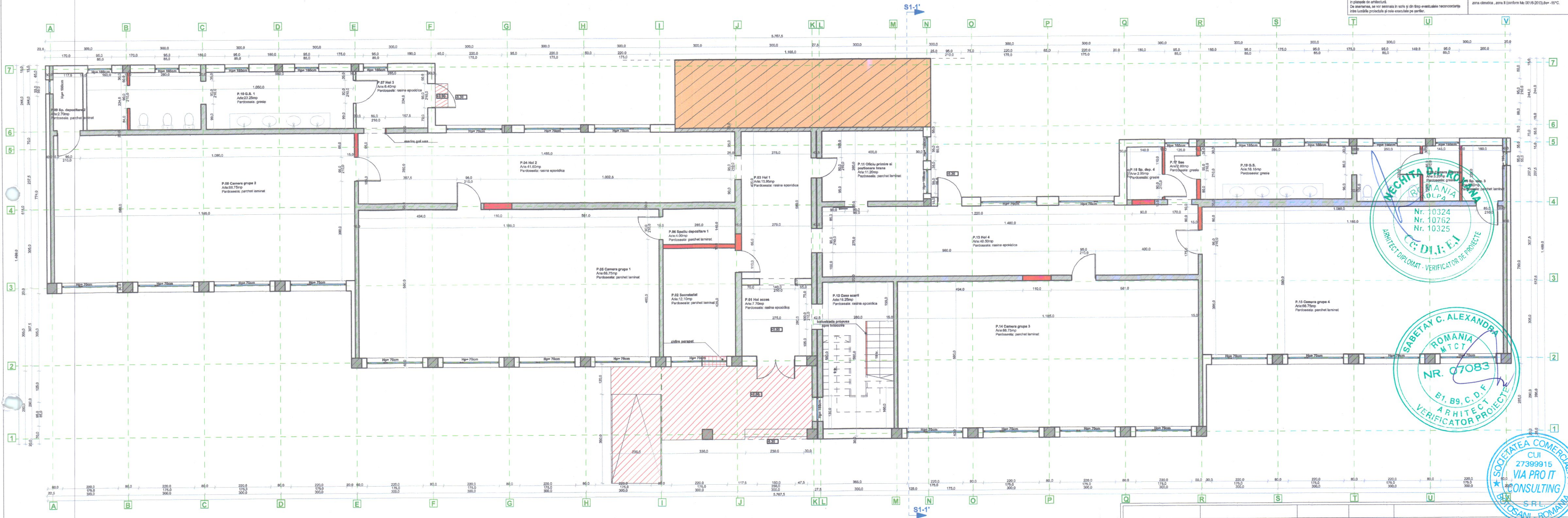
BILANT TERITORIAL PROPUȘ			
Denumire		Suprafata (mp)	Procent %
SUPRAFATA TOTALA DE TEREN		3.970	100%
Suprafata de teren aferenta constructiilor		971,05	24,45%
P.O.T. propus		23,45%	
C.U.T. propus		0,48	
S.C. propus 98102-C1	623,05	S.C. existent 98102-C2	348,00
S.C.D propus 98102-C1	1.229,18	S.C.D existent 98102-C2	696,00
S.C. propus		971,05	
S.C.D propus		1.925,18	

Verificator / Expert	Nume	Semnatura	Referat / Expertiză nr. / Data
	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii nr. 28, sc. B, et.4, ap.18, Botoșani, Județul Botoșani, C.U.I. 27399915 e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897.407; 0331711423		BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piata Independentei nr.1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod postal 810210
	Specificație	Nume	TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA
	ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet	LOCALIZARE: Str. Alea Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila
	PROIECTAT	Arh. Irina Garet	TITLUL PLANȘEI: PLAN DE SITUATIE SITUATIE PROPUSA
DESENAT	Ing. Laurentiu Patrascu		

Pr.nr.: 34/2022

Faza: DALI

Pl.nr.: PS.02
rev.0

[illegible]

LEGENDA	
	pereti proprii spre demolare
	goluri de usa propuse pt zidire
	elemente propuse spre demolare
	zidire partiala parapet

Nr.	Designare	Arta (m)	Alteaza (m)	Paradanta
P-01	Hot rece	7,90	2,80	trinita epimol
P-02	Receator	12,10	3,80	trinita epimol
P-03	Receator	15,20	3,80	trinita epimol
P-04	Hot 2	41,80	2,80	trinita epimol
P-05	Amplasament grup 1	4,60	2,80	trinita epimol
P-06	Amplasament grup 2	4,60	2,80	trinita epimol
P-07	Hot 3	4,60	2,80	trinita epimol
P-08	Amplasament grup 3	4,60	2,80	trinita epimol
P-09	Amplasament grup 4	4,60	2,80	trinita epimol
P-10	Amplasament grup 5	4,60	2,80	trinita epimol
P-11	Amplasament grup 6	4,60	2,80	trinita epimol
P-12	Amplasament grup 7	4,60	2,80	trinita epimol
P-13	Amplasament grup 8	4,60	2,80	trinita epimol
P-14	Amplasament grup 9	4,60	2,80	trinita epimol
P-15	Amplasament grup 10	4,60	2,80	trinita epimol
P-16	Amplasament grup 11	4,60	2,80	trinita epimol
P-17	Amplasament grup 12	4,60	2,80	trinita epimol
P-18	Amplasament grup 13	4,60	2,80	trinita epimol
P-19	Amplasament grup 14	4,60	2,80	trinita epimol
P-20	Amplasament grup 15	4,60	2,80	trinita epimol
P-21	Amplasament grup 16	4,60	2,80	trinita epimol
P-22	Amplasament grup 17	4,60	2,80	trinita epimol
P-23	Amplasament grup 18	4,60	2,80	trinita epimol
P-24	Amplasament grup 19	4,60	2,80	trinita epimol
P-25	Amplasament grup 20	4,60	2,80	trinita epimol
P-26	Amplasament grup 21	4,60	2,80	trinita epimol
P-27	Amplasament grup 22	4,60	2,80	trinita epimol
P-28	Amplasament grup 23	4,60	2,80	trinita epimol
P-29	Amplasament grup 24	4,60	2,80	trinita epimol
P-30	Amplasament grup 25	4,60	2,80	trinita epimol
P-31	Amplasament grup 26	4,60	2,80	trinita epimol
P-32	Amplasament grup 27	4,60	2,80	trinita epimol
P-33	Amplasament grup 28	4,60	2,80	trinita epimol
P-34	Amplasament grup 29	4,60	2,80	trinita epimol
P-35	Amplasament grup 30	4,60	2,80	trinita epimol
P-36	Amplasament grup 31	4,60	2,80	trinita epimol
P-37	Amplasament grup 32	4,60	2,80	trinita epimol
P-38	Amplasament grup 33	4,60	2,80	trinita epimol
P-39	Amplasament grup 34	4,60	2,80	trinita epimol
P-40	Amplasament grup 35	4,60	2,80	trinita epimol
P-41	Amplasament grup 36	4,60	2,80	trinita epimol
P-42	Amplasament grup 37	4,60	2,80	trinita epimol
P-43	Amplasament grup 38	4,60	2,80	trinita epimol
P-44	Amplasament grup 39	4,60	2,80	trinita epimol
P-45	Amplasament grup 40	4,60	2,80	trinita epimol
P-46	Amplasament grup 41	4,60	2,80	trinita epimol
P-47	Amplasament grup 42	4,60	2,80	trinita epimol
P-48	Amplasament grup 43	4,60	2,80	trinita epimol
P-49	Amplasament grup 44	4,60	2,80	trinita epimol
P-50	Amplasament grup 45	4,60	2,80	trinita epimol
P-51	Amplasament grup 46	4,60	2,80	trinita epimol
P-52	Amplasament grup 47	4,60	2,80	trinita epimol
P-53	Amplasament grup 48	4,60	2,80	trinita epimol
P-54	Amplasament grup 49	4,60	2,80	trinita epimol
P-55	Amplasament grup 50	4,60	2,80	trinita epimol
P-56	Amplasament grup 51	4,60	2,80	trinita epimol
P-57	Amplasament grup 52	4,60	2,80	trinita epimol
P-58	Amplasament grup 53	4,60	2,80	trinita epimol
P-59	Amplasament grup 54	4,60	2,80	trinita epimol
P-60	Amplasament grup 55	4,60	2,80	trinita epimol
P-61	Amplasament grup 56	4,60	2,80	trinita epimol
P-62	Amplasament grup 57	4,60	2,80	trinita epimol
P-63	Amplasament grup 58	4,60	2,80	trinita epimol
P-64	Amplasament grup 59	4,60	2,80	trinita epimol
P-65	Amplasament grup 60	4,60	2,80	trinita epimol
P-66	Amplasament grup 61	4,60	2,80	trinita epimol
P-67	Amplasament grup 62	4,60	2,80	trinita epimol
P-68	Amplasament grup 63	4,60	2,80	trinita epimol
P-69	Amplasament grup 64	4,60	2,80	trinita epimol
P-70	Amplasament grup 65	4,60	2,80	trinita epimol
P-71	Amplasament grup 66	4,60	2,80	trinita epimol
P-72	Amplasament grup 67	4,60	2,80	trinita epimol
P-73	Amplasament grup 68	4,60	2,80	trinita epimol
P-74	Amplasament grup 69	4,60	2,80	trinita

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data	
	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et. 4, ap. 18, Botoșani, județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897.407-8331711423			BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Pista Industrialei nr. 1, Municipiul Braila, jud. Braila, csi/ poșta 813010	Pr.nr.: 34/2022
				TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA	
				LOCALIZARE: Str. Aloca Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila	Faza: DALI
				TITLUL PLANȘEI: PLAN PARTER SITUAȚIE EXISTENTA	Pl.pr.: A.01 rev.0
Specificație	Nume	Semnătura	Scara:		
ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet	Arh. Irina Garet	1/100		
PROIECTAT	Arh. Irina Garet	Arh. Irina Garet	Data:		
DESENAT	Ing. Laurentiu Patrascu	Ing. Laurentiu Patrascu	2022		

CATEGORIA DE IMPORTANTA	C
CLASA DE IMPORTANTA	II
GRAD DE REZISTENTA LA FOC	II



The technical drawing displays two circular professional stamps. The larger stamp on the left is blue ink and contains the following text: "SABETAY C. ALEXANDRA" at the top, "ROMANIA MYCT" in the center, "NR. 07083" below the center, and "B1, B9, C, D, F" and "ARHITECT VERIFICATOR PROIECTE" at the bottom. A purple handwritten signature is written across the center of this stamp. To its right is a smaller, lighter blue stamp containing the text: "SOCIETATEA COMERCIALA CU S.R.L.", "27399915", "VIA PRO IT CONSULTING", and "BO". Both stamps are surrounded by dimension lines indicating their size and position relative to each other and the page edges.

Nr. str.	Descriere	Adă (mm)	H (mm)	Pachetizare
E.01	Casa scări	16,74	2,90	trasa optice
E.02	Casa 1	7,79	2,90	trasa optice
E.03	Blana de fer	11,20	2,90	trasa optice
E.04	Ud 1	15,95	2,90	trasa optice
E.05	Ud 2	11,20	2,90	trasa optice
E.06	Ud 3	11,20	2,90	trasa optice
E.07	Cămin grup 1	68,74	2,90	pachet internet
E.08	Cămin grup 2	68,74	2,90	pachet internet
E.09	Sala 1	5,80	2,90	greșie
E.10	Sala 2	5,80	2,90	greșie
E.11	Sala 3	23,18	2,90	greșie
E.12	Sala 4	23,18	2,90	greșie
E.13	Sala 5	7,79	2,90	pachet internet
E.14	Sala 6	7,79	2,90	pachet internet
E.15	Sala 7	41,30	2,90	trasa optice
E.16	Sala 8	41,30	2,90	trasa optice
E.17	Cămin grup 3	68,74	2,90	pachet internet
E.18	Cămin grup 4	68,74	2,90	pachet internet
E.19	Sala 9	5,80	2,90	greșie
E.20	Sala 10	2,60	2,90	pachet internet
E.21	Sala 11	5,80	2,90	greșie
E.22	Sala 12	5,80	2,90	greșie
E.23	Sala 13	5,80	2,90	greșie

Verificator / Expert	Numa	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza nr. / Data	
 VIA PRO IT CONSULTING Str. Primaverii, nr. 28, sc. B, et. 4, ap. 18, Botoșani, Județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753.897.407; 0331711423	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primaverii, nr. 28, sc. B, et. 4, ap. 18, Botoșani, Județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753.897.407; 0331711423			BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Față Independent nr.1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod poștal 810210	Pr.nr.: 34/2022
Specificație	Numa	Semnatura	Scara: 1/100	TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA	Faza: DALI
ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet	Semnatura		LOCALIZARE: Str. Aleca Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila	
PROIECTAT	Arh. Irina Garet	Semnatura	Data: 2022	TITLUL PLANȘEI: PLAN ETAJ SITUATIE EXISTENTA	
DESENAT	Ing. Laurentiu Patrascu	Semnatura			Pl.nr.: A.02 rev.0

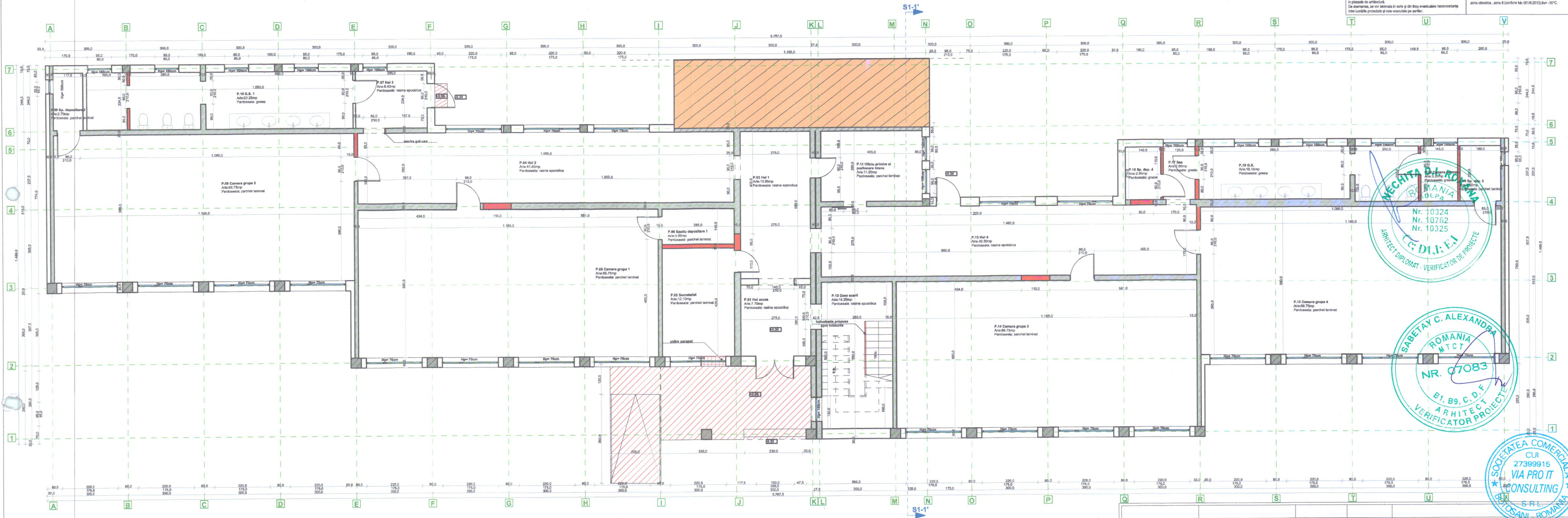
CATEGORIA DE IMPORTANTA C
CLASA DE IMPORTANTA II
GRAD DE REZISTENTA LA FOC II

Caracteristici principale ale amplasamentului:

Indicatore la vânt: (Indicativ CR1-1-40012) - clasa 0.5 kPa
Indicatore seismic: (Indicativ CR1-1-30012) - clasa 0.25 kPa
Adlocuiri de inginerii (STAS 6054/77) - 0.50-1.00

Notă:

Planșele de arhitectură conțin toate planșele coordonatoare ale construcției.
Execuția lucrării are obligăția de a respecta cerințele de calitate și să semnaleze în scris și din timp proiectanților general eventualele neconcordanțe față de cele cuprinse în planșele de arhitectură.
De asemenea, se vor semnala în scris și din timp eventualele neconcordanțe între Lucrările proiectate și cele executate pe teren.



