



HOTĂRÂREA nr. 36 din 22.02.2023

privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție, devizului general și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții "Renovare energetică a Grădiniței cu Program Prelungit Sf Marina – structura M. Basarab"

Consiliul Local al Municipiului Câmpulung, județul Argeș întrunit în ședință extraordinară (convocare de îndată) în data de 22 februarie 2023;

Având în vedere :

- Referatul de aprobare al Primarului Municipiului Câmpulung nr. 5965 din 21.02.2023 privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție, devizului general și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții "Renovare energetică a Grădiniței cu Program Prelungit Sf Marina – structura M. Basarab";
- Raportul Compartimentului Resurse Umane din cadrul aparatului de specialitate al Primarului Municipiului Câmpulung înregistrat sub numărul 5967 din 21.02.2023 privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție, devizului general și a indicatorilor tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții "Renovare energetică a Grădiniței cu Program Prelungit Sf Marina – structura M. Basarab";
- ordinului MDLPA 441/2022 pentru aprobarea Ghidului specific privind regulile și condițiile aplicabile finanțării din fondurile europene aferente Planului național de redresare și reziliență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, PNRR/2022/C5/B.2.2/1, componenta 5 — 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;
- Contractul de finanțare nr. 124921 din 22.12.2022 pentru obiectivul "Renovare energetică a Grădiniței cu Program Prelungit Sf Marina – structura M. Basarab";
- Prevederile art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273 / 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art. 129, alin. (4), lit. d din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57 / 2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;
- prevederile art. 1, art. 5, art. 9 din Hotărârea Guvernului nr. 907 / 2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;
- Avizele comisiilor de specialitate nr. 1 și 5 ale consiliului local;

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



**Consiliul Local al Municipiului Câmpulung
HOTĂRĂȘTE :**

Art. 1. – Se aprobă documentația de avizare a lucrărilor de intervenție pentru obiectivul de investiții "Renovare energetică a Grădiniței cu Program Prelungit Sf Marina – structura M. Basarab", conform Anexei nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 2. – Se aprobă devizul general pentru obiectivul de investiții "Renovare energetică a Grădiniței cu Program Prelungit Sf Marina – structura M. Basarab", conform Anexei nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 3. – Se aprobă principalii indicatori tehnico-economici pentru obiectivul de investiții "Renovare energetică a Grădiniței cu Program Prelungit Sf Marina – structura M. Basarab", conform Anexei nr. 3 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 4. – Cu ducerea la îndeplinire a prevederilor prezentei hotărâri se însărcinează Primarul Municipiului Câmpulung prin aparatul de specialitate.

Art. 5. – Prezenta hotărâre va fi afișată și publicată pentru aducerea ei la cunoștință publică și va fi comunicată în termen legal :

- Instituției Prefectului – Județul Argeș;
- Administratorului public;
- Direcției Economice și Fiscale;
- Direcției Tehnice, Urbanism și Situații de Urgență;
- Serviciului de Dezvoltare Locală.

Municipiul Câmpulung, 22.02.2023

Președinte de ședință,

Actele semnate in original
se regasesc la dosarul
sedintei.



Contrasemnează pentru legalitate,

Actele semnate in original
se regasesc la dosarul
sedintei.



S.C. ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Strada Republicii, numărul 45, Municipiul Campulung, județul Arges, CUI: RO27902706,
NR.REG.: J03/32/2011, tel.: 0751 259 239, e-mail: office@aasarhitect.ro

BENEFICIARI:	PRIMARIA MUNICIPIULUI CÂMPULUNG
PROIECT NR.:	AAS392 /07.02.2023
FAZA:	D.A.L.I.



DOCUMENTAȚIE AVIZARE LUCRĂRI DE INTERVENȚIE (D.A.L.I.)

**„RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT SF
MARINA – STRADA MATEI BASARAB”**

Adresa: Strada Matei Basarab, numărul 57, Municipiul Câmpulung, județul Arges, cod poștal 115100



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS 392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF MARINA – STRADA
MATEI BASARAB

PAGINA DE TITLU

DENUMIREA RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM
PRELUNGIT SF MARINA – STRADA MATEI BASARAB

BENEFICIAR PRIMARIA MUNICIPIULUI CÂMPULUNG MUSCEL

AMPLASAMENT JUDET ARGES, MUNICIPIUL CAMPULUNG MUSCEL, STRADA
MATEI BASARAB, NR. 127

PROIECTANT SC'ACANT ARHI-FORM SUPPORT SRL

NR. PROIECT AAS 392

FAZA DALI

DATA PROIECT 07.02.2023





Proiectant:
Proiect nr.

ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar:

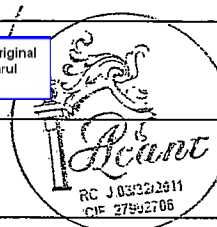
PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

AAS 392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF MARINA – STRADA
MATEI BASARAB

LISTA DE SEMNATURI

PROIECTANT GENERAL –		SC ACANT ARHI-FORM SUPPORT SRL	ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMANIA
SPECIALITATEA ARHITECTURĂ		Strada Republicii, nr.45, mun. Câmpulung, jud. Arges, CUI: RO27902706, J03/32/ 2011	2955
<u>Sef Proiect :</u>		Arh. JINGA FLORIN CLAUDIU	Florin - Claudiu JINGA
<u>Desenat :</u>		Stud.urb.peisagist COTOANȚĂ ALEXANDRU	Actele semnate in original se regasesc la dosarul sedintei.
			Actele semnate in original se regasesc la dosarul sedintei.
			



BORDEROU

A. PIESE SCRISE

Foaie de capăt

Lista de semnături

Memorii

Deviz General

Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.) – cf. HG 907/ 2016

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

1.4. Beneficiarul investiției

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

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

c) datele seismice și climatice;

d) studii de teren:

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

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

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

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

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



3.2. Regimul juridic:

- a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;
- b) destinația construcției existente;
- c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;
- d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

- a) categoria și clasa de importanță;
- b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;
- c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție; _____
- d) suprafața construită;
- e) suprafața construită desfășurată; _____
- f) valoarea de inventar a construcției;
- g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

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.

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

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare²⁾:

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

- a) clasa de risc seismic;
- b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;
- c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;
- d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

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



a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

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

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 condiționărilor 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 normată 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 perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;



Proiectant:

ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar:

PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF. MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

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

6. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

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

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

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, socioeconomici, 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 funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

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

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

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

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

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

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

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

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS 392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SI MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

C. ANEXE:

- Certificat de Urbanism 67/22.02.2023
- Documentar fotografic
- Extras de Carte Funciară
- Expertiză tehnică
- Raport Audit Energetic
- Deviz General



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS 392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT SF MARINA – STRADA MATEI BASARAB

DOCUMENTAȚIE AVIZARE LUCRĂRI DE INTERVENȚIE (D.A.L.I.)

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT SF MARINA – STRADA MATEI BASARAB

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

PRIMARIA MUNICIPIULUI CÂMPULUNG

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

PRIMARIA MUNICIPIULUI CÂMPULUNG

1.4. Beneficiarul investiției

PRIMARIA MUNICIPIULUI CÂMPULUNG

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

S.C. ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Str. Republicii, nr. 45, mun. Câmpulung, jud. Argeș, CUI: RO27902706, RC.: J03/32/2011

AMPLASAMENT

Judet Arges, municipiul Campulung Muscel, strada Matei Basarab nr. 57

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Sectorul educației din România este esențial pentru strategia Guvernului de îndeplinire a obiectivelor Europa 2020. Majoritatea obiectivelor UE se axează pe îmbunătățirea sectorului



educatiei datorita influentei pe care o are asupra cresterii economice prin ocuparea fortei de munca, formarea de competente relevante, dezvoltare personala.

Conform estimarilor in anul 2025 numarul elevilor va scadea cu 40%, determinand necesitatea unei reforme pentru educatie care sa abordeze calitatea, eficienta, echitatea si relevanta. Faptul ca populatia activa si numarul de elevi sunt in scadere are implicatii imediate si pe termen lung asupra capitalului uman din Romania, dar si asupra agendei macroeconomice de promovare a fortei de munca si cresterii economice. Capitalul uman este de o importanta esentiala pentru sectorul de servicii si sectorul agricol din Romania, care insumeaza cea mai mare rata de ocupare a fortei de munca din tara.

In Romania aproximativ 6.600 de gradinite care deservesc aproape 380.000 de copii. O treime dintre acestea sunt amplasate in mediul urban, deservind aproximativ doua treimi dintre copiii inscrisi. In gradinitele cu spatiu insuficient sunt inscrisi aproximativ 8% dintre copii, in timp ce gradinitele cu capacitate excedentara deservesc aproximativ 41% dintre copiii inscrisi la gradinita. Capacitatea excedentara este intalnita cu precadere in mediul rural (66,7%) deservind 57.4% dintre copii. Aproximativ 40% dintre copii sunt inscrisi la gradinitele care dispun de spatiu adecvat.

In prezent, accesul este o provocare care nu afecteaza in aceeasi masura toate nivelurile de invatamant, iar problemele legate de acces nu au aceeasi amploare in toate regiunile si judetele Romaniei. Datele arata ca trebuie imbunatatit accesul la anumite niveluri de invatamant, precum invatamantul anteprescolar si in anumite zone geografice, precum mediul rural si zonele marginalizate.