LEGENDA

[Red line]	pereti propusi spre demolare
[Red line]	garii de usa propusi spre ridicare
[Red line]	elemente propuse spre demolare
[Red line]	ziduri partiiale parapeți

Nr. cat.	Descriere	Arta etala (mm)	Alte etala (mm)	Pardoseala
P.01	Camera grupă 1	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.02	Camera grupă 2	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.03	Camera grupă 3	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.04	Camera grupă 4	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.05	Camera grupă 5	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.06	Camera grupă 6	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.07	Camera grupă 7	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.08	Camera grupă 8	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.09	Camera grupă 9	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.10	Camera grupă 10	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.11	Camera grupă 11	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.12	Camera grupă 12	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.13	Camera grupă 13	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.14	Camera grupă 14	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.15	Camera grupă 15	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.16	Camera grupă 16	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.17	Camera grupă 17	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.18	Camera grupă 18	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.19	Camera grupă 19	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.20	Camera grupă 20	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.21	Camera grupă 21	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.22	Camera grupă 22	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.23	Camera grupă 23	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.24	Camera grupă 24	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.25	Camera grupă 25	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.26	Camera grupă 26	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.27	Camera grupă 27	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.28	Camera grupă 28	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.29	Camera grupă 29	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.30	Camera grupă 30	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.31	Camera grupă 31	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.32	Camera grupă 32	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.33	Camera grupă 33	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.34	Camera grupă 34	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.35	Camera grupă 35	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.36	Camera grupă 36	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.37	Camera grupă 37	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.38	Camera grupă 38	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.39	Camera grupă 39	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.40	Camera grupă 40	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.41	Camera grupă 41	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.42	Camera grupă 42	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.43	Camera grupă 43	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.44	Camera grupă 44	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.45	Camera grupă 45	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.46	Camera grupă 46	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.47	Camera grupă 47	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.48	Camera grupă 48	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.49	Camera grupă 49	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.50	Camera grupă 50	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.51	Camera grupă 51	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.52	Camera grupă 52	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.53	Camera grupă 53	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.54	Camera grupă 54	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.55	Camera grupă 55	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.56	Camera grupă 56	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.57	Camera grupă 57	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.58	Camera grupă 58	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.59	Camera grupă 59	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.60	Camera grupă 60	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.61	Camera grupă 61	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.62	Camera grupă 62	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.63	Camera grupă 63	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.64	Camera grupă 64	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.65	Camera grupă 65	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.66	Camera grupă 66	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.67	Camera grupă 67	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.68	Camera grupă 68	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.69	Camera grupă 69	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.70	Camera grupă 70	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.71	Camera grupă 71	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.72	Camera grupă 72	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.73	Camera grupă 73	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.74	Camera grupă 74	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.75	Camera grupă 75	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.76	Camera grupă 76	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.77	Camera grupă 77	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.78	Camera grupă 78	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.79	Camera grupă 79	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.80	Camera grupă 80	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.81	Camera grupă 81	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.82	Camera grupă 82	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.83	Camera grupă 83	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.84	Camera grupă 84	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.85	Camera grupă 85	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.86	Camera grupă 86	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.87	Camera grupă 87	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.88	Camera grupă 88	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.89	Camera grupă 89	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.90	Camera grupă 90	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.91	Camera grupă 91	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.92	Camera grupă 92	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.93	Camera grupă 93	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.94	Camera grupă 94	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.95	Camera grupă 95	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.96	Camera grupă 96	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.97	Camera grupă 97	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.98	Camera grupă 98	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.99	Camera grupă 99	12.10	2.30	pardoseala laminata
P.100	Camera grupă 100	12.10	2.30	pardoseala laminata

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et.4, ap.18, Botoșani, Județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897.407-03331711423		Scara: 1/100	BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Faza Independenței nr.1, Municipiul Braila, Jud. Braila, cod poștal 810210 TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA LOCALIZARE: Str. Alcea Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila TITLUL PLANȘEI: PLAN PARTER SITUATIE EXISTENTA
Specificație	Nume	Semnătura		
ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet			
PROIECTAT	Arh. Irina Garet			
DESENAT	Ing. Laurentiu Patrascu			

CATEGORIA DE IMPORTANTA	C
CLASA DE IMPORTANTA	II
GRAD DE REZISTENTA LA FOC	II

Incarcare la vant (indicativ CR1-1-4/2012). q₀ = 0.5 kPa
Incarcare zădărită (indicativ CR1-1-3/2012). S₀k = 2.5 kN/m²
Adăncimea de îngheț (STAS 6054/77): -0.80-1m
Incarcare seismică (P100-1/2013):
- perioada de control (colți) T_C = 1.0sec;
- accelerația lărușului pentru proiectare a_g = 0.30 g pentru cutremur având intervalul mediu de recurență IMR=225 ANI.
zona climatică , zona II (conform MC 001/8-2013).θ₀= -15°C.



Nr. str.	Descriere	Adă (mm)	H (mm)	Pachetizare
E.01	Casa scări	16,74	2,80	trasa optice
E.02	Casa scări	7,79	2,80	trasa optice
E.03	Blana de ferăstrău	11,20	2,80	trasa optice
E.04	Ulei 1	15,95	2,80	trasa optice
E.05	Ulei 2	11,20	2,80	trasa optice
E.06	Ulei 3	16,74	2,80	trasa optice
E.07	Camara grup 1	68,74	2,80	pachet metalic
E.08	Uscă grup 1	68,74	2,80	pachet metalic
E.09	Sala 1	5,80	2,80	grănie
E.10	Sala 2	5,80	2,80	grănie
E.11	Sala 3	23,18	2,80	grănie
E.12	Sala 4	23,18	2,80	grănie
E.13	Sala 5	7,79	2,80	pachet metalic
E.14	Sala 6	7,79	2,80	pachet metalic
E.15	Sala 7	41,30	2,80	trasa optice
E.16	Sala 8	41,30	2,80	trasa optice
E.17	Camara grup 2	68,74	2,80	pachet metalic
E.18	Uscă grup 2	68,74	2,80	pachet metalic
E.19	Sala 9	23,18	2,80	grănie
E.20	Sala 10	2,60	2,80	pachet metalic
E.21	Sala 11	5,80	2,80	grănie
E.22	Sala 12	5,80	2,80	grănie
E.23	Sala 13	23,18	2,80	grănie

Verificator / Expert	Numa	Semnatura	Cerinta	Referat / Expertiza nr. / Data	
 VIA PRO IT CONSULTING	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primaverii, nr. 28, sc. B, et. 4, ap. 18, Botoșani, Județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753.897.407; 0331711423			BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Față Independentilor nr.1, Municipiul Braila, Jud. Braila, cod poștal 810210	Pr.nr.: 34/2022
Specificație	Numa	Semnatura	Scara: 1/100	TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA	Faza:
ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet	Arheta cu insemnare		LOCALIZARE: Str. Aleca Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila	DALI
PROIECTAT	Arh. Irina Garet		Data: 2022	TITLUL PLANȘEI: PLAN ETAJ SITUATIE EXISTENTA	Pl.nr.: A.02
DESENAT	Ing. Laurentiu Patrascu				rev.0

Planșele de arhitectură conținând planșele coordonatoare ale secțiilor.
Escarantul lucrării este obligat ca înainte demarării lucrărilor de execuție să creeze contul planșelor de arhitectură și să le semnaleze în scris și din punct de vedere profesional grupului evaluare specializată față de cele cuprinse în planșele de arhitectură.
De asemenea, se vor semnala în scris și din punct de vedere specializat planșele lucrărilor lucrărilor de construcție și de instalații de apă caldă și aer condiționat.

[illegible]

OBSERVAȚIE:

Având în vedere că la momentul realizării măsurătorilor spațiul nu a fost complet liber de sarcini iar unele camere au fost plătite, există posibilitatea ca unele elemente din relieful desenele din aproximări să conțină erori (datorită imposibilității de a măsura).
Aceste elemente sunt fie stâlpi sau mări de instalații, hidranți sau alte elemente mascate de mobilier, camere frigorifice, în parapetii la care nu s-a putut ajunge. Toată identificarea elementelor de rezistență a fost foarte dificilă motiv pentru care nu suntem siguri de toți perii propuși spre demolare.

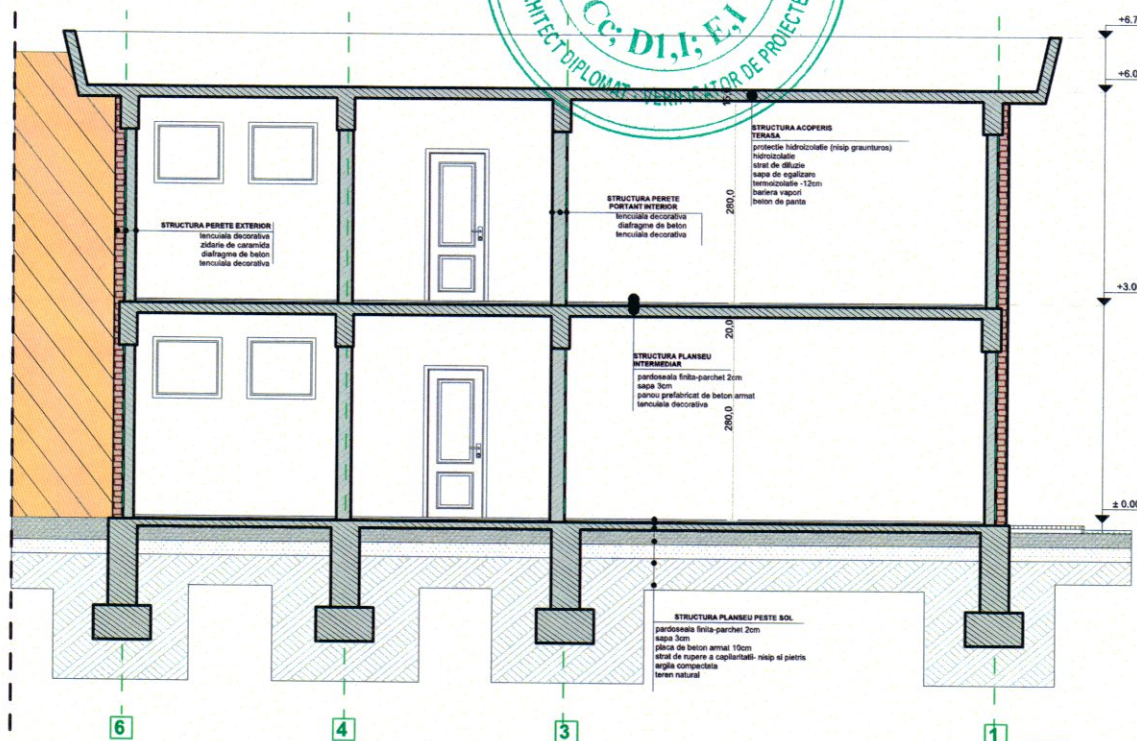
Notă:

Planșele de arhitectură constituie piesele coordonatoare ale execuției.
Executanții lucrării are obligația ca înainte de demararea lucrărilor de șantier să ceară corelat planurile diferitelor specialități și să semnaleze în scris și din timp proiectanților general eventualele neconcordanțe față de cele cuprinse în planșele de arhitectură.
De asemenea, se vor semala în scris și din timp eventualele neconcordanțe între lucrările proiectate și cele executate pe șantier.

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ C
CLASA DE IMPORTANȚĂ II
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC II

Caracteristici principale ale amplasamentului:

Încălzire la vânt (indicativ CR1-1/4/2012): $q_h = 0.5 \text{ kPa}$
Încălzire zăpadă (indicativ CR1-1/3/2012): $S_e k = 2.5 \text{ kN/m}^2$
Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): -0.90 m
Încălzire seismică (P100-1/2013):
- perioada de control (cicl) $T_C = 1.0 \text{ sec.}$;
- accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0.30 \text{ g}$ pentru
curenți având intervalul mediu de recurență (MR)=225 ANI.
zona climatică „zona II (conform Mc 001/6-2013) $\theta_{eq} = -15^\circ \text{C}$.



Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et.4, ap.18, Botoșani, județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897.407; 0331711423			BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piața Independenței nr.1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod postal 810210
	Specificație	Nume	Semnătura	TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA
	ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet	Semnătura GARET	LOCALIZARE: Str. Alea Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila
	PROIECTAT	Arh. Irina Garet	Semnătura Arhitect cu drept de semnatura	TITLUL PLANȘEI: SECȚIUNE S1-1' SITUAȚIE EXISTENTA
DESENAT	Ing. Laurentiu Patrascu	Semnătura Patrascu	Scara: 1/100 Data: 2022	Pr.nr.: 34/2022 Faza: DALI Pl.nr.: A.04 rev.0



2010
VIA PRO IT CONSULTING
8700 FREEMAN BLVD. STE. 200, SUITE 100, BIRMINGHAM, AL 35242
(205) 991-1111



Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data		
	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii nr. 28, sc. B, et. 4, ap.18, Botoșani, județul Botoșani C.U.I. 27399915; e-mail: viaipro@gmail.com tel/fax: 0753/897.407; 0331711423			BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piața Independenței nr.1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod poștal 810210 Pr.nr.: 34/2022		
	Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1/100	TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA Faza: LOCALIZARE: Str. Alcea Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila DALI	
	ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet	Arh. Irina Garet		TITLUL PLANȘEI: FATA DAPSTERIOARA SITUAȚIE EXISTENTA Pl.nr.: A.06	
	PROIECTAT	Arh. Irina Garet	Arh. Irina Garet	Date: 2022	rev.0	
	DESENAT	Ing. Laurentiu Patrascu	Ing. Laurentiu Patrascu			

OBSERVAȚIE:

Având în vedere că la momentul realizării măsurătorilor spațiul nu a fost complet liber de sarcini iar unele camere au fost plătite, există posibilitatea ca unele elemente din relevee desenate din aproximări să conțină erori (datorită imposibilității de a măsura).
Acesse elemente sunt fie stații sau mase de instalații, hidranți sau alte elemente mascate de mobilier, camere figurice, fie parapetii la care nu s-a putut ajunge.
Totodată identificarea elementelor de rezistență a fost foarte dificilă motiv pentru care nu suntem siguri de toți pereții propuși spre demolare.

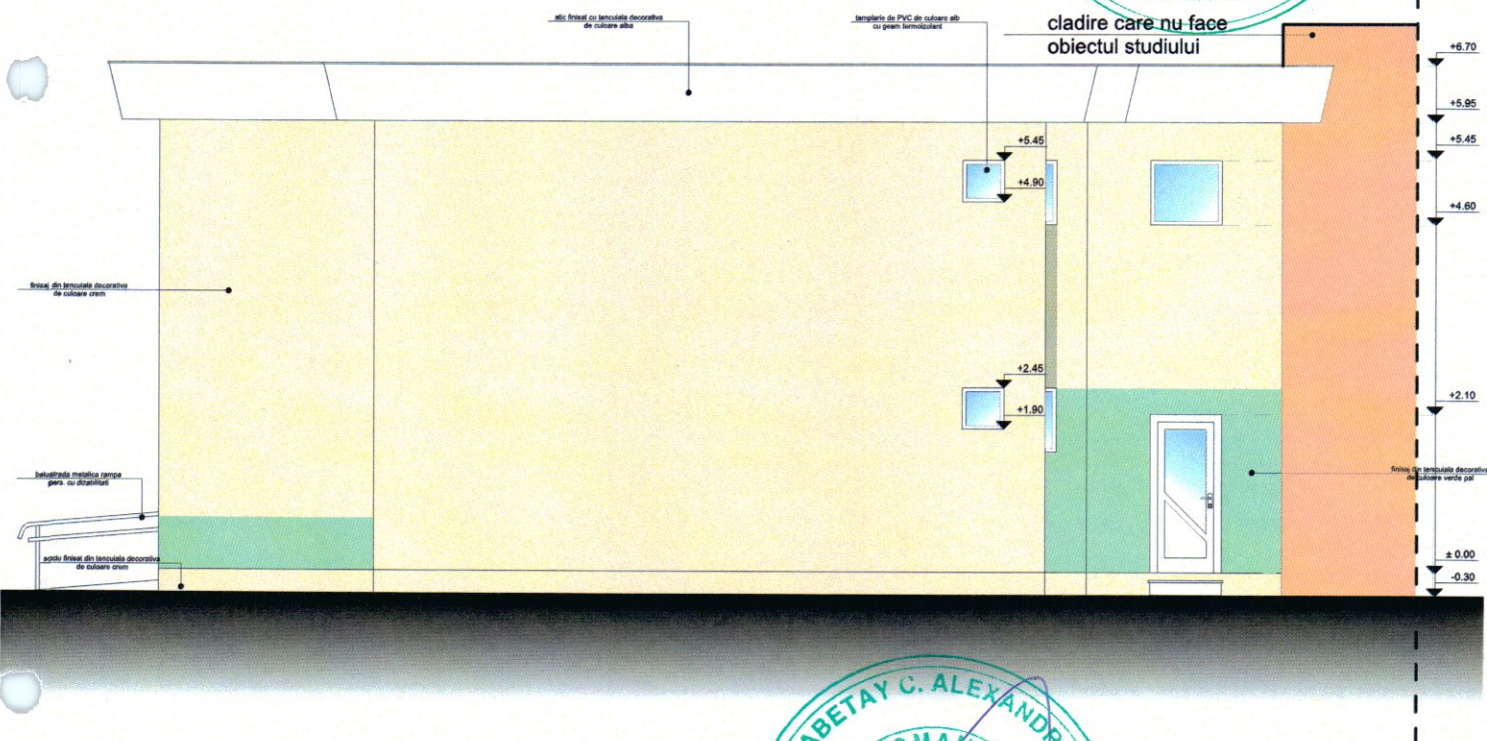
Notă:

Planșele de arhitectură constituie piesele coordonatoare ale execuției.
Executanții lucrării are obligația ca înainte de demararea lucrărilor de șantier să citească corect planurile ofițerilor specialității și să semnaleze în scris și din timp proiectantului general eventualele neconcordanțe față de cele cuprinse în planșele de arhitectură.
De asemenea, se vor semnaliza în scris și din timp eventualele neconcordanțe între lucrările proiectate și cele executate pe șantier.

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ C
CLASA DE IMPORTANȚĂ II
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC II

Caracteristici principale ale amplasamentului:

Încărcare la vânt (indicativ CR1-1-4/2012): $q_k = 0.5 \text{ kPa}$
Încărcare zăpadă (indicativ CR1-1-3/2012): $S_o k_s = 2.5 \text{ kN/m}^2$
Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): -0.90 m
Încărcare seismică (P100-1/2013):
- perioada de control (col) $T_0 = 1.0 \text{ sec}$;
- accelerația terenului pentru proiectare: $a_g = 0.30 \text{ g}$ pentru cutremur având intervalul mediu de recurență $IMR=225 \text{ ANI}$.
zona climatică, zona II (conform Mc 001/6-2013), $t_{se} = -15^\circ \text{C}$.



Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
 VIA PRO IT CONSULTING Societate cu R.C. din România, înregistrată la Registrul Comerțului din Botoșani, județul Botoșani, C.U.I. 27399915, S.C. 27399915	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et.4, ap.18, Botoșani, județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897.407; 0331711423			BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piața Independenței nr. 1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod poștal 810210
	Specificație	Nume	Semnătura	TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA
	ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet	Scara: 1/100	LOCALIZARE: Str. Alea Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila
	PROIECTAT	Arh. Irina Garet	Data: 2022	TITLUL PLANȘEI: FATADA LATERALA DREAPTA SITUAȚIE EXISTENTA
DESENAT	Ing. Laurentiu Patrascu			Pr.nr.: 34/2022 Faza: DALI Pl.nr.: A.07 rev.0

OBSERVAȚIE:
Având în vedere că la momentul realizării măsurătorilor spațiul nu a fost complet liber de sarcini iar unele camere au fost plătate, există posibilitatea ca unele elemente din relevée desenate din aproximări să conțină erori (datorită imposibilității de a măsura).
Aceste elemente sunt fie stâlpi sau mase de instalații, hidranți sau alte elemente mascate de mobilier, camere frigorifice, fie parapete la care nu s-a putut ajunge. Totodată identificarea elementelor de rezistență a fost foarte dificilă motiv pentru care nu suntem siguri de toți pereții propuși spre demolare.

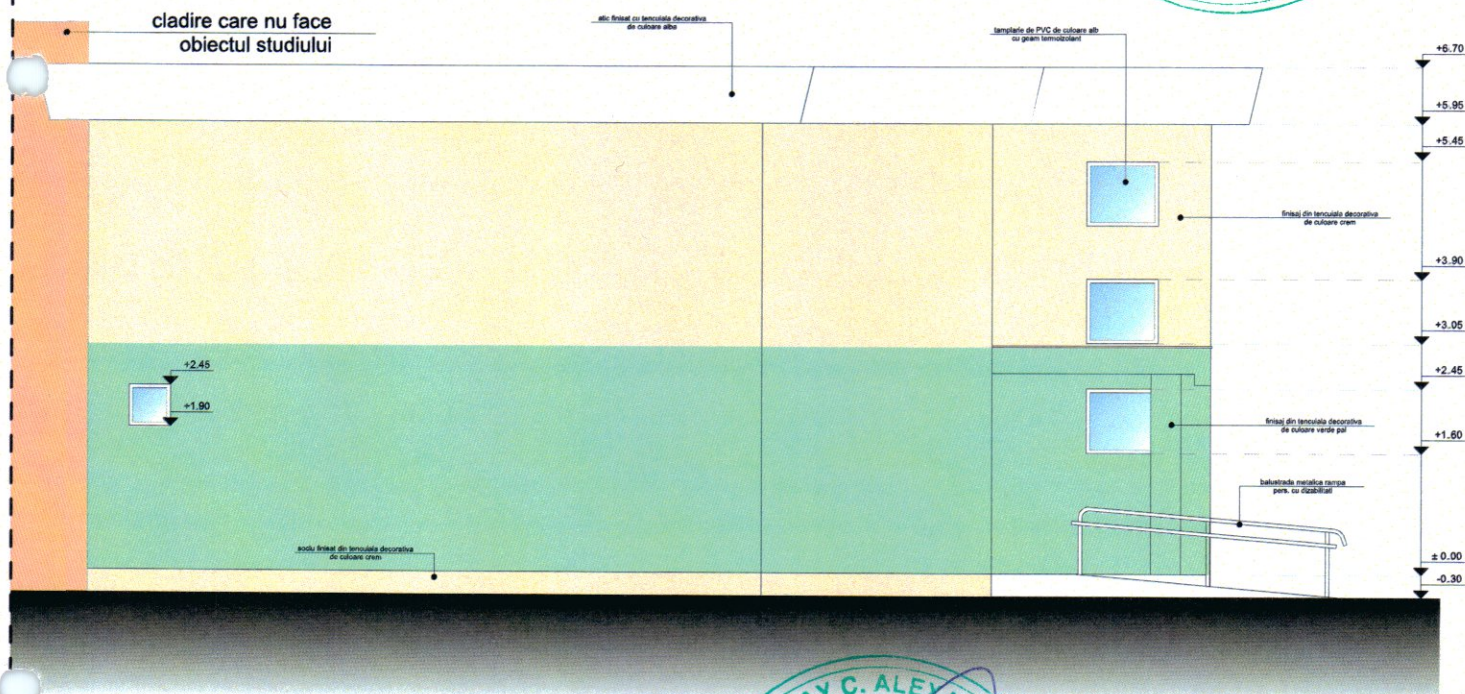
Notă:

Planșele de arhitectură constituie piesele coordonatoare ale execuției. Executanții lucrării are obligația ca înaintea demarării lucrărilor de șantier să cilească corelat planurile diferitelor specialități și să semnalizeze în scris și din timp proiectantului general eventualele neconcordanțe față de cele cuprinse în planșele de arhitectură.
De asemenea, se vor semnaliza în scris și din timp eventualele neconcordanțe între lucrările proiectate și cele executate pe șantier.

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ C
CLASA DE IMPORTANȚĂ II
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC II

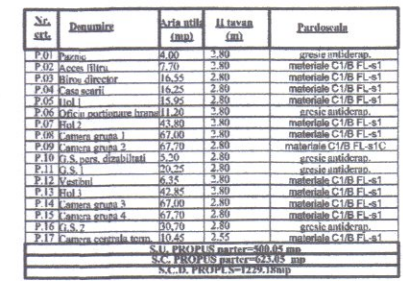
Caracteristici principale ale amplasamentului:

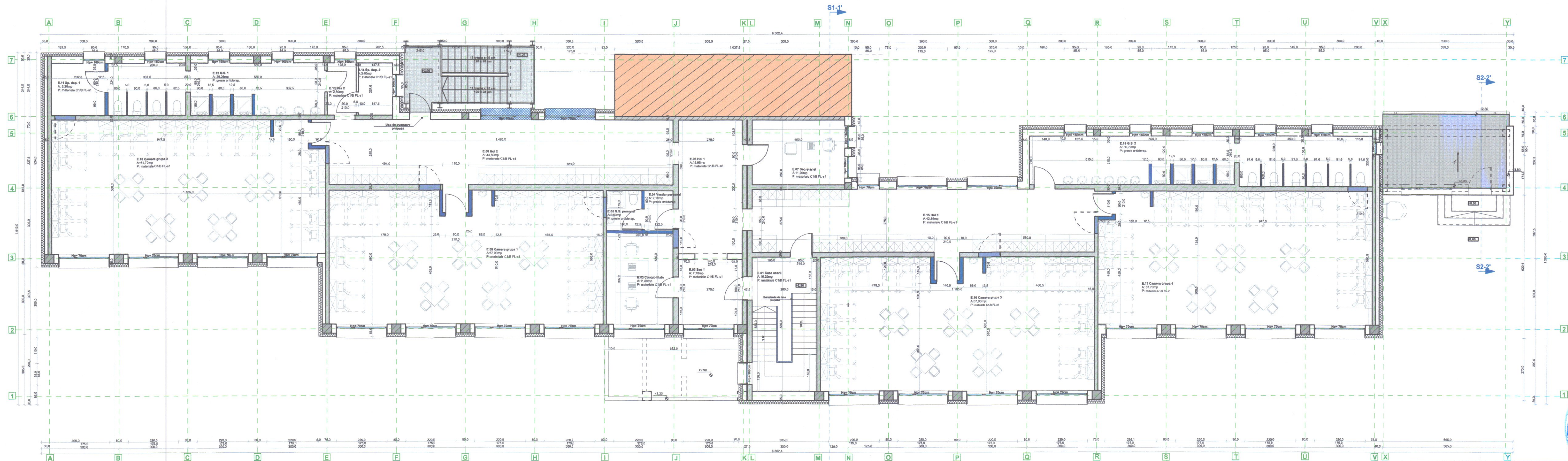
Încărcare la vânt (indicativ CR1-1.4/2012): $q_b = 0.5 \text{ kPa}$
Încărcare zăpadă (indicativ CR1-1.3/2012): $S_o.k = 2.5 \text{ kN/m}^2$
Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): $-0.90\text{-}1\text{m}$
Încărcare seismică (P100-1/2013):
- perioada de control (colt) $T_C = 1.0 \text{ sec}$;
- accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0.30 \text{ g}$ pentru cutremur având intervalul mediu de recurență $MR=225 \text{ ANI}$, zona climatică, zona II (conform Mc 001/6-2013). $\theta = -15^\circ \text{C}$.



Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et.4, ap.18, Botoșani, județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897.407; 0331711423			BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piața Independenței nr.1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod postal 810210
	Specificație	Nume	Scara: 1/100	TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA
	ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet		LOCALIZARE: Str. Alea Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila
	PROIECTAT	Arh. Irina Garet	Data: 2022	TITLUL PLANȘEI: FATADALATERALA STANGA SITUATIE EXISTENTA
	DESENAT	Ing. Laurentiu Patrascu		Pr.nr.: 34/2022 Faza: DALI Pl.nr.: A.08 rev.0



[illegible]

[illegible]

LEGENDA

- perici propusii spre construire
- găuri de usă propuse spre construire
- recluzii propuse pentru protecție la incendiu
- scări de evacuare propuse

Sis	Denimare	Scia stila (mm)	Haxan (mm)	Cardinalis
0.01	Ca. murex	1.40	2.50	interstitial 1.16-1.71
0.04	Ca. sp.	1.40	2.50	interstitial 1.16-1.71
0.05	Ca. balthica	11.80	2.50	interstitial 1.16-1.71
0.06	Ca. pectuncul	4.15	2.50	interstitial 1.16-1.71
0.05	G.N. pectuncul	3.60	3.60	interstitial 1.16-1.71
0.06	Ca. sp.	1.50	2.50	interstitial 1.16-1.71
0.07	Ca. pectuncul	1.50	2.50	interstitial 1.16-1.71
0.08	Ca. sp.	43.80	2.50	interstitial 1.16-1.71
0.09	Ca. acropora 1	67.00	2.50	interstitial 1.16-1.71
0.10	Ca. acropora 2	67.00	2.50	interstitial 1.16-1.71
0.11	Ca. sp. discopora 1	5.20	2.50	interstitial 1.16-1.71
0.12	Ca. sp.	2.50	2.50	interstitial 1.16-1.71
0.13	Ca. sp.	2.50	2.50	interstitial 1.16-1.71
0.14	Sc. discopora 2	4.00	3.60	interstitial 1.16-1.71
0.15	Ca. sp.	43.80	2.50	interstitial 1.16-1.71
0.16	Ca. acropora 3	67.00	2.50	interstitial 1.16-1.71
0.17	Ca. acropora 4	67.00	2.50	interstitial 1.16-1.71
0.18	Ca. sp. 2	67.00	2.50	interstitial 1.16-1.71



	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii, nr.28, sc.B, et.4, ap.18, Botoșani, Județul Botoșani C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897407; 0331711423		BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piața Independenței nr.1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod poștal 8100	Pr.nr.: 34/2022
Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Referat / Expertiză nr. / Data	
Specificație	Nume	Semnătura	TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA	Faza:
ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet	Semnătura	LOCALIZARE: Str. Aleea Coorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila	DALI
PROIECTAT	Arh. Irina Garet	Semnătura	TITLUL PLANȘEI: PLAN ETAJ SITUATIE PROPUȘA	Pl.nr.: A.02.1
DESENAT	Ing. Laurentiu Patrascu	Semnătura		rev.0

CATEGORIA DE IMPORTANTA	C
CLASA DE IMPORTANTA	II
GRAD DE REZISTENTA LA FOC	II

Caracteristici principale ale amplasamentului:

Indicatore la vent (indicatle CRI-1-4/2012), qbr = 0,5 t/PA
Indicatore la zădărnici (indicatle CRI-1-3/2012), So = 2,6 m/sq2
Adăpostirea de inundații (STAS 6547/77) - 99-Im
Indicatore seismic (P100-100) 3;
- perioada de control (soil): TC = 1,0sec;
- accelerația terenului pentru proiectare: ag = 0,30 g pentru
cultură având intervalul mediu de recurență MRM225 ANI,
zona climatică , zona II (conform MC 016:2013),des = -15°C



Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Scara	Referat / Expertiză nr. / Data	
	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et. 4, ap. 18, Botoșani, județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897.407; 0331711423			BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Faza independentă nr. 1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod poștal 810100	Pr.nr.: A.03/2022
Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1/100	TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINTA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA	
ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet	<i>Arhitect cu drept de semnătură</i>		LOCALIZARE: Str. Alcea Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila	Faza: DALI
PROIECTAT	Arh. Irina Garet		Date: 2022	TITLUL PLANȘEI: PLAN ACOPERIS SITUAȚIE PROPUȘA	Pl.nr.: A.03.1
DESENAT	Ing. Laurentiu Patrascu				rev.0

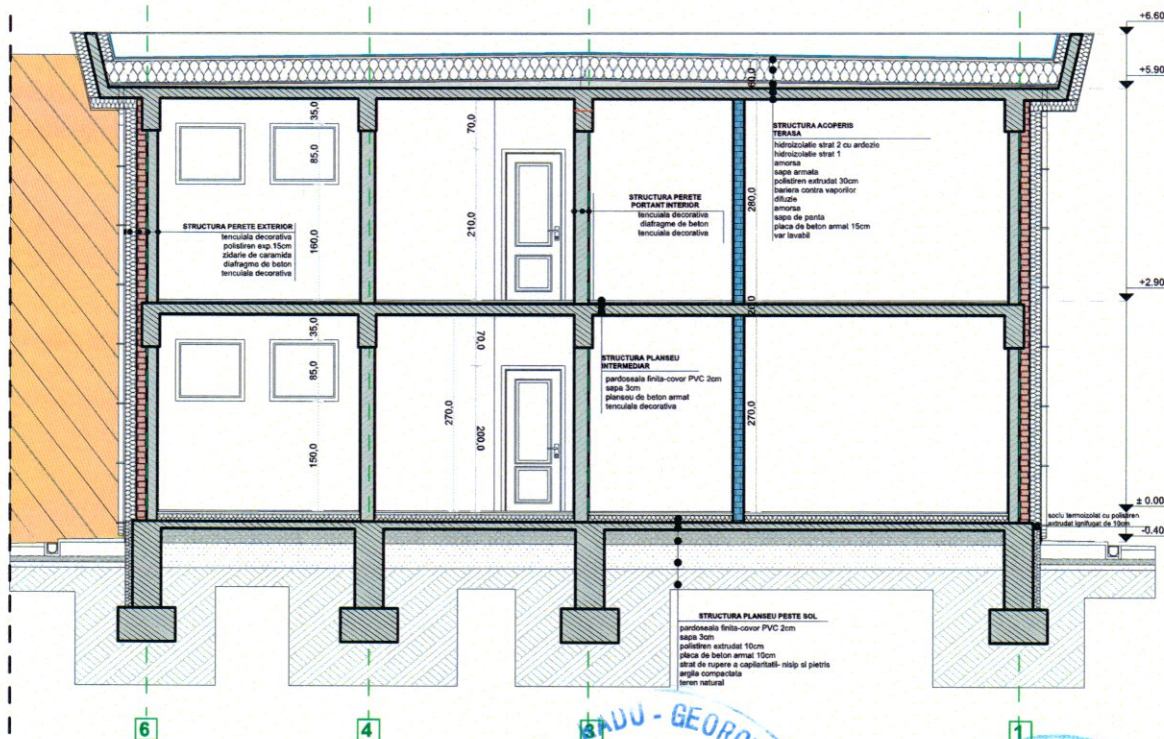
OBSERVAȚIE:
Având în vedere că la momentul realizării măsurătorilor spațiul nu a fost complet liber de sarcini iar unele camere au fost plătate, există posibilitatea ca unele elemente din rețeaua desenate din aproximări să conțină erori (datorită imposibilității de a măsura).
Aceste elemente sunt fie stâlpi sau mase de instalații, hidranți sau alte elemente mascate de mobilier, camere frigorifice, fie parapet la care nu s-a putut ajunge. Totodată identificarea elementelor de rezistență a fost foarte dificilă din cauza pentru care nu suntem siguri de toți pereții propuși spre demolare.

Notă:
Planșele de arhitectură constituie piesele coordonatoare ale execuției.
Executanții lucrării are obligația ca înaintea demarării lucrărilor de șantier să ceară corect planșele diferitelor specialități și să semnaleze în scris și din timp proiectanților general eventualele neconcordanțe față de cele cuprinse în planșele de arhitectură.
De asemenea, se vor semnaliza în scris și din timp eventualele neconcordanțe între lucrările proiectate și cele executate pe șantier.

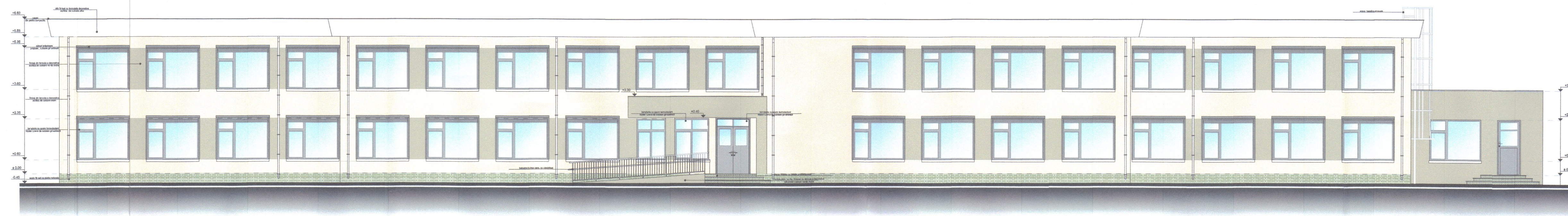
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ C
CLASA DE IMPORTANȚĂ II
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC II

Caracteristici principale ale amplasamentului:

Încălzire la vară (indicativ CR1-1.4/2012): $q_{he} = 0.5 \text{ kPa}$
Încălzire rapidă (indicativ CR1-1.3/2012): $So_k = 7.5 \text{ kN/m}^2$
Adăncimea de îngheț (STAS 6054/77): -0.95 m
Indicatore seismică (P100-1/2013):
- perioada de control (colt) $T_C = 1.0 \text{ sec}$;
- accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0.30 \text{ g}$ pentru cutremur având intervalul mediu de recurență $IMR=225 \text{ ani}$.
zona climatică, zona II (conform Mc 0016-2013), $t_{se} = -15^\circ \text{C}$.



Verificator / Expert	Nume	Semnătură	Cerință	Referat / Expertiză nr. / Data
	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et.4, ap.18, Botoșani, județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897.407; 0331711423			BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piața Independenței nr. 1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod postal 810210
	Specificație	Nume	Semnătură	TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA
	ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet	Semnătură IRINA-GARA GARET	LOCALIZARE: Str. Aleea Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila
	PROIECTAT	Arh. Irina Garet	Semnătură Arhitect cu drept de semnătură	TITLUL PLANȘII: SECȚIUNE S1-1' SITUAȚIE PROPUȘĂ
	DESENAT	Ing. Laurentiu Patrascu	Semnătură Patrascu	Pr.nr.: 34/2022 Faza: DALI Pl.nr.: A.04.1 rev.0

[illegible]

A circular professional stamp for Sabetay C. Alexandra, a Romanian architect. The stamp contains the text: "SABETAY C. ALEXANDRA", "ROMANIA", "M.T.C.T.", "NR. 07083", and "B1, B9, C, D, F". Below the stamp, the text "ARHITECT" is visible. A handwritten signature in blue ink is written over the stamp, and the number "07083" is also handwritten in blue ink next to the stamp's number.



OBSERVAȚIE:
Având în vedere că la momentul realizării măsurătorilor spațiul nu a fost complet liber de sarcini iar unele camere au fost plasate, există posibilitatea ca unele elemente din relieful desenat din aproximări să contină erori (distorții) imposibilități de a măsura).
Acele elemente sunt fie stâlpi sau mase de instalații, hidranți sau alte elemente mascate de mobilier, camere frigorifice, fie parapetii la care nu s-a putut ajunge.
Totodată identificarea elementelor de rezistență a fost foarte dificilă motiv pentru care nu suntem siguri de tot peretei propuși spre demolare.

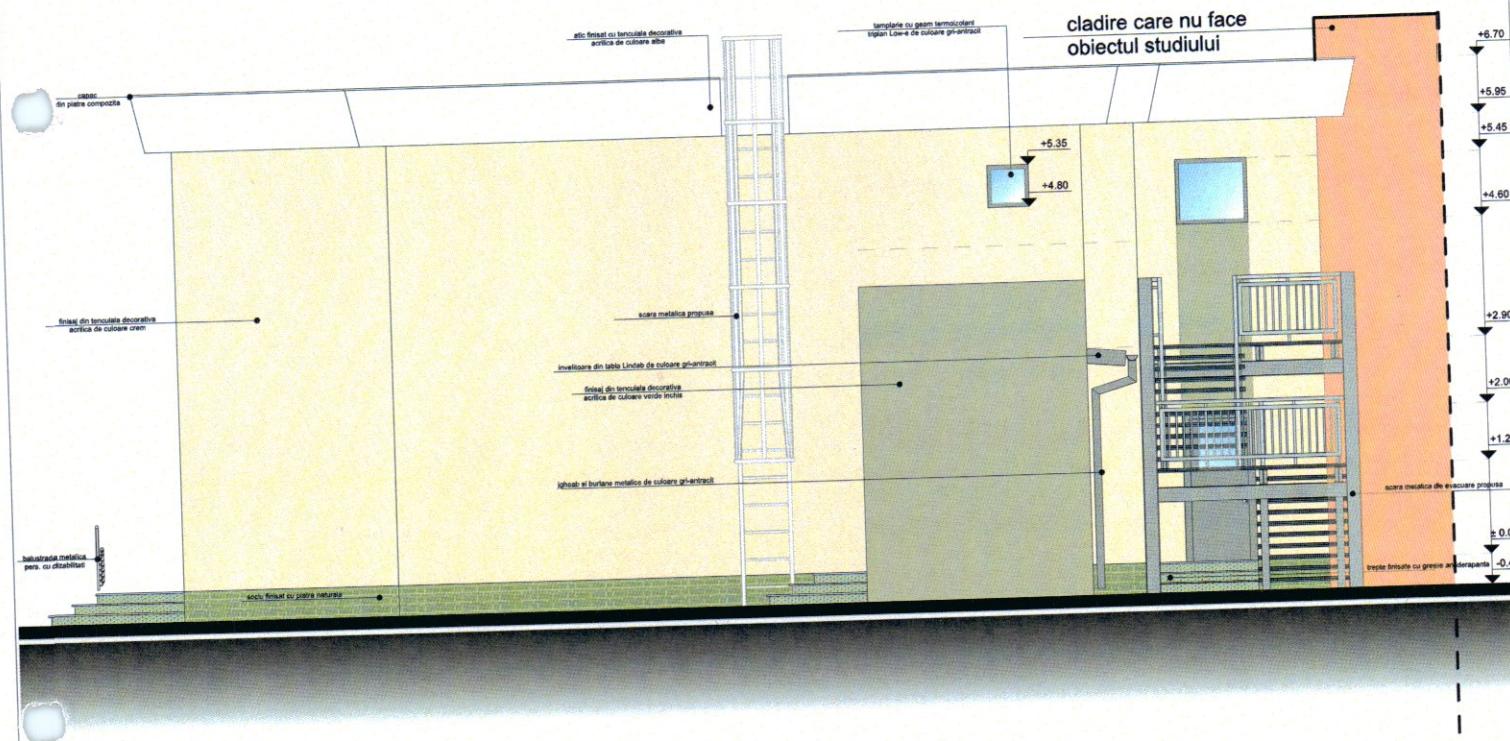
Notă:

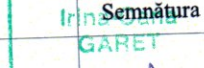
Planșele de arhitectură constituie piesele coordonatoare ale execuției.
Executanții lucrării sunt obligați să ia în considerare toate indicațiile din planșele de arhitectură și să semnaleze în scris și din timp proiectanților general eventualele neconcordanțe față de cele cuprinse în planșele de arhitectură.
De asemenea, se vor semala în scris și din timp eventualele neconcordanțe între lucrările proiectate și cele executate pe șantier.