In ceea ce priveste situatia utilitatilor s-a constatat ca cea mai buna situatie o au gradinitele din mediul urban comparativ cu cele din mediul rural. In mediul rural, 24% dintre gradinite au grupuri sanitare in exterior, comparativ cu 7% din mediul urban. Mai mult, 30% dintre gradinitele din mediul rural asigura incalzirea prin sobe, comparativ cu doar 6% din mediul urban. Trebuie mentionat ca 10% din gradinitele din mediul rural nu au acces la o sursa de apa autorizata sau la nicio sursa de apa, periclitand astfel sanatatea copiilor mici ce frecventeaza aceste gradinite.

Investitiile in invatamant reprezinta o contributie importanta la rezolvarea problemelor economice si sociale in Romania la protectia copilului, imbunatatirea calitatii vietii si stimularea dezvoltarii economice. Pentru a contribui la dezvoltarea si viitorul copiilor nostrii, Romania trebuie sa faca investitii semnificative in infrastructura de invatamant, in special in sectoarele de invatamant prescolar.

Obiectul acestei investitii il constituie reabilitarea unei gradinite cu o capacitate de 45 de locuri pentru copii cu varste intre 3 si 6 ani si 15 persoane adulte, educatori si personal auxiliar.

Obiectivele strategice pe termen lung ale politicilor UE privind educatia si formarea profesionala sunt urmatoarele:

- Sa transforme invatarea pe tot parcursul vietii si mobilitatea in realitate
- Sa imbunatateasca calitatea si eficienta educatiei si formarii profesionale
- Sa promoveze echitatea, coeziunea sociala si implicarea activa a cetatenilor



- Sa sporeasca creativitatea si inovarea, inclusiv antreprenoriatul, la toate nivelurile de educatie si formare profesionala

Nivelul de educatie este factor-cheie al dezvoltarii nationale, deoarece determina in mare masura activitatea economica si productivitatea, precum si mobilitatea fortei de munca, creand premisele pe termen lung pentru existenta unui nivel mai ridicat de trai si de calitate a vietii. Avand in vedere tendintele demografice negative, profilul educational al populatiei este o conditie esentiala pentru o crestere inteligenta, durabila si favorabila incluziunii.

Acest deziderat nu se poate realiza insa fara o infrastructura adecvata/corespunzatoare ciclurilor educationale. Infrastructura educationala este esentiala pentru educatie, dezvoltarea timpurie a copiilor, pentru construirea de abilitati sociale si a capacitatii de integrare sociala.

Principalul rezultat asteptat vizeaza realizarea conditiilor pentru o educatie de calitate si cresterea gradului de participare a populatiei in invatamantul prescolar, primar si gimnazial.

Investitiile in invatamant reprezinta o contributie importanta la rezolvarea problemelor economice si sociale in Romania: protectia copilului, imbunatatirea calitatii vietii si stimularea dezvoltarii economice. Pentru a contribui la dezvoltarea si viitorul copiilor nostrii, Romania trebuie sa faca investitii semnificative in infrastructura de invatamant, in special in sectoarele de invatamant gimnazial.

Prezentul studiu serveste la definirea si detalierea modalitatilor de interventie la Gradinita cu program prelungit Sf. Marina, avand ca finalitate dezvoltarea infrastructurii de educatie a obiectivului: „GRADINITA CU PROGRAM PRELUNGIT SF MARINA – STRADA MATEI BASARAB”.

Beneficiarul investitiei este **PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG**.

Prezentul proiect, conform temei de proiectare, cuprinde lucrări de : „ **RENOVARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT SF MARINA – STRADA MATEI BASARAB**”, strada Matei Basarab, nr. 57, municipiul Câmpulung, județul Argeș.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Terenul este situat in Municipiul Campulung, judetul Arges, strada Matei Basarab, nr. 57, cu nr. Cadastral 87702 si are o suprafata de 1940.00 mp din acte si 2033.00 mp masurata.

Pe teren sunt urmatoarele constructii: C1 – Gradinita cu suprafata de 430.00 mp, C2 – Anexa cu suprafata de 132.00 mp, C3 – Anexa cu suprafata de 51.00 mp.

Structura de rezistenta:

Constructia este proiectata si executata la inceputul anilor 50. Nu s-au făcut îmbunătățiri sau schimbări asupra sistemului structural. S-au realizat doar lucrări de întreținere și finisaj.

Cladirea existenta are un sistem constructiv de zidarie portanta, format din fundatii zidarie piatra – beton ciclopian, pardoseala din lemn cu umplutura, sustinuta pe grinzi lemn masiv de stejar, peretii interior si exteriori realizati din zidarie de caramida plina, tesute la intersectii



Acoperis din sarpanta de lemn si invelitoare din tabla metalica faltuita. Cota finita a pardoselii +0.00 este la +1.45m fata de cota terenului sistematizat in zona de acces principal. Accesul in cladire se face prin intermediul unor trepte de beton. Inaltimea maxima la coama este de +7.55 m (fata de cota +0.00).

Cladirea prezinta fisuri si tasari in zona de acces. Plansele peste parter sunt realizate din lemn cu o grosime de 15 cm. Tamplaria exterioara este realizata din lemn cu geam simplu R=0.35-0.40 m2K/W.

Este necesara si oportuna realizarea lucrarilor de interventie asupra imobilului, cu scopul de a creste performanta energetica, respect reducerea consumului de energie pentru incalzire in conditiile asigurarii si mentinerii climatului termic interior.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectiv General:

Prin prezenta investitie se urmareste atingerea obiectivului principal de crestere a eficientei energetice a obiectivului de investitie „ **RENOVARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT SF MARINA – STRADA MATEI BASARAB**”, prin reducerea consumurilor energetice pentru încălzire, reducerea pierderilor de căldură, reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul și consumul de energie și utilizarea surselor regenerabile pentru obținerea energiei, conducând la utilizarea eficientă a resurselor de energie.

Obiectivul specific al priorității de investiții este creșterea gradului de participare la nivelul educației timpurii și învățământului obligatoriu, în special pentru copii cu risc crescut de părăsire timpurie a sistemului.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului

Imobilul este situat in Municipiul Campulung, judet Arges, Strada Matei Basarab, nr 57, cu nr cadastral 87702 si are o suprafata de 1940.00 mp din acte si 2033.00 mp suprafata masurata. Pe teren se afla anexa C2 (suprafata 132.00 mp) , anexa C3 (suprafata 51.00 mp) si C1 – Gradinita Sf. Marina (suprafata 430.00) ce va fi studiata in proiect.

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

Construcția propusă spre modernizare are următoarele vecinatati:

N - Mun. Campulung Nr. Postal 59

S - Mun. Campulung Nr. Postal 51, Lupeanu Marilena, Catoiu Nichi Nicoleta, Bratu Nicolae

Cristian



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

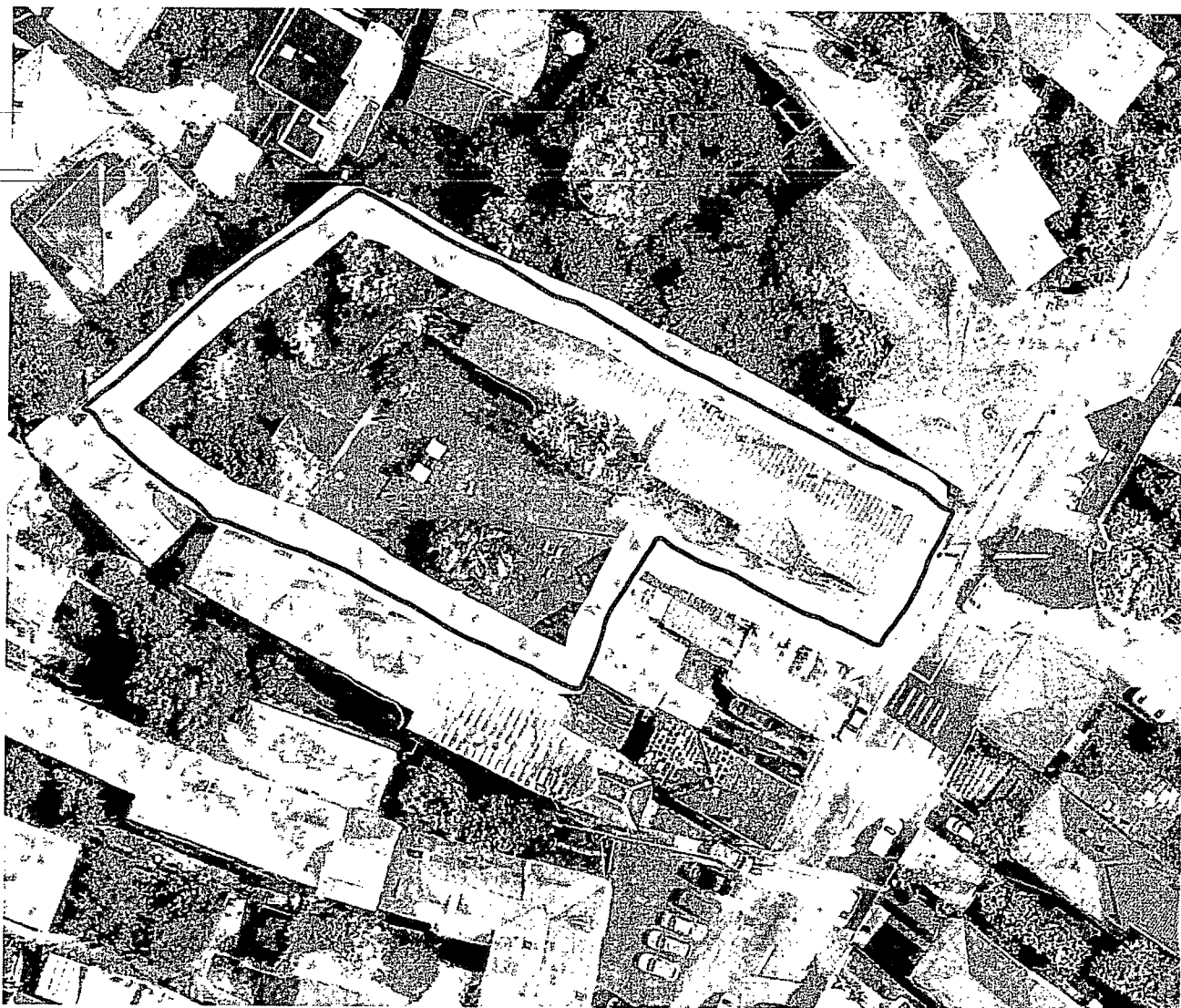
AAS-92 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF. MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

E - Strada Matei Basarab

V – Ranta Ana Maria (86312), Iancu Ileana (IE 81463), Urdea Catalin IE 86047), Bragarea Elisabeta (IE 87282)



c) Datele seismice și climatice;

Clima orașului Câmpulung se caracterizează prin următoarele valori:

- Precipitații medii anuale 750mm;
- Temperatura medie anuală 9°C;
- Zona climatică: II (Te = -15°C);
- Orientarea față de punctele cardinale: fațadă cu intrarea principală SV;



Proiectant:
Proiect nr.

ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

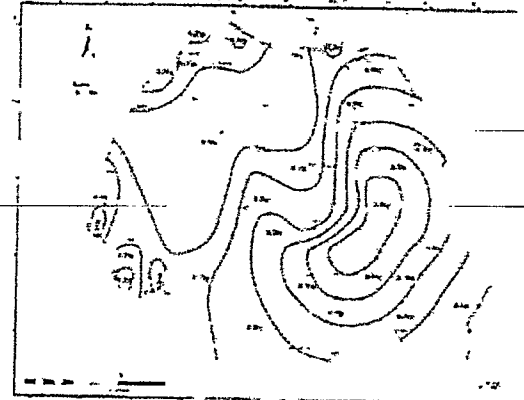
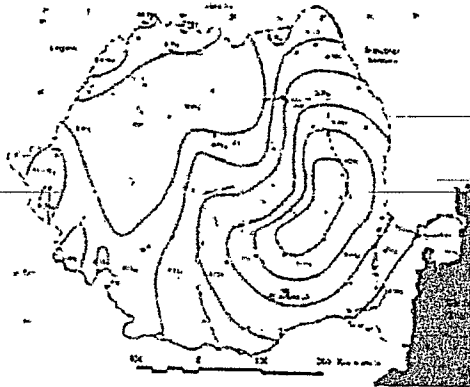
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

AAS 392 / 07.02.2023

Obiectiv: RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT SF MARINA - STRADA MATEI BASARAB

- Zona eoliană: IV (4m/s);
- Viteza conventionala a vantului: $v = 5$ m/s
- Poziția față de vânturile dominante: amplasament neadăpostit;
- Conform normativului de protecție seismică P100-1/2006

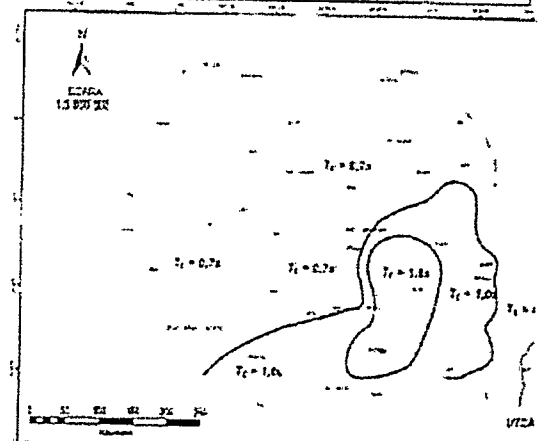
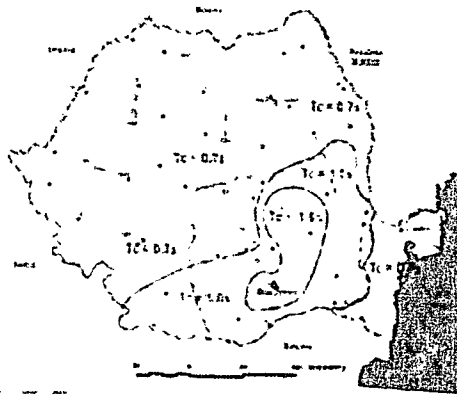
Zona seismică de calcul în care este amplasată clădirea



Zonarea teritoriului Romaniei în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 100$ ani - onform P100-1/2006 $a_p = 0.20g$

România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani - conform P100-1/2013 $a_p = 0.20g$

Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț). T_C a spectrului de răspuns



Spectre normalizate de răspuns elastic ale accelerațiilor absolute pentru componentele orizontale ale mișcării terenului, în zonele caracterizate prin perioada de control (colț) $T_C = 1.0$ sec

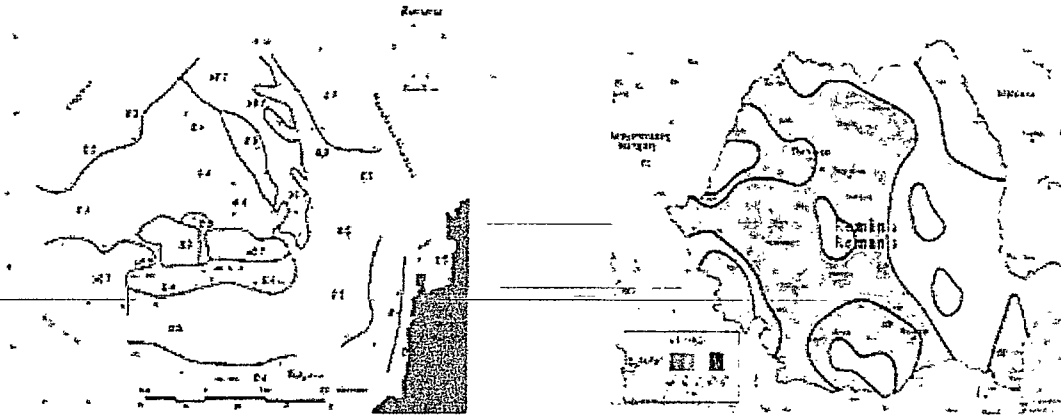
SEISMICITATEA:

Conform normativului P100-1/2013, amplasamentul se afla în zona seismică cu accelerația terenului $a_g = 0.25g$ și o perioadă de colț $T_C = 0.7$ secunde.

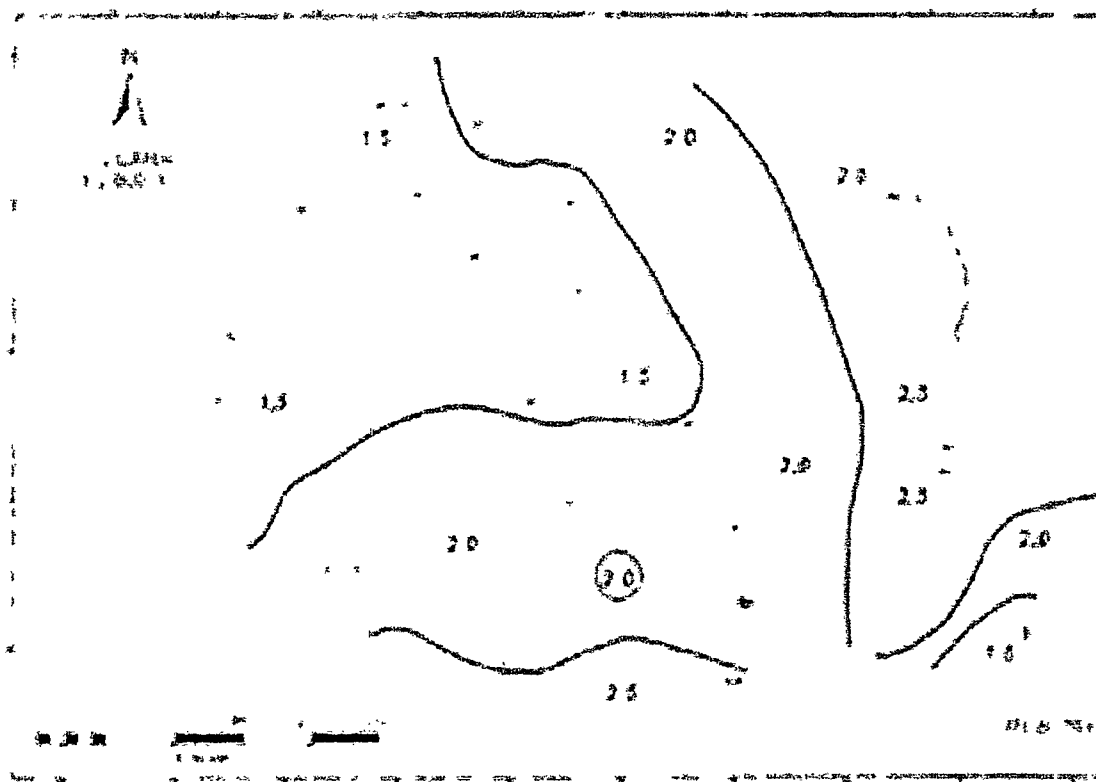


Incarcari date de vant si zapada:

Incadrarea in zona de actiune a vantului: Conform CR 1-1-4-2012, amplasamentul se incadreaza in zona de actiune a vantului caracterizata de $q_{ref} = 0.50 \text{ kN/m}^2$



Incadrarea in zona de actiune a zapezii: Conform CR 1-1-3/2012, amplasamentul se incadreaza in zona de actiune a zapezii caracterizata de $s(0,k) = 2.0 \text{ kN/m}^2$



Adancimea de inghet: Conform STAS 6054/77, adancimea maxima de inghet aferenta amplasamentului este de 0.90 m.