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ C
CLASA DE IMPORTANȚĂ II
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC II

Caracteristici principale ale amplasamentului:

Încălzire la vânt (indicativ CR1-1/4/2012) $q_v = 0,5 \text{ kPa}$
Încălzire zăpadă (indicativ CR1-1/3/2012) $S_{0,35} = 2,5 \text{ kN/m}^2$
Adâncimea de îngheț (STAS 8054/77) $-0,95 \text{ m}$
Adâncimea de îngheț (P100-1/2013)
Încălzire seismică (P100-1/2013)
- perioada de control (colt) $T_C = 1,0 \text{ sec.}$
- accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,30 \text{ g}$ pentru cutremur având intervalul mediu de recurență $IMR=225 \text{ ANI}$.
zona climatică - zona II (conform MC 0016-2013) $t_{\text{med}} = -15^\circ \text{C}$.



Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data	
	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et.4, ap.18, Botoșani, județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897.407; 0331711423			BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piața Independenței nr. 1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod postal 810210	Pr.nr.: 34/2022
Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1/100	TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA	Faza: DALI
ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet		Data: 2022	LOCALIZARE: Str. Aleea Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila	Pl.nr.: A.07.1 rev.0
PROIECTAT	Arh. Irina Garet	Arhitect cu drept de semnătură		TITLUL PLANȘEI: FATADALATERALA DREAPTA SITUATIE PROPUSA	
DESENAT	Ing. Laurentiu Patrascu				

OBSERVAȚIE:

Având în vedere că la momentul realizării măsurătorilor spațiul nu a fost complet liber de sarcini iar unele camere au fost plătate, există posibilitatea ca unele elemente din relieful desenate din aproximări să conțină erori (datorită imposibilității de a măsura).
Acele elemente sunt fie șlagă sau mase de instalații, hidranți sau alte elemente mascate de mobilier, camere frigorifice, fie parapetii la care nu s-a putut ajunge. Totodată identificarea elementelor de rezistență a fost foarte dificilă motiv pentru care nu suntem siguri de toți pereții propuși spre demolare.

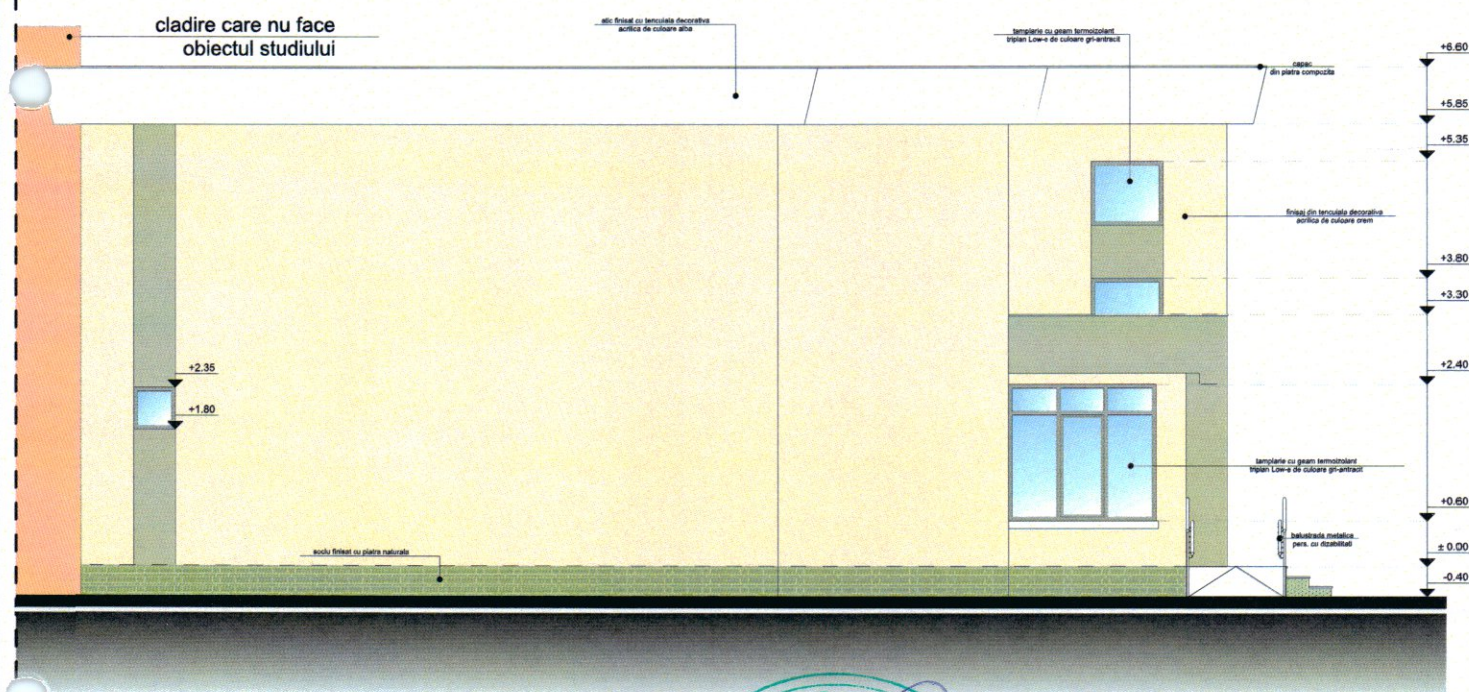
Notă:

Planșele de arhitectură constituie piesele coordonatoare ale execuției. Executanții lucrării are obligația ca înaintea demarării lucrărilor de șantier să citească corect planurile diferitelor specialități și să semnaleze în scris și din timp proiectantului general eventualele neconcordanțe față de cele cuprinse în planșele de arhitectură.
De asemenea, se vor semnaliza în scris și din timp eventualele neconcordanțe între lucrările proiectate și cele executate pe șantier.

CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ C
CLASA DE IMPORTANȚĂ II
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC II

Caracteristici principale ale amplasamentului:

Încărcare la vânt (indicativ CR1-1-4/2012): $q_b = 0.5 \text{ kPa}$
Încărcare zăpadă (indicativ CR1-1-3/2012): $S_o k_s = 2.5 \text{ kN/m}^2$
Adâncimea de îngheț (STAS 6054/77): -0.90 m
Încălzire termică (P106-1/2013):
- perioada de control (colt) $T_C = 1.0 \text{ sec}$;
- accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0.30 \text{ g}$ pentru cutremur având intervalul mediu de recurență $IMR=225 \text{ ANI}$.
zona climatică, zona II (conform Mc 001/6-2013): $t_{se} = -15^\circ \text{C}$.



Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data	
	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et.4, ap.18, Botoșani, județul Botoșani; C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897-407; 0331-711423			BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piața Independenței nr. 1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod postal 810210	Pr.nr.: 34/2022
				TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA	
	Specificație	Nume	Scara: 1/100	LOCALIZARE: Str. Aleea Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila	
	ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet	Data: 2022	TITLUL PLANȘEI: FATADALATERALA STANGA SITUATIE PROPUȘA	
	PROIECTAT	Arh. Irina Garet		Pl.nr.: A.08.1	
DESENAT	Ing. Laurentiu Patrascu	rev.0			

OBSERVAȚIE: Având în vedere că la momentul realizării măsurătorilor spațiul nu a fost complet liber de șuroni iar unele camere au fost plătate, există posibilitatea ca unele elemente din rețeaua desenate din apropiări să conțină erori (datorită imposibilității de a măsura).

Aceste elemente sunt fie stâlpi sau maste de instalat, hidranți sau alte elemente mascate de mobilier, camere frigorifice, fie parapeți la care nu s-a putut ajunge. Totodată identificarea elementelor de rezistență a fost foarte dificilă motiv pentru care nu sîntem siguri de toți pereții propuși spre demolare.

Caracteristici principale ale amplasamentului:

Planșele de arhitectură constituie piesele coordonatoare ale execuției. Executantul lucrării are obligația ca înaintea demarării lucrărilor de șantier să ceară corădat planurile diferitelor specialități și să semnaleze în scris și din timp proiectanților general eventualele neconcordanțe față de cele cuprinse în planșele de arhitectură.

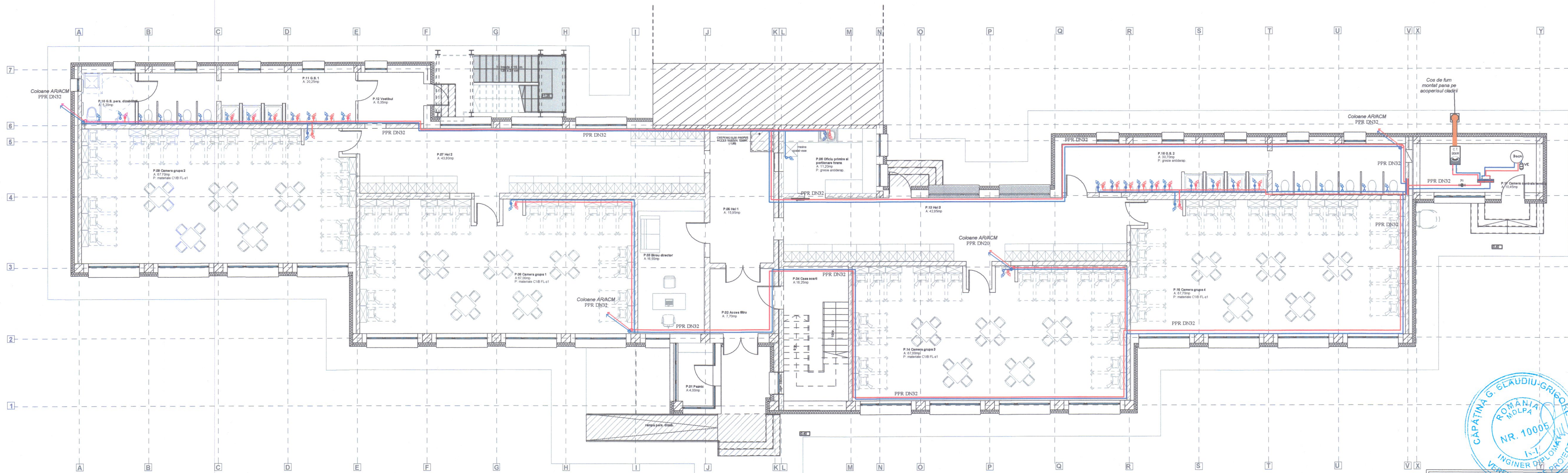
De asemenea, se vor semnaliza în scris și din timp eventualele neconcordanțe între lucrările proiectate și cele executate pe șantier.

încălzire la vânt (indicativ CR1-1-4/2012), $q_b = 0,5 \text{ kPa}$
 încălzire zăpadă (indicativ CR1-1-3/2012), $S_o k = 2,5 \text{ kNm/m}^2$
 Adăncimea de îngheț (STAS 6054/77): $-90\text{--}1\text{m}$
 încălzire seismică (P100-1/2013):
 - perioada de control (coll) $T_C = 1,5 \text{ sec.}$;
 - accelerația terenului pentru proiectare $a_g = 0,30 \text{ g}$ pentru
 cutremur având intervalul mediu de recurență IMR=225 ANI.
 zona climatică , zona II (conform MC 0016-2013), $t_{ae} = -15^\circ\text{C}$.



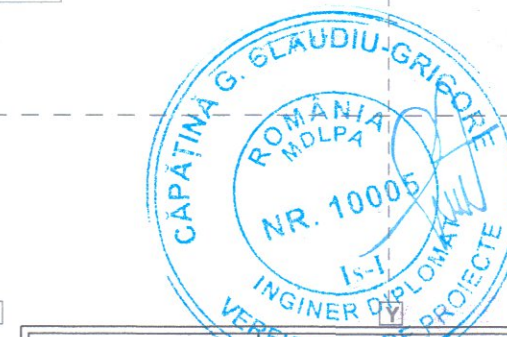
Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data	
	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L.			BENEFICIAR:	
	str. Primăverii, nr. 28, sc./B, et.4, ap.18,			MUNICIPIUL BRAILA	
	Botoșani, județul Botoșani,			Piața Independenței nr.1, Municipiul Braila,	
	C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com			jud. Braila, cod postal 810210	
	tel/fax: 0753/897.407; 0331711423			Pr.nr.: 34/2022	
Specificație	Nume	Semnătura	Scara:	TITLU PROIECT:	
ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet	Irina Garet Arhitect cu drept de semnătură	1/50	RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA	
PROIECTAT	Arh. Irina Garet		Data: 2022	LOCALIZARE:	
DESENAT	Ing. Laurentiu Patrascu			Str. Aleea Cocorilor nr. 1-3, jud. Braila, Mun. Braila	
				TITLUL PLANȘEI:	
				SECȚIUNE S2-2' SITUAȚIE PROPUȘA	
				Pl.nr.: A.09	
				rev.0	

-  **Tablou electric general de distributie**
-  **Panou fotovoltaic 400 W**
-  **Rezervor de apa pentru hidrantii interiori**

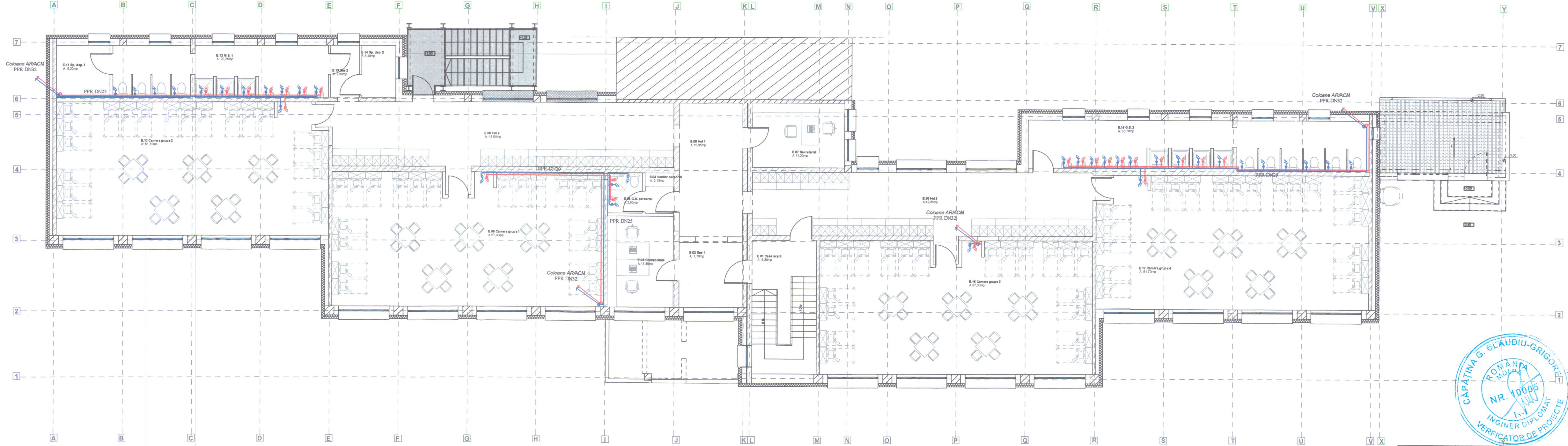


Nr. crt.	Descriere	Arta unit.	SE term.	Pașanșat
P.10	Camera grupă 1	1.00	1.00	1.00
P.11	Camera grupă 2	1.00	1.00	1.00
P.12	Camera grupă 3	1.00	1.00	1.00
P.13	Camera grupă 4	1.00	1.00	1.00
P.14	Camera grupă 5	1.00	1.00	1.00
P.15	Camera grupă 6	1.00	1.00	1.00
P.16	Camera grupă 7	1.00	1.00	1.00
P.17	Camera grupă 8	1.00	1.00	1.00
P.18	Camera grupă 9	1.00	1.00	1.00
P.19	Camera grupă 10	1.00	1.00	1.00
P.20	Camera grupă 11	1.00	1.00	1.00
P.21	Camera grupă 12	1.00	1.00	1.00
P.22	Camera grupă 13	1.00	1.00	1.00
P.23	Camera grupă 14	1.00	1.00	1.00
P.24	Camera grupă 15	1.00	1.00	1.00
P.25	Camera grupă 16	1.00	1.00	1.00
P.26	Camera grupă 17	1.00	1.00	1.00
P.27	Camera grupă 18	1.00	1.00	1.00
P.28	Camera grupă 19	1.00	1.00	1.00
P.29	Camera grupă 20	1.00	1.00	1.00
P.30	Camera grupă 21	1.00	1.00	1.00
P.31	Camera grupă 22	1.00	1.00	1.00
P.32	Camera grupă 23	1.00	1.00	1.00
P.33	Camera grupă 24	1.00	1.00	1.00
P.34	Camera grupă 25	1.00	1.00	1.00
P.35	Camera grupă 26	1.00	1.00	1.00
P.36	Camera grupă 27	1.00	1.00	1.00
P.37	Camera grupă 28	1.00	1.00	1.00
P.38	Camera grupă 29	1.00	1.00	1.00
P.39	Camera grupă 30	1.00	1.00	1.00
P.40	Camera grupă 31	1.00	1.00	1.00
P.41	Camera grupă 32	1.00	1.00	1.00
P.42	Camera grupă 33	1.00	1.00	1.00
P.43	Camera grupă 34	1.00	1.00	1.00
P.44	Camera grupă 35	1.00	1.00	1.00
P.45	Camera grupă 36	1.00	1.00	1.00
P.46	Camera grupă 37	1.00	1.00	1.00
P.47	Camera grupă 38	1.00	1.00	1.00
P.48	Camera grupă 39	1.00	1.00	1.00
P.49	Camera grupă 40	1.00	1.00	1.00
P.50	Camera grupă 41	1.00	1.00	1.00
P.51	Camera grupă 42	1.00	1.00	1.00
P.52	Camera grupă 43	1.00	1.00	1.00
P.53	Camera grupă 44	1.00	1.00	1.00
P.54	Camera grupă 45	1.00	1.00	1.00
P.55	Camera grupă 46	1.00	1.00	1.00
P.56	Camera grupă 47	1.00	1.00	1.00
P.57	Camera grupă 48	1.00	1.00	1.00
P.58	Camera grupă 49	1.00	1.00	1.00
P.59	Camera grupă 50	1.00	1.00	1.00
P.60	Camera grupă 51	1.00	1.00	1.00
P.61	Camera grupă 52	1.00	1.00	1.00
P.62	Camera grupă 53	1.00	1.00	1.00
P.63	Camera grupă 54	1.00	1.00	1.00
P.64	Camera grupă 55	1.00	1.00	1.00
P.65	Camera grupă 56	1.00	1.00	1.00
P.66	Camera grupă 57	1.00	1.00	1.00
P.67	Camera grupă 58	1.00	1.00	1.00
P.68	Camera grupă 59	1.00	1.00	1.00
P.69	Camera grupă 60	1.00	1.00	1.00
P.70	Camera grupă 61	1.00	1.00	1.00
P.71	Camera grupă 62	1.00	1.00	1.00
P.72	Camera grupă 63	1.00	1.00	1.00
P.73	Camera grupă 64	1.00	1.00	1.00
P.74	Camera grupă 65	1.00	1.00	1.00
P.75	Camera grupă 66	1.00	1.00	1.00
P.76	Camera grupă 67	1.00	1.00	1.00
P.77	Camera grupă 68	1.00	1.00	1.00
P.78	Camera grupă 69	1.00	1.00	1.00
P.79	Camera grupă 70	1.00	1.00	1.00
P.80	Camera grupă 71	1.00	1.00	1.00
P.81	Camera grupă 72	1.00	1.00	1.00
P.82	Camera grupă 73	1.00	1.00	1.00
P.83	Camera grupă 74	1.00	1.00	1.00
P.84	Camera grupă 75	1.00	1.00	1.00
P.85	Camera grupă 76	1.00	1.00	1.00
P.86	Camera grupă 77	1.00	1.00	1.00
P.87	Camera grupă 78	1.00	1.00	1.00
P.88	Camera grupă 79	1.00	1.00	1.00
P.89	Camera grupă 80	1.00	1.00	1.00
P.90	Camera grupă 81	1.00	1.00	1.00
P.91	Camera grupă 82	1.00	1.00	1.00
P.92	Camera grupă 83	1.00	1.00	1.00
P.93	Camera grupă 84	1.00	1.00	1.00
P.94	Camera grupă 85	1.00	1.00	1.00
P.95	Camera grupă 86	1.00	1.00	1.00
P.96	Camera grupă 87	1.00	1.00	1.00
P.97	Camera grupă 88	1.00	1.00	1.00
P.98	Camera grupă 89	1.00	1.00	1.00
P.99	Camera grupă 90	1.00	1.00	1.00
P.100	Camera grupă 91	1.00	1.00	1.00
P.101	Camera grupă 92	1.00	1.00	1.00
P.102	Camera grupă 93	1.00	1.00	1.00
P.103	Camera grupă 94	1.00	1.00	1.00
P.104	Camera grupă 95	1.00	1.00	1.00
P.105	Camera grupă 96	1.00	1.00	1.00
P.106	Camera grupă 97	1.00	1.00	1.00
P.107	Camera grupă 98	1.00	1.00	1.00
P.108	Camera grupă 99	1.00	1.00	1.00
P.109	Camera grupă 100	1.00	1.00	1.00

- LEGENDA**
- Conducta de apa rece menajera
 - Conducta de apa calda menajera
 - Conducta canalizare executata din PVC
 - Sifon de pardoseala Ø 100
 - Baterie monocomanda simpla lavator
 - Conducta canalizare din PVC Ø 110 spre Caminul de vizitare
 - Coloane apa rece/calda menajera la etaj
 - Boiler apa calda menajera, capacitate 200l



Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. Botoșani, județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897.407; 0331711423			BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piața Independenței nr. 1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod poștal 810101
Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1/100	TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA
ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet			LOCALIZARE: Str. Alea Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila
PROIECTAT	Ing. Marian Epure		Data: 2022	TITLUL PLANȘEI: PLAN PARTER INSTALATII SANITARE -SITUAȚIE PROPUSĂ-
DESENAT	Ing. Marian Epure			
				Pr.nr.: 34/2022 Faza: D.A.L.I. Pl.nr.: IS.01 rev.0



LEGENDA

- Conducta de apa rece menajera
- Conducta de apa calda menajera
- Conducta canalizare executata din PVC
- Sifon de pardoseala Ø100
- Baterie monocomanda simpla lavabo
- Conducta canalizare din PVC Ø110 spre Caminul de vizitare
- Coloane apa rece/calda menajera la etaj
- Boiler apa calda menajera, capacitate 200L

CV 1 Ø100
In 1/2 Ø200
Out 1/2 Ø200

Capătina G. ELAUBIU-GRIGOR
ROMANIA
NR. 10005
INGINIER DIPLOMAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

SCURTAREA COMERCIALA
CUI 27399915
VIA PRO IT CONSULTING
BOTOȘANI, ROMANIA

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et.4, ap.18, Botoșani, județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897.407; 0331711423	Arh. Irina Garet	[Signature]	Scara: 1/100	BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piața Independenței nr. 1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod poștal 810210
Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1/100	TITLUL PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA
ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet	[Signature]	Data: 2022	LOCALIZARE: Str. Alcea Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila
PROIECTAT	Ing. Marian Epure	[Signature]		TITLUL PLANȘEI: PLAN ETAJ
DESENAT	Ing. Marian Epure	[Signature]		INSTALAȚII SANITARE -SITUATIE PROPUȘA-

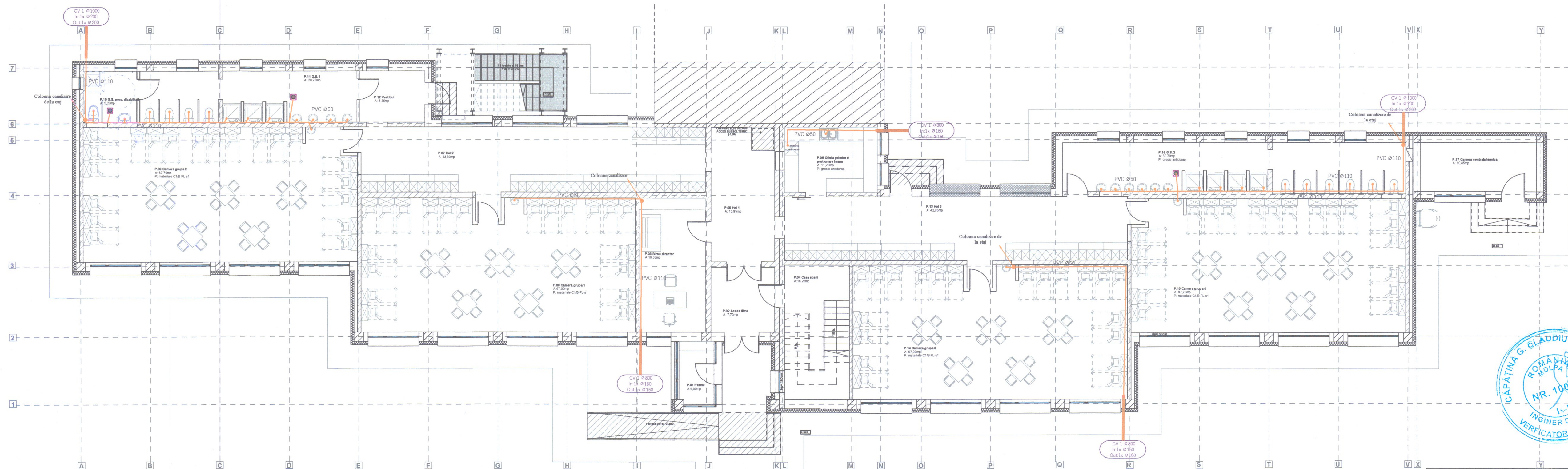
Prin: 34/2022

Faza: D.A.L.I.

Pl.n.: IS.02

rev.0

notă compas la unu	CATEGORIA DE IMPORTANTA	C
	CLASA DE IMPORTANTA	II
elemente ut aparut pev patru	GRAD DE REZISTENTA LA FOC	II
	Caracteristici principale ale imobilizatorului:	
	<u>Inlocuire la vânt</u> (indicativ IR-14-0012) - ub-05 APR	
	<u>Inlocuire zădărnice</u> (indicativ IR-13-0021) - Su-25 IHN20	
	<u>Adresă de înghet</u> (STAS 8064-07) - 030-1	
	<u>Inlocuire asanată</u> (P100-12013)	
	<u>Perioada de control</u> (BO) TO +1: dec.	
	- acoperirea terenului pentru proiectare: ag +0,30 g pentru	
	curenți anver intervalul mediu de incalzire IMV+225 ANI,	
	zona climatică - zona II conform Mc 0016-163) (se- -10°C	



Nr. chr.	Densities	ATG units [mmol]	ATG units [mg]	Perdens
P 01	Pancr.	8,50	2,60	griseo-antrop.
P 02	Acetic fibres	7,50	2,30	matricine C-16 FL-1 a1
P 03	Biores. diester	16,55	2,90	matricine C-16 FL-1 a1
P 04	Acetic resin	6,90	2,20	matricine C-16 FL-1 a1
P 05	Acetic resin	6,90	2,20	matricine C-16 FL-1 a1
P 06	Efficient copolymer 100%	1,20	2,20	griseo-antrop.
P 07	Mat 2	13,80	2,20	matricine-CAB FL-65- antrop.
P 08	Acetic copolymer 1	10,20	2,20	matricine-CAB FL-65- antrop.
P 09	Acetic copolymer 2	8,70	2,20	matricine-CAB FL-65- antrop.
P 10	Sty. resin. diisocyan.	2,40	2,20	griseo-antrop.
P 11	Sty. resin. diisocyan.	11,95	2,20	griseo-antrop.
P 12	Resin 1	8,35	2,20	griseo-antrop.
P 13	Mat 1	8,35	2,20	matricine C-16 FL-1 a1
P 14	Acetic copolymer 3	67,00	2,20	matricine C-16 FL-1 a1
P 15	Acetic copolymer 4	67,70	2,20	matricine C-16 FL-1 a1
P 16	Acetic copolymer 5	67,70	2,20	matricine C-16 FL-1 a1
P 17	Acetic copolymer 10	10,45	2,20	griseo-antrop.