Proiectant:

ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar:

PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS 392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF MARINA – STRADA
MATEI BASARAB



d) Studii de teren

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

Structura a fost proiectata avand ca baza documentele tehnice normative in vigoare la data executiei. Expertiza a fost efectuata pe baza urmatoarelor documente tehnice normative:

CR 0-2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectarii constructiilor.

SR EN 1991-1-1:2004 – Eurocod 1 : Actiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Actiuni generale – Greutati specifice, greutati proprii, incarcari utile pentru cladiri.

CR 1-1-3-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor.

CR 1-1-4-2012 – Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor.

P 100-1/2013 – Cod de proiectare seismica. Prevederi de proiectare pentru cladiri.

P 100-3/2019 – Cod de proiectare seismica- partea a III a. Prevederi pentru evaluarea seismica a cladirilor existente.

NP 112-2014 – Normativ privind proiectarea fundatiilor de suprafata.



SR EN 1998-2:2005 – Eurocod 8 : Proiectarea structurilor pentru rezistenta la cutremur. Partea 3: evaluarea si consolidarea constructiilor.

P130-1999 – Normativ privind comportarea in timp a constructiilor.

Alte Normative si Standarde privind alcatuirea si calculul constructiilor.

e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Sunt asigurate toate utilitățile necesare: apă potabilă, canalizare, gaze naturale, energie electrică, telefonie, internet. Clădirea este racordată la toate utilitățile necesare unei bune funcționări

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

Conform prevederilor Expertizei tehnice anexate:

Evaluarea structurii s-a facut in acord cu prevederile codului P 100-3/2019. S a efectuat o evaluare generala a structurii de rezistenta si evaluari locale ale elementelor structurale. Evaluarea a urmarit identificarea zonelor cu vulnerabilitatea ridicata ale structurii, verificarea criteriilor privind cerintele de stabilitate, rezistenta, rigiditate si ductilitate. Pe baza rezultatelor evaluarii calitative si a evaluarii prin calcul s a stabilit vulnerabilitatea constructiei in ansamblu si a partilor acesteia, in raport cu cutremurul de proiectare si clasa de importanta-expunere la cutremur, respectiv, riscul seismic.

In acest caz constructia existenta se poate incadra in clasa de risc seismic Rs III.

Riscul este o estimare matematică a probabilității producerii de pierderi umane și materiale pe o perioadă de referință viitoare și într-o zonă dată pentru un anumit tip de dezastru. Factorii de risc avuți în vedere sunt: cutremurele de pământ, inundațiile și alunecările de teren.

Inundații: aria studiată nu se încadrează în zone cu risc de inundații

Alunecări de teren: aria studiată nu se încadrează în zone cu potențial de producere a alunecărilor scăzut

Scenariul de referință poate fi modificat de diferiți factori care pot afecta durata de realizare preconizată, sau modul de desfășurare al investiției. Din momentul începerii implementării investiției, o lungă perioadă de vreme ploioasă poate afecta procesul de reabilitare al clădirii. Durata de pregătire a suprafețelor va fi prelungită din cauza condițiilor climatice nefavorabile. În cazul obiectelor ce se doresc a fi achiziționate, durata poate fi prelungită în cazul în care producătorii nu au pe stoc obiectele dorite, iar procurarea lor depășește termenul normat. Schimbările climatice pot afecta și durata transporturilor de la furnizori la locația curentă.

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

Conform P.U.G. nr.135 din data de 25.09.2003, prelungit cu HCL nr. 29/ 28.03.2013 si HCL 145/ 29.12.2015, actuala clădire Gradinitei Sf Marina se află în zona sitului urban "Orașul istoric



Proiectant: ACANT ARHI-FOŔM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AYAS 592 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF MARINA – STRADA
MATEI BASARAB

Câmpulung” – cod Lista Monumentelor Istorice (LMI) AG-II-S-A-13545, incluzând, Grădina Publică ”Mersi”, Casa Ion Barbu si Casa Robescu.

3.2. Regimul juridic:

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

Cladirea cu suprafata construita de 430.00 mp si 610 mp suprafata desfasurata (conform cartii funciare nr 87702 – C1) face parte din domeniul public al Municipiului Campulung.

Accesul principal se face din Strada Matei Basarab.

Proprietatea este libera de sarcini.

b) **Destinația construcției existente;**

Conform extrasului de carte funciara, cladirea C1 are nr cadastral 87702.

Cladirea studiata masoara 430.00 mp suprafata construita la sol si are destinatia de gradinita.

c) **Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;**

Constructia nu este inclusa pe lista monumentelor istorice.

Conform P.U.G. nr.135 din data de 25.09.2003, prelungit cu HCL nr. 29/ 28.03.2013 si HCL 145/ 29.12.2015, actuala clădire **Grădinitei Sf Marina** se află în zona sitului urban ”Orașul istoric Câmpulung” – cod Lista Monumentelor Istorice (LMI) AG-II-S-A-13545, incluzând, Grădina Publică ”Mersi”, Casa Ion Barbu si Casa Robescu.

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

Indicii urbanistici maximi, procentul de ocupare al terenului și coeficientul de utilizare al terenului vor crește datorita noului corp de constructie.

S TEREN	1940.00 MP
S CONSTRUITA C1	430.00 MP
S DESFASURATA C1	610.00 MP
S CONSTRUITA C2	132.00 MP
S DESFASURATA C2	132.00 MP
S CONSTRUITA C3	51.00 MP
S DESFASURATA C3	51.00 MP



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

NAS-92/07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF. MARINA – STRADA
MATEI BASARAB

S CONSTRUITA TOTALA 613.00 MP

S DESFASURATA TOTALA 793.00 MP

POT = 31.60 %

CUT = 0.4

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) Categoria și clasa de importanță

Categoria de importanță : C

Clasa de importanță conform P100-1/2013 este II

b) Cod în Lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul

Imobilul este inclus în situl urban „Oraș istoric Campulung” clasat, cu nr. AG-II-S-A-13545 «Oraș istoric Campulung » din lista anexă la Ordinul 2314/2004 al Ministrului Culturii și Cultelor privind aprobarea Listei Monumentelor Istorice

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție

Grădinița a fost construită în 1951-1952 pe un teren de 1987 m², cu demisol și parter

d) Suprafața construită

Amprenta la sol (Sc) conform planurilor cadastrale este de 430.00 mp

e) Suprafața construită desfășurată

Suprafața desfășurată (Sd) a imobilului D+P este de 610.00 mp

f) Valoarea de inventar a construcției;

Conform datelor de inventar, valoarea construcției este de 996 601.61 lei

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

Programul de funcționare al clădirii este 6:00 – 18:00, de luni până vineri, cu întrerupere completă pentru vacanță în luna august, și 10 zile de Crăciun și Anul Nou. În mod obișnuit, sunt 45 de copii cu vârste între 3 și 6 ani și 15 de persoane adulte, educatori și personal auxiliar.

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.

SITUAȚIE EXISTENTĂ:

- dimensiuni în plan, maximale – întreaga clădire 49.85 m x 9.23 m
- Construcția are forma rectangulară în plan
- Suprafața construită $S_c = 430,00$ mp
- Înălțime streșină corp parter Hstreșină = 4,20 m
- Înălțime maximă construită/ coama Hmax = 7,55 m

Clădirea, are destinația de gradinită.

Construcția studiată măsoară 430 mp suprafață construită la sol și a fost proiectată și executată la începutul anilor '50. Nu s-au făcut îmbunătățiri sau schimbări asupra sistemului structural. S-au realizat doar lucrări de întreținere și finisaj.

Structura de rezistență

Din punct de vedere structural construcția este realizată din zidărie neconficantă de cărămidă plină presată cu dimensiuni de 38cm. Mortarul dintre cărămizi este de tip var- nisip, gros de 1-2cm. Fundațiile sunt de tip tălpi continue din beton simplu de 55/60cm lățime și adânci de 90cm față de CTN.

Suprastructura

Calitatea sistemului structural:

Examinarea generală a clădirii relevă o dispunere uniformă a pereților. Grosime pereților este de o cărămidă și 1.5 cărămizii. Dispunerea pereților formează un sistem de tip "celular", cu distanțe reduse între pereți. Acest sistem asigurând distribuția încărcărilor orizontale și verticale la nivelul fundației și terenului de fundare.

Conform cerințelor actuale (din punct de vedere al conformării structurale) sistemul structural, structură cu pereți de zidărie de cărămidă plină presată, nu satisface cerințele de performanță impuse de normele actuale, însă asigură o rigiditate și rezistență redusă la acțiuni seismice. Din punct de vedere structural, construcția se prezintă satisfăcător, existând doar avarii locale la nivelul finisajelor.

Clădirea a fost supusă la evenimente seismice semnificative de când este în exploatare.

Evenimentele seismice importante reprezintă: 4 martie 1977, 30 august 1986 și 30 mai 1990, seisme ce au manifestat o influență asupra sistemului structural. În urma inspectării în amplasament, nu s-au observat fisuri în elementele structurale. Nu s-au observat rupturi la intersecții de pereți.