LEGENDA

Conducta de apa rece menajera

Conducta de apa calda menajera

Conducta canalizare executata din PVC

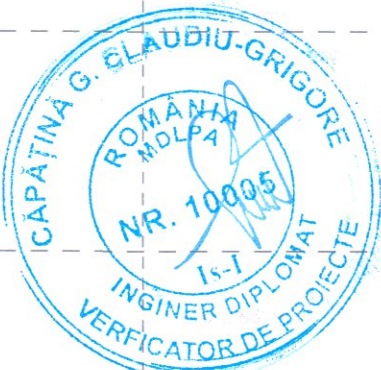
Sifon de pardoseala Ø100

Baterie monocomanda simpla lavoar

Conducta canalizare din PVC Ø110 spre Caminul de vizitare

Coloane apa rece/calda menajera la etaj

Boiler apa calda menajera, capacitate 200L



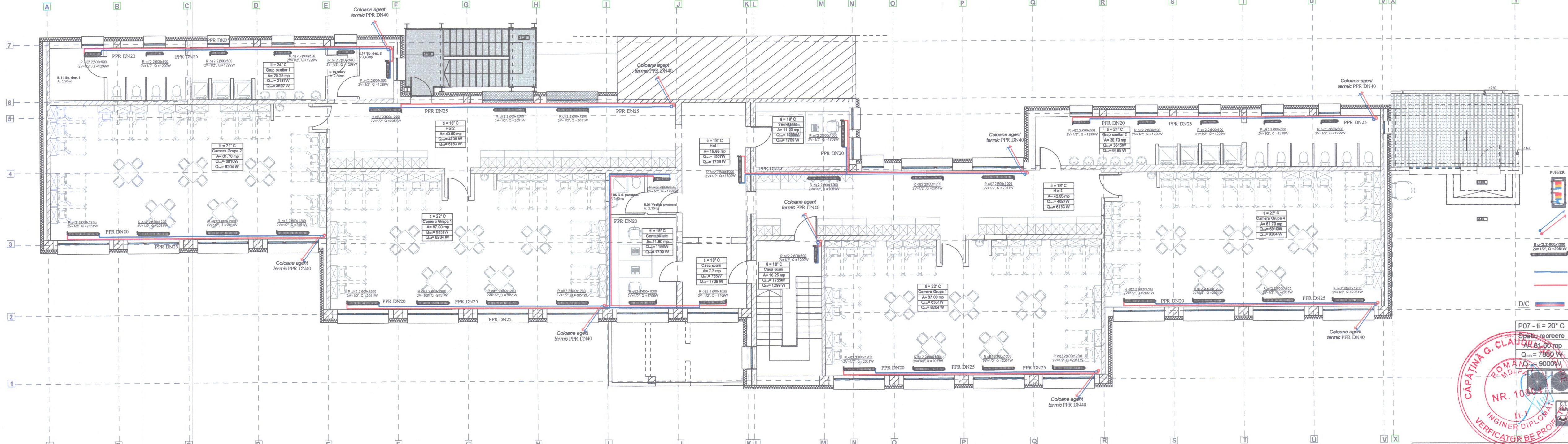
Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data	
2010  VIA PRO IT CONSULTING Societate cu capital 100% românesc S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. (S.R.L.) C.U.I. 27399915 Sediu: Str. Primăverii nr. 28, sc. B, et. 4, ap. 18, Botoșani, județul Botoșani, România Tel: 0753/897.407; 0331711423 E-mail: viaproit@gmail.com	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et. 4, ap.18, Botoșani, județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897.407; 0331711423			BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Pista Independenței nr. 1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod poștal 810210	Fr.nr.: 34/2022
	Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1/100	
ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet			TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA	Faza:
PROIECTAT	Ing. Marian Epure		Data: 2022	LOCALIZARE: Str. Aleca Coozorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila	D.A.L.:
DESENAT	Ing. Marian Epure			TITLUL PLANȘEI: PLAN PARTER INSTALATII SANITARE -SITUATIE PROPUSA-	Pl.nr.: IS.03 rev.0



no.	Denominat	Arta val (imp)	H (an)	Pardons
8.01	Arta scara	5,70	2,00	materiale C-105 P-3
8.02	Sau 1	2,30		materiale C-105 P-3
8.03	Complutabile	11,80		materiale C-105 P-3
8.04	Veziut personal	2,50		arasa anidop
8.05	Ci personal	2,00		arasa anidop
8.06	Arta scara	15,15		materiale C-105 P-3
8.07	Secretariat	11,00		materiale C-105 P-3
8.08	Hol 2	43,80		materiale C-105 P-3
8.09	Arta scara	2,50		materiale C-105 P-3
8.10	Camera ang 2	67,20		materiale C-105 P-3
8.11	Arta scara	2,50		materiale C-105 P-3
8.12	Arta scara	20,70		arasa anidop
8.13	Sau 1	2,80		materiale C-105 P-3
8.14	Arta scara	2,50		materiale C-105 P-3
8.15	Hol 3	43,85		materiale C-105 P-3
8.16	Arta scara	67,20		materiale C-105 P-3
8.17	Arta scara	2,50		materiale C-105 P-3
8.18	O 2	30,70		arasa anidop
S.C. PROFOUR s.r.l. 10-10 imp.				
S.C. PROFOUR s.r.l. 10-10 imp.				
S.C. PROFOUR s.r.l. 10-10 imp.				

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data			
	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et.4, ap.18, Botoșani, județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897.407; 0331/711423			BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piața Independenței nr 1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod poștal 810210		Pr.nr.: 34/2022	
				TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA			
				LOCALIZARE: Sr. Aleea Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila			Faza: D.A.L.I.
				TITLUL PLANȘEI: PLAN ETAJ INSTALATI SANITARE -SITUATIE PROPUSA-			
Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1/100				
ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet						
PROIECTAT	Ing. Marian Epure		Data: 2022				
DESENAT	Ing. Marian Epure						

Nr. crt.	Denumire	Arta unită [mm]	Alte unită [mm]	Ponderea
1	Grupa 1	2.30	2.30	1.00
2	Grupa 2	2.30	2.30	1.00
3	Grupa 3	2.30	2.30	1.00
4	Grupa 4	2.30	2.30	1.00
5	Grupa 5	2.30	2.30	1.00
6	Grupa 6	2.30	2.30	1.00
7	Grupa 7	2.30	2.30	1.00
8	Grupa 8	2.30	2.30	1.00
9	Grupa 9	2.30	2.30	1.00
10	Grupa 10	2.30	2.30	1.00
11	Grupa 11	2.30	2.30	1.00
12	Grupa 12	2.30	2.30	1.00
13	Grupa 13	2.30	2.30	1.00
14	Grupa 14	2.30	2.30	1.00
15	Grupa 15	2.30	2.30	1.00
16	Grupa 16	2.30	2.30	1.00
17	Grupa 17	2.30	2.30	1.00
18	Grupa 18	2.30	2.30	1.00
19	Grupa 19	2.30	2.30	1.00
20	Grupa 20	2.30	2.30	1.00
21	Grupa 21	2.30	2.30	1.00
22	Grupa 22	2.30	2.30	1.00
23	Grupa 23	2.30	2.30	1.00
24	Grupa 24	2.30	2.30	1.00
25	Grupa 25	2.30	2.30	1.00
26	Grupa 26	2.30	2.30	1.00
27	Grupa 27	2.30	2.30	1.00
28	Grupa 28	2.30	2.30	1.00
29	Grupa 29	2.30	2.30	1.00
30	Grupa 30	2.30	2.30	1.00
31	Grupa 31	2.30	2.30	1.00
32	Grupa 32	2.30	2.30	1.00
33	Grupa 33	2.30	2.30	1.00
34	Grupa 34	2.30	2.30	1.00
35	Grupa 35	2.30	2.30	1.00
36	Grupa 36	2.30	2.30	1.00
37	Grupa 37	2.30	2.30	1.00
38	Grupa 38	2.30	2.30	1.00
39	Grupa 39	2.30	2.30	1.00
40	Grupa 40	2.30	2.30	1.00
41	Grupa 41	2.30	2.30	1.00
42	Grupa 42	2.30	2.30	1.00
43	Grupa 43	2.30	2.30	1.00
44	Grupa 44	2.30	2.30	1.00
45	Grupa 45	2.30	2.30	1.00
46	Grupa 46	2.30	2.30	1.00
47	Grupa 47	2.30	2.30	1.00
48	Grupa 48	2.30	2.30	1.00
49	Grupa 49	2.30	2.30	1.00
50	Grupa 50	2.30	2.30	1.00
51	Grupa 51	2.30	2.30	1.00
52	Grupa 52	2.30	2.30	1.00
53	Grupa 53	2.30	2.30	1.00
54	Grupa 54	2.30	2.30	1.00
55	Grupa 55	2.30	2.30	1.00
56	Grupa 56	2.30	2.30	1.00
57	Grupa 57	2.30	2.30	1.00
58	Grupa 58	2.30	2.30	1.00
59	Grupa 59	2.30	2.30	1.00
60	Grupa 60	2.30	2.30	1.00
61	Grupa 61	2.30	2.30	1.00
62	Grupa 62	2.30	2.30	1.00
63	Grupa 63	2.30	2.30	1.00
64	Grupa 64	2.30	2.30	1.00
65	Grupa 65	2.30	2.30	1.00
66	Grupa 66	2.30	2.30	1.00
67	Grupa 67	2.30	2.30	1.00
68	Grupa 68	2.30	2.30	1.00
69	Grupa 69	2.30	2.30	1.00
70	Grupa 70	2.30	2.30	1.00
71	Grupa 71	2.30	2.30	1.00
72	Grupa 72	2.30	2.30	1.00
73	Grupa 73	2.30	2.30	1.00
74	Grupa 74	2.30	2.30	1.00
75	Grupa 75	2.30	2.30	1.00
76	Grupa 76	2.30	2.30	1.00
77	Grupa 77	2.30	2.30	1.00
78	Grupa 78	2.30	2.30	1.00
79	Grupa 79	2.30	2.30	1.00
80	Grupa 80	2.30	2.30	1.00
81	Grupa 81	2.30	2.30	1.00
82	Grupa 82	2.30	2.30	1.00
83	Grupa 83	2.30	2.30	1.00
84	Grupa 84	2.30	2.30	1.00
85	Grupa 85	2.30	2.30	1.00
86	Grupa 86	2.30	2.30	1.00
87	Grupa 87	2.30	2.30	1.00
88	Grupa 88	2.30	2.30	1.00
89	Grupa 89	2.30	2.30	1.00
90	Grupa 90	2.30	2.30	1.00
91	Grupa 91	2.30	2.30	1.00
92	Grupa 92	2.30	2.30	1.00
93	Grupa 93	2.30	2.30	1.00
94	Grupa 94	2.30	2.30	1.00
95	Grupa 95	2.30	2.30	1.00
96	Grupa 96	2.30	2.30	1.00
97	Grupa 97	2.30	2.30	1.00
98	Grupa 98	2.30	2.30	1.00
99	Grupa 99	2.30	2.30	1.00
100	Grupa 100	2.30	2.30	1.00



LEGENDA

Vas de acumulare a agentului termic (Puffer) 1000L

Coloane izolate tur-retur, agent termic

Radiator din Otel de tip 22 600x1200mm

Conductă retur, tip PPR alimentare radiatoare PN 20bar

Conductă tur, tip PPR alimentare radiatoare PN 20bar

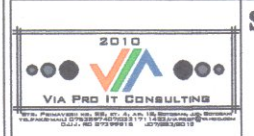
Distribuitor / colector

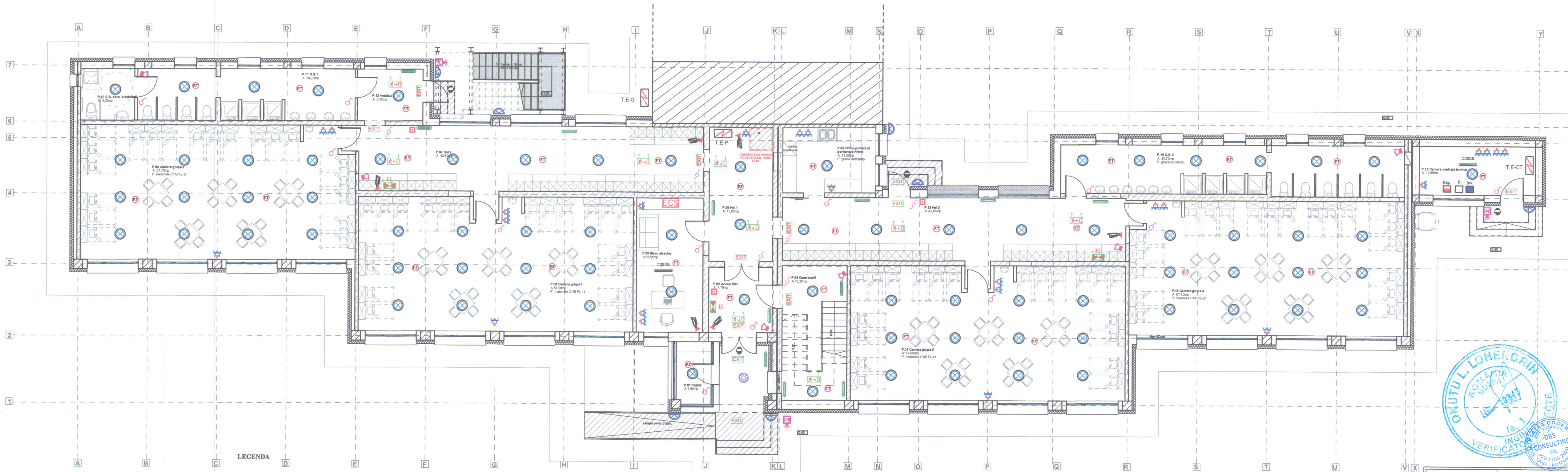
- Număr și temperatură încăpere
- Denumire încăpere
- Suprafață încăpere
- Putere termică necesară
- Putere termică instalată

Pompa de caldura aer/apa 75kW

Centrala termica murala 90 kW



Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
	S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii, nr. 28, sc. B, et.4, ap.18, Botoșani, județul Botoșani, C.U.I. 27399915; e-mail: viaproit@gmail.com tel/fax: 0753/897.407; 0331711423			BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA Piața Independenței nr. 1, Municipiul Braila, jud. Braila, cod poștal 810210 TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA LOCALIZARE: Str. Alea Cocorilor nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila TITLUL PLANȘEI: PLAN ETAJ INSTALATI TERMICE -SITUATIE PROPUSA-
Specificație	Nume	Semnătura	Scara: 1/100	Prar: 34/2022
ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet			Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT	Ing. Marian Epure		Data: 2022	Pl.n.r.: IT.02
DESENAT	Ing. Marian Epure			rev.0



LEGENDA

Sirenă de exterior cu flash

Sirenă convențională de avertizare incendiu cu flash,
de interior 100dB
Tablou Electric General

Tablou Electric Parter

Tablou Electric Camera Tehnica

CI-V - Corp de iluminat aparent FI PAD - LED 3W, pentru iluminatul de veghe

Camera Video de Exterior

CISIZR - Corp de iluminat CU DUBLU ROL - iluminat normal și iluminat de securitate pentru intervenție
T=min. 1h.

PDFP - Priză dublă, cu capac, de protecție, în construcție normală, montată îngropat, 230V
16A

Detector optic de fum și temperatură, montat pe plafon

CISE - Corp de iluminat de siguranță pentru evacuare, LED 2W, cu kit de urgență

CI-1 - Corp de iluminat aparent - LED 1 sau 2 x 9W, tip aplică plafonieră

Regulator de încărcare Panouri Fotovoltaice

Baterie Panouri Fotovoltaice

Invertor Panouri Fotovoltaice

CI-2 - Corp de iluminat aparent FI PAD - LED 9W, tip aplică (pentru exterior) IP 65

Înterupător cap scară, 10A, 230V

Înterupător simplu, 10A, 230V

CIH - Corp iluminat pentru marcarea hidranților interiori (Tmin=60min)

CI-3 - Corp de iluminat aparent - LED 6W, tip aplică, dotat cu senzor de mișcare IP 20

Echipament de Control și Semnalizare

Declanșator alarmare incendiu

Camera video de interior

Observație:
Amplasamentul este în vedere de la momentul realizării măsurătorilor și nu a fost completat.
Baza de date este în vedere de la momentul realizării măsurătorilor și nu a fost completat.
Amplasamentul este în vedere de la momentul realizării măsurătorilor și nu a fost completat.
Amplasamentul este în vedere de la momentul realizării măsurătorilor și nu a fost completat.

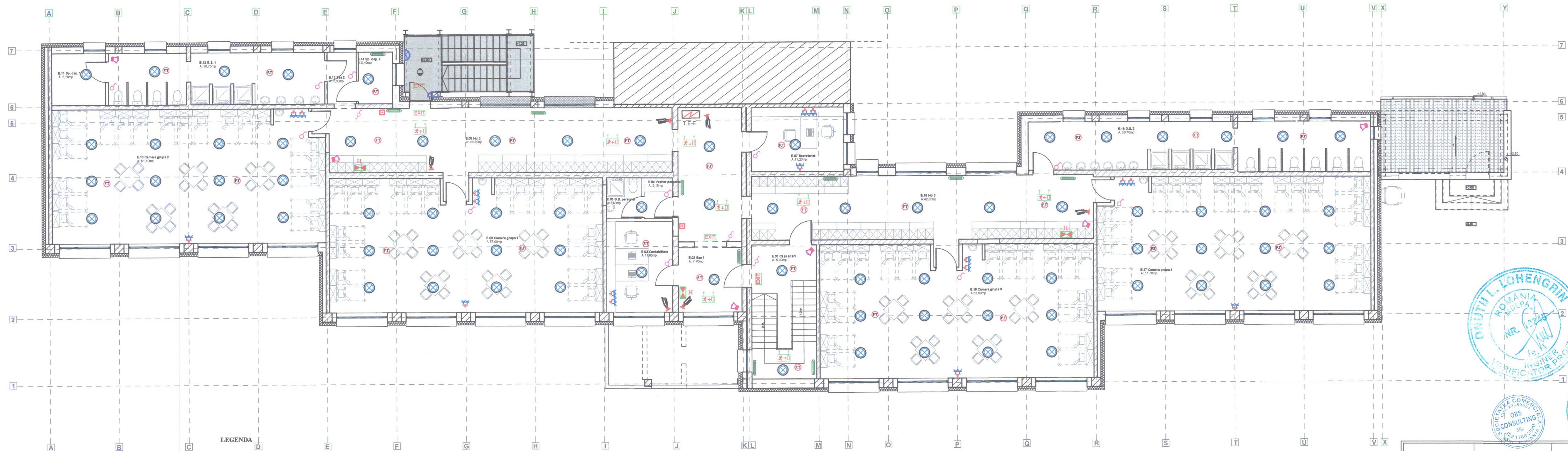
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ
CLASA DE IMPORTANȚĂ II
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC II

Caracteristici principale ale amplasamentului:
- Amplasament în zonă urbană
- Amplasament în zonă urbană
- Amplasament în zonă urbană
- Amplasament în zonă urbană



Nr. crt.	Descrierea	Artic. nr. 100	Artic. nr. 100	Pachetul
1	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
2	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
3	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
4	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
5	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
6	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
7	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
8	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
9	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
10	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
11	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
12	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
13	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
14	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
15	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
16	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
17	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
18	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
19	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare
20	Proiect de amenajare	1.00	1.00	proiect de amenajare

Verificator / Expert	Nume	Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data
PROIECTANT GENERAL S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii nr. 28, sc. B, et. 4 ap. 18, Botoșani, județul Botoșani C.U.I.: 27399915; e-mail: viaapro@gmail.com; tel/fax: 0753/897.407; 0331/711423				BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA PIATA INDEPENDENTEI NR. 1, MUNICIPIUL BRAILA, JUDEȚUL BRAILA
PROIECTANT DE SPECIALITATE S.C. OBS CONSULTING S.R.L. Str. Fermei 17N, Loc. Miroslava, Județul Iași Tel.: 0744/536.315 e-mail: obsconsulting@gmail.com J22/1788/2020, CUI: 29580097				
Specificație	Nume	Semnătura	Scara:	TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA
ȘEF PROIECT	Arh. Irina Garet		1:100	
PROIECTAT	Ing. Adrian Oniceș		Data:	
DESENAT	Ing. Adrian Oniceș		2022	
LOCALIZARE: Str. Alea Coorior nr. 14A, jud. Braila, Mun. Braila				Faza: D.A.L.I.
TITLU PLANȘĂ: PLAN PARTER INSTALAȚII ELECTRICE -SITUAȚIE PROPUȘ-				Planșa nr.: IE. 01 rev.0

[illegible][illegible]

Nr. crt.	Denumire	Artic. titlu	Artic. titlu	Art. taxon	Pardoseala
9.0.1	Casa perso	5.50	2.80	interioare	15P.1P
9.0.1.1	Casa 1	7.70	2.80	interioare	15P.1P
9.0.1.2	Casa 2	11.00	2.80	interioare	15P.1P
9.0.1.3	Casa 3	2.10	2.80	interioare	15P.1P
9.0.1.4	Casa 4	2.10	2.80	interioare	15P.1P
9.0.1.5	Casa 5	2.60	2.80	accesu	accesu
9.0.1.6	Casa 6	15.00	2.80	interioare	15P.1P
9.0.1.7	Casa 7	11.20	2.80	interioare	15P.1P
9.0.1.8	Casa 8	2.00	2.80	interioare	15P.1P
9.0.1.9	Casa 9	2.00	2.80	interioare	15P.1P
9.0.1.10	Casa 10	6.70	2.80	interioare	15P.1P
9.0.1.11	Casa 11	15.00	2.80	interioare	15P.1P
9.1	O.B.	20.25	2.80	accesu	accesu
9.1.1	O.B. 1	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.2	O.B. 2	4.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.3	O.B. 3	47.25	2.80	interioare	15P.1P
9.1.4	O.B. 4	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.5	O.B. 5	6.70	2.80	interioare	15P.1P
9.1.6	O.B. 6	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.7	O.B. 7	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.8	O.B. 8	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.9	O.B. 9	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.10	O.B. 10	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.11	O.B. 11	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.12	O.B. 12	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.13	O.B. 13	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.14	O.B. 14	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.15	O.B. 15	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.16	O.B. 16	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.17	O.B. 17	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.18	O.B. 18	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.19	O.B. 19	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.20	O.B. 20	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.21	O.B. 21	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.22	O.B. 22	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.23	O.B. 23	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.24	O.B. 24	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.25	O.B. 25	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.26	O.B. 26	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.27	O.B. 27	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.28	O.B. 28	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.29	O.B. 29	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.30	O.B. 30	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.31	O.B. 31	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.32	O.B. 32	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.33	O.B. 33	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.34	O.B. 34	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.35	O.B. 35	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.36	O.B. 36	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.37	O.B. 37	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.38	O.B. 38	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.39	O.B. 39	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.40	O.B. 40	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.41	O.B. 41	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.42	O.B. 42	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.43	O.B. 43	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.44	O.B. 44	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.45	O.B. 45	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.46	O.B. 46	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.47	O.B. 47	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.48	O.B. 48	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.49	O.B. 49	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.50	O.B. 50	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.51	O.B. 51	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.52	O.B. 52	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.53	O.B. 53	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.54	O.B. 54	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.55	O.B. 55	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.56	O.B. 56	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.57	O.B. 57	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.58	O.B. 58	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.59	O.B. 59	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.60	O.B. 60	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.61	O.B. 61	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.62	O.B. 62	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.63	O.B. 63	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.64	O.B. 64	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.65	O.B. 65	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.66	O.B. 66	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.67	O.B. 67	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.68	O.B. 68	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.69	O.B. 69	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.70	O.B. 70	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.71	O.B. 71	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.72	O.B. 72	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.73	O.B. 73	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.74	O.B. 74	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.75	O.B. 75	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.76	O.B. 76	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.77	O.B. 77	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.78	O.B. 78	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.79	O.B. 79	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.80	O.B. 80	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.81	O.B. 81	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.82	O.B. 82	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.83	O.B. 83	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.84	O.B. 84	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.85	O.B. 85	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.86	O.B. 86	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.87	O.B. 87	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.88	O.B. 88	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.89	O.B. 89	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.90	O.B. 90	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.91	O.B. 91	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.92	O.B. 92	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.93	O.B. 93	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.94	O.B. 94	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.95	O.B. 95	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.96	O.B. 96	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.97	O.B. 97	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.98	O.B. 98	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.99	O.B. 99	2.80	2.80	interioare	15P.1P
9.1.100	O.B. 100	2.80	2.80	interioare	15P.1P

Verificator / Expert		Numa		Semnătura	Cerința	Referat / Expertiză nr. / Data	
		PROIECTANT GENERAL S.C. VIA PRO IT CONSULTING S.R.L. str. Primăverii nr. 28, sc B, et.4, ap.18, Botoșani, județul Botoșani C.U.I. 27399915, e-mail: viapro@proiectant.ro tel/fax: 0753/8997.407; 0337171423		BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA PIATA INDEPENDENȚEI NR. 1, MUNICIPIUL BRAILA, JUDEȚUL BRAILA		Pr.nr.: 34/2022	
		PROIECTANT DE SPECIALITATE S.COBS CONSULTING S.R.L. Str. Fermei 17N, Loc. Miroslava, Județul Ieși Tel.: 0744.536.315 e-mail: office@cobsconsulting@gmail.com J22/1789/2020, CUI: 29580097,		TITLU PROIECT: RENOVARE ENERGETICA GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 11, BRAILA		Faza: D.A.I.E.	
Specificație		Numa		Semnătura	Scara:		
ȘEF PROIECT		Arh. Irina Garet			1:100		
PROIECTAT		Ing. Adrian OniceI			Data:	TITLU PLANȘĂ: PLAN ETAJ INSTALAȚII ELECTRICE -SITUAȚIE PROPUSĂ-	
DESENAT		Ing. Adrian OniceI			2022	Planșa nr. IE. 02	
						rev.0	

ANEXA PRIVIND DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI PROPUSE A FI REALIZATA PRIN PROIECT

Grădinița cu program prelungit nr. 11, Brăila a fost construită în jurul anului 1972, având un regim de înălțime S parțial + P + 1 etaj, cu o suprafață construită la sol de 584 mp și suprafață construită desfășurată de 1168 mp, conform Extrasului de carte funciara nr. 98102.

SITUATIA EXISTENTA

Amplasamentul se afla situat în municipiul Braila, județul Braila, în subunitatea geomorfologica Terasa Brailei, într-o zonă cu funcțiuni diverse și cu regim mic de înălțime.

Terenul dispune de acces la energie electrică, gaz, apă curentă și rețele de telecomunicații.

Documentația analizează posibilitatea de îmbunătățire a fondului construit printr-o abordare moderată a eficienței energetice, a reducerii riscului la incendiu și a tranziției către clădiri verzi și inteligente a unei construcții existente, în scopul menținerii acesteia în stare bună de funcționare din punct de vedere al siguranței în exploatare, al igienei și sănătății celor care utilizează acest spațiu.

Modernizarea este motivată de cerințele impuse de comunitatea din zonă și de faptul că în această clădire nu se pot desfășura activitățile în condiții optime de igienă și siguranță, acestea ducând la concluzia că aprobarea acestei investiții este total favorabilă și vine în sprijinul cetățenilor din localitate.

Investiția propusă vizează crearea premisei necesare pentru asigurarea populației cu servicii esențiale, contribuind astfel la atingerea obiectivului european al coeziunii economice și sociale prin îmbunătățirea serviciilor și calității vieții. Investiția are ca scop îmbunătățirea calității și ridicarea acestor servicii la standarde europene.

Identificarea deficiențelor

Deficiențele constatate în urma inspecției pe teren care au o influență negativă privind siguranța exploatării și performanțele energetice sunt următoarele:

- degradări nestructurale : trotuar degradat, lipsa etanșeitate trotuar-clădire și tencuieli degradate local
- tencuiala fatadelor exterioare este cea inițială, nerefacută;
- izolația termică a elementelor exterioare de constructive nu este în conformitate cu reglementările în vigoare, valorile rezistențelor termice ale peretilor exterior și terasei situându-se cu mult sub valorile minime obligatorii
- clădirea dispune de o instalație de încălzire centrală cu apă caldă de tip bitubular, cu distribuție inferioară; același tip de rețea este utilizată pentru transportul și distribuția apei calde de consum; conductele pentru transportul agentilor termici sunt din oțel
- radiatoarele din fontă prezintă robinete de închidere și reglaj parțial funcționale.

SITUATIA PROPUSA

Dintre lucrările de renovare energetică, cele mai importante sunt:

- Desfacerea straturilor terasei necirculabile existente și refacerea acestora;
- Termoizolarea planșeului peste ultimul nivel
- Repararea trotuarelor degradate;
- Izolarea termică a planșeului peste pământ.
- Izolarea peretilor exteriori cu polistiren extrudat pe fatada
- Termoizolarea în zona soclului se efectuează cu polistiren extrudat ignifugat
- Montarea de tamplarie performantă cu tocuri și cercevele, pentacameral, cu geam termoizolant low-e, având un sistem de garnituri de etansare și cu posibilitatea montării sistemului de ventilare controlată a aerului.

- Refacerea instalatiilor electrice și montarea pe terasa clădirii a 20 de panouri fotovoltaice monocristaline în sistem on-grid ce vor produce aproximativ 8kW;
- Cladirea va fi dotata cu Building Management System ce are în vedere controlul supervizat al echipamentelor instalate într-o cladire, în vederea reducerii consumului de energie, optimizării funcționării și sporirii gradului de confort și siguranță.
- Refacerea instalatiilor sanitare;
- Refacerea instalatiilor termice și achiziționarea unei centrale termice murale pe combustibil gazos de 90 kW și o pompa de caldura aer-apa de 40 kW.

INDICATORI TEHNICO – ECONOMICI

Valoarea totală a proiectului este de **4.424.596,68 lei**, din care:

- **2.529.873,98 lei fără TVA**, cheltuieli eligibile, finanțare nerambursabilă din Planul Național de Redresare și Reziliență,
- **474.235,88 lei**, TVA aferent cheltuielilor eligibile decontat de la Bugetul de Stat;
- **1.420.486,82 lei cu TVA**, cheltuieli neeligibile suportate din bugetul Municipiului Brăila;
- C+M: **3.250.059,15 lei cu TVA**.

Intocmit,

S.C. VIA PRO IT CONSULTING SRL

Ing. Laurentiu Patrascu