Încadrarea construcției în clase de risc seismic

Clădirea se încadrează în clasa de risc seismic R_s III conform Expertizei Tehnice, cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

Lucrări de întreținere

În urma aplicării metodelor de evaluare s-a constatat că structura de rezistență nu prezintă deficiențe locale și în ansamblu, în alcătuirea și respectarea criteriilor constructive de la data realizării. Cerințele de rezistență și stabilitate, de răspuns la acțiunile seismice conform cerințelor actuale, sunt parțial verificate.

Astfel se dispun următoarele măsuri de întreținere, ca urmare a situației din amplasament și temei de arhitectură, după cum urmează:



- Refacere șarpantă și învelitoare
- Refacere planșeu de lemn
- Realizarea unui sistem de centuri de betona ramat la nivelul superior al pereților, centurile vor avea înălțime de maxim 25cm și lățime cât pereții, pe exterior vor avea lățime mai mică cu 5cm pentru a crește nivelul de izolare termică.

Din punct de vedere arhitecturalo-istoric:

Construcția nu este inclusă pe lista monumentelor istorice și nu prezintă elemente de arhitectură care să împiedice reabilitarea acesteia. Aflându-se în zona protejată, nuanțele și materialele folosite vor ține cont de specificațiile ghidului de bune practici și de regimul de protecție a monumentelor din raza de protecție.

Fatațele sunt zugravite cu vopsitorii galben - bej, cu elemente decorative din lemn la nivelul paziei.

Învelitoarea din tabla faltuită, este deteriorată și prezintă semne majore de degradare la nivelul șarpantei.

Pereții exteriori din cărămidă (aprox.1950), au izolație termică exterioară din polistiren și prezintă fisuri.

Tâmplăria exterioară este din lemn cu geam simplu, dar va fi înlocuită 100% cu tâmplărie pvc în nuanța de lemn natural cu geam tripan termoizolant.

Din punct de vedere al instalațiilor sanitare, termice și electrice.

În corpul de clădire construit în perioada anilor 50' au fost construite grupuri sanitare care sunt reabilitate.

Încalzirea se face în acest moment cu radiatoare / centrala termică pe combustibil gazos.

Instalația electrică este funcțională dar necesită a fi înlocuită.

A fost realizată Expertiza Tehnică de către Silvora Tera SRL, prin ing. Apostol Zefir Ioan George.

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

Investigațiile vizuale de pe teren au fost executate în luna februarie 2022. Acestea au constatat lipsa deteriorărilor structurale majore, a crăpăturilor majore sau a prăbușirilor locale ale elementelor structurale. La nivelul podului s-au constatat elemente de lemn învechite, degradate și amplasate necorespunzător.

Clădirea a fost supusă la evenimente seismice semnificative de când este în exploatare. Evenimentele seismice importante reprezintă: 4 martie 1977, 30 august 1986 și 30 mai 1990, seisme ce au manifestat o influență asupra sistemului structural. În urma inspecției în amplasament, nu s-au observat fisuri în elementele structurale. Nu s-au observat rupturi la intersecții de pereți.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS 392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGII SF. MARINA – STRADA
MATEI BASARAB

Nu este cazul

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare²⁾:

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

In cadrul concluziei Expertiza Tehnica prevede:

Pe baza rezultatelor evaluării calitative și prin calcul, structura de rezistență se încadrează în clasa de risc seismic R_s III din care fac parte clădirile susceptibile de avarie moderată la acțiunea cutremurului de proiectare corespunzător Stării Limita Ultime, care poate pune în pericol siguranța utilizatorilor.

La data inspecției, nu sunt vizibile prin observație directă fenomene de uzură în timp a diferitelor părți constructive și a materialelor componente ale structurii de rezistență.

Nu există degradări ale betonului prin carbonatare, coroziune sau alte acțiuni cum ar fi explozii, incendii etc. Comportarea în timp la alte acțiuni la examinarea vizuală în ansamblu și în detaliu, nu s-au observat avarii sau degradări caracteristice unor fenomene de tasare neuniformă sau altor acțiuni – climatică, agresivitate chimică etc. Nu există degradări ale elementelor structurale provenite din sarcini seismice. Întrucât structura este la nivelul de încărcare maximă această stare de fapt confirmă abilitatea infrastructurii și a terenului de fundare de a interacționa favorabil, în datele de proiectare.

Nu au fost identificate intervenții de tipul reparațiilor sau consolidărilor generale de ansamblu și nici modificări constructive ca urmare a uzurii în timp, care să denote că unele părți degradate au fost înlocuite sau reparate. Având în vedere cele mai sus, precum și faptul că construcțiile sunt de mică anvergură, se consideră că construcțiile nu necesită măsuri de consolidare și se poate afirma că corespund normelor tehnice în vigoare.

Aplicarea soluțiilor de reabilitare termică se face după detaliile specifice care vor fi furnizate în proiectul de reabilitare, fără a fi nevoie de lucrări de consolidare structurală.

Verificarea structurii clădirii principale sub aspectul îndeplinirii cerințelor de performanță ale exigenței de rezistență și stabilitate relevă posibilitatea ei pentru un comportament corect în grupările fundamentale și specifice de încărcări.

Deoarece intervențiile propuse pentru montarea panourilor solare, reabilitarea detaliilor de arhitectură a clădirii și pentru reabilitarea termică a acesteia nu afectează structura de rezistență și stabilitatea clădirii, acestea se pot accepta și executa în condiții obișnuite. Pe lângă sistemele de eficientizare energetică vor fi propuse și lucrări de conformare la cerințele actuale de protecție în caz de incendiu.



Aceste interventii nu conduc la solicitari gravitationale si seismice suplimentare, astfel ca nu sunt necesare consolidari ale elementelor structurale.

A fost realizat raportul de Audit Energetic, intocmit de ing. Ochea Ion.

In cadrul Raportului au fost analizate situatiile existente ale cladirii si au fost generate doua masuri de eficientizare energetica.

Pachetul recomandat de catre auditor este pachetul nr 2 , respectiv: S1+S2+S3+S4:

Solutia 1

Termoizolarea pereti exteriori cu vata minerala sau polistiren expandat 10 cm, placarea cu polistiren extrudat soclu pe partea inferioara a peretelui vertical, grosime de 8-10 cm.

Implementarea acestei solutii reprezinta o lucrare complexa care presupune: pregatirea suprafetei exterioare a cladirii pentru aplicarea stratului de termoizolatie:

- curatarea fatadei de tencuiala deteriorata;
- aplicarea stratului de termoizolatie;
- aplicarea de tencuiala subtire armata cu plasa din fibre de sticla;
- refacerea finisajelor peretelui de exterior prin aplicarea unui nou strat de tencuiala decorativa.

Soclul clădirii se va izola cu polistiren extrudat de 10 cm, inclusiv partea de sub cota terenului, până la o adâncime de 0,5 m.

Lucrarea nu necesita montare de schela dar necesita inlaturarea permanenta a materialelor rebut. Saltelele comprimate si rulate, din vata minerala de, se pot utiliza pentru toate tipurile de izolatii termice si fonice supuse unor solicitari mecanice reduse: pe plansele podurilor circulabile, pe plansele podurilor necirculabile. In mod deosebit trebuie realizata izolarea si pe interior a portiunii din atic de la nivelul planseului pana la astereala acoperisului, aceasta fiind in present realizata doar din rigips.

Solutia 2

Inlocuire tamplarie PVC cu grile higroreglabile pentru Sali de curs. Izolatie termica, bariera de vapori si reparatie cu montaj izolatie termica invelitoare.

Solutia 3



Instalare de panouri solare(cu boiler acumulare), Inlocuire radiatoare incalzire cui instalare robineti termostatici, controlul temperaturii incaperilor, inlocuire lampi de iluminat LED cu senzori de miscare in spatiile comune.

Solutia 4

Instalare de panouri fotovoltaice, pompa de caldura-(montaj primarie-)montaj sistem ventilare controlata pentru sali si cabinete-pentru asigurarea necesarului de aer proaspat.

Principiu de functionare sistem ventilare: Aerul cald extras din camera trece prin filtru si intra in schimbatorul de caldura unde se transfera o mare parte de energie termica si apoi este eliminat prin ventilatorul axial de evacuare. Aerul rece din exterior este livrat de ventilatorul axial de aprovizionare, trece prin filtru, intra in schimbatorul de caldura unde se recupereaza 92% din energia termica, si este furnizat la premisa de catre ventilatorul de aprovizionare axial. Schimbatorul de caldura In contracurent incorporat permite recuperarea a unei cantitati mari de energie termica extrasa de la aerul viciat eliminat din interior. Energia termica preluata de la aerul extras este transferata catre aerul de admisie care trece prin schimbatorul de caldura realizat din placi de polistiren, cu eficienta de recuperare a caldurii de pana la 92%.

Filtrarea aerului: Schimbatorul de caldura permite recuperarea de energiei termice extrasa pentru a incalzi aerul filtrat de admisie si reduce costurile de incalzire si consumul de energie termica pe timpul iernii.

Controlul vitezei: Unitatea de ventilatie a aerului cu recuperare de caldura cuprinde cinci trepte de aprovizionare si ventilatoare de evacuare echipate cu motoare electrice de curent continuu cu o capacitate de aer de minim 150 mc/h.

Ventilatoarele: Capacitatea de aer este reglata prin sistemul incorporat de automatizare cu trei trepte de operare, respectiv modul cum circula aerul prin comutatorul de viteza. Aparatul este echipat cu doua filtre pentru purificare aerului aprovizionat si a celui extras.

Carcasa: Carcasa sistemului de ventilatie cu recuperare de caldura este construita de regula din otel zincat cu izolatie termica interioara din spuma de cauciuc.

In concluzie auditorul energetic recomanda aplicarea solutiei din Pachetul 2 de eficienta energetica a clădirii a căru componentă a fost descrisă mai sus.

Solutii de reabilitare:

Inlocuirea surselor de lumina existente pe holuri si in interiorul salilor de clasa cu unele noi si performante.

Introducerea managementului electric al sistemului de iluminat. Se recomanda intretinerea surselor de iluminat automatizarea lor si curatirea lor periodica.

Beneficiarul poate alege in functie de bugetul disponibil, lucrarilor de interventie pe care le considera a putea fi implementate in practica, avand costurile si economiile de energie cele mai optime.



Se recomanda adaptarea sistemului de incalzire la necesarul de caldura redus ca urmare a executarii lucrarilor de interventie la anvelopa cladirii.

Trebuie de asemenea mentinuta si realizata ventilarea corespunzatoare a spatiilor ocupate prin intelegerea corecta a modului in care cladirea trebuie sa functioneze atat in ansamblu cat si in detaliu in functie de programul de lucru-perioada anului scolar, perioada vacanțelor.

Trebuie sa fie desemnat un specialist pentru urmarirea executiei lucrarilor de reabilitare termica si realizarea termoviziunii dupa implementarea masurilor adoptate.

Stabilirea unor politici de administrare in paralel cu o politica de economisire a energiei in care cupantii trebuie incurajati sa utilizeze correct cladirea fiind motivati sa reduca consumul de energie.

a) Clasa de risc seismic;

Având în vedere atât comportarea în timp a clădirii, cât și starea fizică actuală a acesteia, din punctul de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice amplasamentului, clădirea, în starea fizică actuală, se poate încadra în clasa de risc seismic R_s III - din care fac parte clădirile cu susceptibilitate de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care nu afectează semnificativ siguranța utilizatorilor.

b) Prezentarea soluțiilor de intervenție;

Lucrarile de reabilitare termica la anvelopa cladirii in scopul cresterii performantei energetice vor respecta prevederile legislatiei in vigoare. Solutiile se vor stabili dupa realizarea calculului transferului de masa prin elementele de constructie, verificarea asigurarii confortului termic interior din punct de vedere termotehnic si evitarea aparitiei condensului pe sau in elementele anvelopei.

In urma inspectiei pe teren s-au constatat urmatoarele deficiente majore cu influenta negativa privind siguranta exploatarii si performantele energetice:

- 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 exteriori si terasei situandu-se cu mult sub valorile minime obligatorii, mentionate in Ordinul 2641/2017;
- 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 sunt, in mare parte, cele initiale din fonta, cu robinete de inchidere si reglaj partial functionale, alimentate de coloane verticale aparente, cu armaturi de echilibrare si golire nefunctionale; o parte din corpurile de incalzire sunt radiatoare noi din otel.

Avand in vedere aspectele prezentate mai sus si faptul ca imobilul are o vechime de peste 61 de ani, rezulta:

necesitatea cresterii performantei energetice cladirii prin izolarea termica a fatadelor si refacerea finisajelor, inlocuirea tamplariei existente cu tamplarie performanta energetic, termoizolarea podului si inlocuirea rețelei de distributie a agentului termic pentru incalzire aferenta partilor comune si refacerea distributiei de apa calda menajera.

LUCRARI DE INTERVENTIE PROPUSE



Auditul energetic s-a efectuat conform Metodologiei de auditare aprobate si solutiile propuse corespund cerintelor legislatiei in vigoare.

Imbunatatirea protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant suplimentar.

Materialele termoizolante care urmeaza sa fie utilizate la reabilitare trebuie sa indeplineasca urmatoarele conditii:

conditii privind conductivitatea termica: conductivitatea termica de calcul trebuie sa fie mai mica sau cel mult egala cu 0,04 W/mK;

conditii privind densitatea: densitatea aparenta in stare uscata a materialelor termoizolante trebuie sa fie cel putin egala cu 15 kg/m³;

conditii privind rezistenta mecanica: materialele termoizolante trebuie sa prezinte stabilitate dimensionala si caracteristici fizico-mecanice corespunzatoare, in functie de structura elementelor de constructie in care sunt inglobate sau de tipul straturilor de protectie astfel incat materialele sa nu prezinte deformari sau degradari permanente, din cauza solicitarilor mecanice datorate procesului de exploatare, agentilor atmosferici sau actiunilor exceptionale;

conditii privind durabilitatea: durabilitatea materialelor termoizolante trebuie sa fie in concordanta cu durabilitatea cladirilor si a elementelor de constructie in care sunt inglobate;

conditii privind siguranta la foc: comportarea la foc a materialelor termoizolante utilizate trebuie sa fie in concordanta cu conditiile normate prin reglementarile tehnice privind siguranta la foc, astfel incat sa nu deprecieze rezistenta la foc a elementelor de constructie pe care sunt aplicate/inglobate;

conditii din punct de vedere sanitar si al protectiei mediului: materialele utilizate la realizarea izolatiei termice a elementelor de constructie nu trebuie sa emane in decursul exploatarii mirosuri, substante toxice, radioactive sau alte substante daunatoare pentru sanatatea oamenilor sau care sa produca poluarea mediului inconjurator; in cazul utilizarii izolatiei termice din materiale care pe parcursul exploatarii pot degaja pulberi in atmosfera (produse din vata minerala, vata de sticla, etc.) trebuie sa se realizeze protectia etansa sau inglobarea in structuri protejate a acestora;

conditii privind comportarea la umiditate: materialele termoizolante trebuie sa fie stabile la umiditate sau sa fie protejate impotriva umiditatii;

conditii privind comportarea la agenti biodegradabili: materialele termoizolante trebuie sa reziste la actiunea agentilor biologici sau sa fie tratate cu biocid sau protejate cu straturi de protectie;

conditii speciale: materialele termoizolante trebuie sa permita aplicarea lor in structura elementelor de constructie prin aplicarea unor straturi de protectie pe suprafata lor; materialele termoizolante nu trebuie sa contina sau sa degaje substante care sa degradeze elementele cu care vin in contact (inclusiv prin coroziune); materialele termoizolante care se monteaza prin procedee la cald nu trebuie sa prezinte fenomene de inmuier sau tasare la temperaturi mai mici decat cele de aplicare; in caz contrar ele vor trebui sa fie prevazute din fabricatie cu un strat de protectie;

conditii privind punerea in opera: materialele termoizolante trebuie sa permita o punere in opera care sa garanteze mentinerea caracteristicilor fizico- chimice si de izolare termica in conditii de exploatare;

conditii privind controlul de calitate: materialele noi sau cele traditionale produse in strainatate trebuie sa fie agrementate tehnic pentru utilizarea la lucrari de izolatii termice in constructii; toate materialele termoizolante utilizate trebuie sa aiba certificate de conformitate privind calitatea care sa le confirme caracteristicile fizico-mecanice conform celor prevazute in standardele de produs,



Proiectant:

ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar:

PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS 392 / 07-02-2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SE MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

agrementele tehnice sau normele de fabricatie ale produselor respective. In certificatul de calitate trebuie sa se specifice numarul normei tehnice de fabricatie (standardul de produs, agrement tehnic, norma sau marca de fabricatie etc.); transportul, manipularea si depozitarea materialelor termoizolante trebuie sa se faca cu asigurarea tuturor masurilor necesare pentru protejarea si pastrarea caracteristicilor functionale ale acestor materiale. Aceste masuri trebuie asigurate atat de producatorii cat si de utilizatorii materialelor termoizolante respective, conform prevederilor standardelor de produs, agrementelor tehnice sau normelor tehnice ale produselor respective; conditiile de depozitare, transport si manipulare eventualele masuri speciale ce trebuie luate la punerea in opera (produse combustibile, care degaja anumite noxe la aplicarea la cald, etc.) vor fi in mod expres precizate in normele tehnice ale produsului precum si in avizele de expeditie eliberate la fiecare livrare.

Luand in considerare toate cerintele enuntate mai sus se propune solutia izolarii peretilor exteriori cu: tencuiala mortar de ciment cu plase metalice, vata minerala bazaltica de fatada de 10 cm grosime, protejat cu o masa de spaclu de minim 5 mm grosime si tencuiala acrilica structurata de mi Principalele caracteristici tehnice ale materialelor utilizate:

- Efortul de compresiune al placilor la o deformatie de 10% – CS(10), min. 30 kPa
 - Clasa de reactie la foc: A1
 - Conductivitatea termica de calcul 0,037 W/mK; Solutia prezinta urmatoarele avantaje: corecteaza majoritatea punctelor termice; conduce la o alcatuire favorabila sub aspectul difuziei la vaporii de apa si al stabilitatii termice; protejeaza elementele de constructie structurale precum si structura in ansamblu, de efectele variatiei de temperatura a mediului exterior; nu conduce la micșorarea ariilor utile; permite realizarea, prin aceeasi operatie, a renovarii fatadelor; nu necesita modificarea pozitiei corpurilor de incalzire si a conductelor instalatiei de incalzire; permite utilizarea spatiului interior in timpul executarii lucrarilor de reabilitare si modernizare; nim 1,5 mm grosime.
- durata de viata garantata, de regula, cel putin 15 ani

In zonele de racordare a suprafetelor ortogonale, la colturi si decrosuri, se prevede dublarea tesaturilor din fibre de sticla sau/si folosirea unor profile subtiri din aluminiu sau din PVC.

Este necesar ca pe conturul tamplariei exterioare sa se realizeze o captusire termoizolanta, in grosime de cca 3 cm a glafurilor exterioare, prevazandu-se si profile de intarire-protectie adecvate din aluminiu precum si benzi suplimentare din tesatura din fibre de sticla. Se vor prevedea glafuri noi din tabla vopsita in camp electrostatic, avand latimea corespunzatoare acoperirii pervazului.

Deoarece actuala tencuiala/vopsea a fatadei este greu de curatat se propune ca aceasta desfacuta.

Toate aerisirile existente pe fatada se vor mentine, proteja si se vor prevedea grile noi in golurile existente, la nivelul fatadei reabilitate.



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS 392 / 07.02.2023

Obiectiv: RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT SF MARINA - STRADA MATEI BASARAB

Montarea termoizolatiei se va face pe toata suprafata fatadei.

In zona soclului termoizolarea se va efectua cu polistiren extrudat ignifugat de 8 cm avand densitatea de minim 30 kg/m³.

Elementele de instalatii care se afla pe pereti exteriori, in zona intrarii la parter, care impiedica aplicarea termosistemului vor fi demontate pentru executarea lucrarilor si remontate dupa aceea, in afara termosistemului.

Este foarte important ca receptia finala a lucrarilor de termoizolare sa se faca pe baza termogramelor in infrarosu realizate cu camere cu rezolutie mare.

Tamplaria exterioara existenta, nu mai este corespunzatoare, avand rezistenta termica minima mai mica decat cea prevazuta in Ordinul 2641/2017 ($R'_{min} > 0.5 \text{ m}^2\text{K/W}$) si trebuie inlocuita.

Se recomanda o tamplarie performanta cu tocuri si cercevele din pvc/aluminiu/ lemn in nuanta lemn natural, cu geam termoizolant low-e, avand un sistem de garnituri de etansare si cu posibilitatea montarii sistemului de ventilare controlata a aerului. Profilele vor asigura proprietati optime de statica a ferestrei si se vor incadra cel putin in clasa de reactie la foc A1 sau A2-s1, d0.

Geamul termoizolant va avea o dimensionare de tipul 4-16-4 mm; acolo unde este necesar (usi cu suprafata mare a geamului etc.) grosimea geamului poate fi mai mare.

Geamul termoizolant dublu 4+16+4 mm va avea suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie $\epsilon < 0,10$ si cu un coeficient de transfer termic maxim $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R=0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$).

Dupa inlocuirea tamplariei se va avea in vedere:

etansarea la infiltratii de aer rece a rosturilor de pe conturul tamplarie, dintre toc si glafurile golului din perete cu o folie de etansare la exterior din plasa din fibra de sticla; completarea spatiilor ramase cu spuma poliuretunica si inchiderea rosturilor cu tencuiala.

etansarea hidrofuga a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale: chituri siliconice, folie de etansare din plasa din fibra de sticla, mortare hidrofobe).

se vor prevedea lacrimare la glaful orizontal exterior de la partea superioara a golurilor din pereti.

crearea sau desfundarea gaurilor de la partea inferioara a tocurilor, destinate indepartarii apei condensate intre cercevele.

Inlocuirea solbancurilor din tabla zincata existente; se va asigura panta, existenta si forma lacrimarului, etansarea fata de toc si fata de perete.



Pentru a se asigura un numar minim de schimburi de aer $n_a = 1.50$ sch/h, prin patrunderea aerului proaspat din exterior este necesara o tamplarie cu fante de ventilare in rama (toc) si deschiderea periodica a elementelor mobile ale tamplariei exterioare.

Reabilitare termica a podului
Refacere plafon REI 30 min
Reabilitare srapanta lemn
Inlocuire invelitoare tabla faltuita.

DESCRIEREA MASURILOR DE MODERNIZARE ENERGETICA A INSTALATIILOR

Solutii de reabilitare a instalatiei de incalzire.

Se propune ca sursa regenerabila de energie folosirea pompelor de caldura. De asemenea se propune o instalatie de instalatii sanitare termice cu tuburi vidate care sa asigure apa calda menajera de consum prin intermediul unui boiler bivalent. Pentru reducerea consumului de energie electrica s-a prevazut inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele cu LED, cu durata mare de viata si consum redus. Corpurile noi se vor monta pe aceleasi pozitii si pe aceleasi circuite electrice existente. Suplimentar se vor monta panouri solare fotovoltaice pentru asigurarea partiala a consumului electric din acestea. Pentru reducerea consumului de energie datorat ventilarii spatiilor, se propun recuperatoare de caldura locale, in toate spatiile.

- inlocuirea totala a distributiei instalatiei de incalzire centrala cu conducte noi;
- izolarea conductelor de distributie agent termic incalzire inlocuite;
- montarea unui robinet de echilibrare termohidraulica pe racordul termic
- inlocuirea totala a distributiei de apa calda menajera cu conducte noi din PPR;
- izolarea conductelor de distributie apa calda menajera, inlocuite;
- montarea de robinete de sectorizare si robinete de golire la baza coloanelor

Caracteristicile geometrice ale cladirii sunt prezentate in cele ce urmeaza, conform definirii din metodologia de calcul, pentru cladirea reala.

Au fost calculate suprafata incalzita, volumul incalzit si volumul total al cladirii, arile elementelor de constructie (pereti exteriori opaci, Pod, ferestre si usi exterioare).

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

Conform expertizei tehnice in urma aplicării metodelor de evaluare s-a constatat că structura de rezistență nu prezintă deficiențe locale și în ansamblu, în alcătuirea și respectarea criteriilor



constructive de la data realizării. Cerințele de rezistență și stabilitate, de răspuns la acțiunile seismice conform cerințelor actuale, sunt parțial verificate.

Conform auditului energetic, se recomandă îmbunătățirea energetică a clădirii în vederea scăderii consumurilor energetice specifice și totale. Se recomandă intervenții la nivelul șarpantei, la nivelul pereților exteriori, la nivelul ferestrelor.

d) Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

Modificări propuse la cladirea gradinței:

Modificările propuse se referă la :

Reabilitarea termică a imobilului analizat ;

Planseul de lemn existent se va schimba și placa spre interior cu gips carton rezistent la foc 30 min;

În pod se va proteja planseul existent cu un sistem Ei30

Înlocuirea șarpantei din lemn și a învelitorii din tabla faltuită cu tabla profilată;

Termoizolarea cu vată minerală a pereților exteriori cu un strat de 15 cm;

Termoizolarea la nivelul planseului de lemn cu saltele de vată bazaltică de 30 cm

Înlocuirea tamplăriei existente din PVC cu tamplărie AL cu geam tripan;

refacere finisaje interioare;

înlocuirea usilor interioare existente;

echipare și dotare construcție existentă;

amenajarea spațiilor verzi exterioare;

amplasarea de panouri fotovoltaice;

schimbarea centralei termice cu o pompă de căldură de tip aer-apă și instalații de încălzire în pardoseală;

suplimentar se va amplasa o centrală termică;

refacerea instalațiilor electrice și sanitare.

Cerinta "A" REZISTENTA SI STABILITATE

Construcția este proiectată și executată la începutul anilor '50. Nu s-au făcut îmbunătățiri sau schimbări asupra sistemului structural. S-au realizat doar lucrări de întreținere și finisaj.

Structura de rezistență

Din punct de vedere structural construcția este realizată din zidărie neconficantă de cărămidă plină presată cu dimensiuni de 25cm. Mortarul dintre cărămizi este de tip var-nisip, gros de 1-2cm. Fundațiile sunt de tip tălpi continue din beton simplu de 55/60cm lățime și adânci de 90cm față de CTN.

Suprastructura

Calitatea sistemului structural:

Examinarea generală a clădirii relevă o dispunere uniformă a pereților. Grosimea pereților este de o cărămidă și 1.5 cărămizii. Dispunerea pereților formează un sistem de tip "celular", cu distanțe reduse între pereți. Acest sistem asigurând distribuția încărcărilor orizontale și verticale la nivelul fundației și terenului de fundare.



Conform cerințelor actuale (din punct de vedere al conformării structurale) sistemul structural, structură cu pereți de zidărie de cărămidă plină presată, nu satisface cerințele de performanță impuse de normele actuale, însă asigură o rigiditate și rezistență redusă la acțiuni seismice. Din punct de vedere structural, construcția se prezintă satisfăcător, existând doar avarii locale la nivelul finisajelor.

Clădirea a fost supusă la evenimente seismice semnificative de când este în exploatare.

Evenimentele seismice importante reprezintă: 4 martie 1977, 30 august 1986 și 30 mai 1990, seisme ce au manifestat o influență asupra sistemului structural. În urma inspectării în amplasament, nu s-au observat fisuri în elementele structurale. Nu s-au observat rupturi la intersecții de pereți.

Încadrarea construcției în clase de risc seismic

Clădirea se încadrează în clasa de risc seismic $R_s III$, cuprinde construcțiile care sub efectul cutremurului de proiectare pot prezenta degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante.

Lucrări de întreținere

În urma aplicării metodelor de evaluare s-a constatat că structura de rezistență nu prezintă deficiențe locale și în ansamblu, în alcătuirea și respectarea criteriilor constructive de la data realizării. Cerințele de rezistență și stabilitate, de răspuns la acțiunile seismice conform cerințelor actuale, sunt parțial verificate.

Astfel se dispune următoarele măsuri de întreținere, ca urmare a situației din amplasament și temei de arhitectură, după cum urmează:

- Refacere șarpantă și învelitoare
- Refacere planșeu de lemn

Cerința B. Siguranță în exploatare

Proiectul răspunde de aplicarea prevederilor reglementărilor tehnice privind eliminarea cauzelor care pot duce la accidentarea utilizatorilor prin: lovire, cădere, punere, accidentare sub tensiune, ardere, etc.

Siguranța circulației pedestre:

Accesul / ieșirea din clădire se face prin intermediul unor pachete de trepte fără podeste; -realizarea unei rampe de acces pentru persoane cu dizabilități conform NP 051- 2012 și NP 068-2002 (dimensionare corespunzătoare, panta adecvată, balustrade adecvate)

Rampa de acces pentru persoanele cu dizabilitati va fi din beton cu striatii anti alunecare cat si marcaje tactile care permit dirijarea bastonului in directia care trebuie urmata (pentru persoanele nevăzătoare). Deasemeni rampa va fi prevăzută cu balustrade cu înălțime de 1m / 60 cm pe ambele parti.

Ușile exterioare sunt dimensionate corespunzător. Ușile existente nu sunt dotate cu dispozitive antipanică și resorturi cu închidere lentă. Ușile interioare de la clase sunt usi pline.

Căile de circulație și evacuare sunt luminate natural.

Cerința C. Siguranța la foc

Condiții de siguranță a utilizatorilor în caz de incendiu:

- se prevede stingătoare, conform p118/2-2013

Conform art. 4.1. din P118-2/2013 completat cu Ordinul 6026-2018 litera g), la cladirile de sanatare/penru supravegherea, ingrijirea ori cazarea/adapostirea copiilor prescolari, a batranilor,



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAAS-392/07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGII SI MARINA - STRADA MATEI BASARAB

persoanelor cu dezabilitati sau lipsite de adăpost care au capacitatea maximă simultană mai mare de 50 de persoane este obligatorie dotarea cu instalație de stingere cu hidranți interiori.

vor fi prevăzute cu următoarele categorii de iluminat de siguranță:

- Iluminat de evacuare;
- Iluminat pentru intervenție;
- Iluminat pentru continuarea lucrului.

Condiții de siguranță a utilităților în caz de incendiu:

- alertarea pompierilor se face de către personalul angajat;
- evacuarea persoanelor din clădire se poate face în 2 direcții către holul principal. Distanțele de parcurs către ieșirile din clădire sunt mici, evacuarea se poate face în condiții bune. Capacitatea holului și a ușilor de acces asigură fluxul necesar;
- localizarea și stingerea incendiilor: clădirea dispune de stingătoare portabile.

Comportarea la foc a construcției:

- gradul de rezistență la foc al clădirii este IV;

clădirea este constituită într-un singur compartiment de incendiu (S construită existent este 430,0 mp)

Pereți din zidărie portantă.

MASURI DE PREVENIRE SI STINGERE A INCENDIILOR

La întocmirea prezentului proiect s-au respectat prevederile P.S.I. din legislația tehnică în vigoare specifice lucrărilor proiectate, astfel:

- P118-99 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- I.9 - 2015 - Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare ;
- P118-2/2013 - Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, partea a II-a, instalații de stingere.

Normele menționate nu sunt limitative, ele putând fi completate cu prevederi similare din celelalte norme și normative conexe (I 6, I 7, I 13 etc).

S-a avut în vedere înlăturarea pericolului de producere a unui incendiu de la instalațiile de semnalizare.

S-au prevăzut următoarele măsuri de protecție împotriva incendiului:

- folosirea de echipamente electrice corespunzătoare mediului în care se montează,
- folosirea de echipamente cu materiale necombustibile (metalice) sau greu combustibile (din mase plastice), care în condiții normale, dacă sunt aprinse, nu propagă flacăra.

S-a prevăzut pozarea conductelor pe trasee fără materiale combustibile în apropierea acestora, iar la trecerile prin planșee și pereți se va realiza o etansare ignifugă a golurilor.

S-au respectat distanțele și separările impuse de I-9 și P118-2/2013 între conductele instalațiilor proiectate și instalațiile vecine.

La executarea lucrărilor se vor respecta prevederile proiectului și ale actelor normative menționate mai sus. Se va evita lucrul cu foc deschis. În cazuri de absolută necesitate orice lucrare cu foc deschis se va realiza numai pe baza de "permis de lucru cu foc deschis", întocmit conform prevederilor în vigoare și numai sub supravegherea permanentă din partea unității beneficiare, respectându-se prevederile legislației în vigoare.



Beneficiarul trebuie sa elaboreze planul de aparare si de interventie in caz de incendiu si instructiunile de interventie (pentru personalul unitatii beneficiare). In timpul exploatarii se vor respecta prevederile P.S.I. din legislatia tehnica in vigoare.

La terminarea activitatilor, in unitate trebuie organizata (de catre beneficiar) verificarea spatiilor in vederea eliminarii surselor potentiale de initiere a incendiilor si asigurarea functionarii instalatiei de semnalizare incendiu.

Cerința D. Igiена, sănătatea oamenilor, protecția și refacerea mediului

IGIENA SI SANATATEA OAMENILOR

Se vor respecta prevederile din STAS 6472 privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6621 și STAS 6646 privind luminarea naturala si artificiala, printre care:

- distantelor minime fata de constructiile invecinate;
- orientarea constructiei fata de punctele cardinale;
- asigurare insoririi spatiilor interioare;
- dotarea cu grupuri sanitare, bai, spatii de depozitare, etc..
- în toate încăperile este asigurat un vol min. de 5-8 mc aer / persoană;
- asigurarea calității aerului pentru încăperile clădirii se face prin ventilație naturală prin ochiurile mobile din tâmplăria exterioară.

Igiена apei:

- conform reglementărilor in vigoare Etanșeitatea:
- ventilația claselor și a spațiilor comune se face natural prin ochiurile mobile ale tamplărilor;
- acumularea progresivă, de la un an la altul, a apei provenite din condensul vaporilor precum și din infiltrații subterane în interiorul elementelor de construcție, pe timpul exploatarii lor nu este permisă;

Iluminatul:

- camerele clădirii au asigurată lumina naturală directa prin intermediul ferestrelor

Se vor respecta prevederile din: Legea 265/2006 privind protectia mediului (Cap.XII, protectia asezarilor umane) Legea 107/1996 a apelor; OG 243/2000 privind protectia atmosferei; HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997, printre care:

- evitarea prin amplasarea noilor constructii a perturbării vecinatatilor si taierea de arbori;
- modul de incadrare a constructiei nu afecteaza in mod negativ spatiul natural si construit existent;
- fundatiile existente sau prevazute prin proiect nu genereaza noxe sau alti factori de poluare ai mediului;
- modul de colectare si depozitare deseuri menajere: selectiv in Europubelele, urmand a fi selectate de o societate asigurata;

Cerința E. Protecția termică, hidrofugă și economia de energie

IZOLAREA TERMICA SI ECONOMIA DE ENERGIE

- izolare pereți exteriori 10 cm vată bazaltică;
- izolarea la nivelul planșeului de lemn cu vată bazaltică 10 cm;



- înlocuirea tâmplăriei cu una eficientă energetic tip tripan / Geamul termoizolant dublu 4+16+4 mm va avea suprafața tratată cu un strat reflectant având un coeficient de emisie $\epsilon < 0,10$ și cu un coeficient de transfer termic maxim $U = 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R = 0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$).
- protejarea și curățarea periodică a fațadelor clădirii pentru evitarea deteriorării caracteristicilor termotehnice ale materialelor de construcții;
- montarea unui sistem de complex de automatizare a centralei termice, care să țină cont de parametrii interiori și exteriori, de timpul de utilizare, pentru eficientizarea consumului de energie, fără a afecta confortul interior;
- montarea de panouri fotovoltaice și a echipamentelor conexe în vederea utilizării surselor regenerabile;
- înlocuirea circuitelor de alimentare cu energie electrică.

Se vor respecta prevederile din Normativele tehnice C107/1,2,3,4, ... 2005 Măsurile de protecție termică prevăzute la construcție pentru respectarea condițiilor din Normativul C107/1(2)-2005, printre care:

-evitarea principalelor punți termice:

- la pereți: stalpi, grinzi, centuri, buiandrugi, stalpisorii, colțuri și conturul tâmplăriei; la planșeele de la terase și de la poduri: atice, cosuri și ventilații;

- ventilarea naturală a spațiilor la placile în contact cu solul: zona de racordare cu soclul, precum și toate suprafețele cu termoizolația întreruptă;

- la planșeele care delimitează volumul clădirii la partea inferioară, de aerul exterior: grinzi (dacă nu sunt termoizolate), centuri, precum și zona de racordare cu pereții adiacenți. coeficientul calculat de izolare termică – $G(G1) < G_N$ (coeficientul normat de izolare termică)

– conform notei de calcul al coeficientului $G(G1)$ anexa la memoriul tehnic de arhitectură.

IZOLAREA HIDROFUGA

Se vor respecta prevederile Normativelor NP 040-2002 privind proiectarea și executarea hidroizolațiilor din materiale bituminoase la lucrările de construcție și NP 069- 2002 privind alcatuirea și executarea învelitorilor la construcții, măsurile de protecție hidrofuga a spațiilor din pivnița și a zidărilor executate pe plăci de beton armat realizate direct pe pamânt.

Cerința F. Protecția la zgomot

Se vor respecta prevederile Normativului C125-2005 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonica și a tratamentului acustic în clădiri.

Se va asigura izolarea la zgomot aerian, între nivele și față de exterior, izolarea la zgomotul de impact.

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

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

a) Descrierea principalelor lucrări de intervenție



În urma aplicării metodelor de evaluare s-a constatat că structura de rezistență nu prezintă deficiențe locale și în ansamblu, în alcătuirea și respectarea criteriilor constructive de la data realizării. Cerințele de rezistență și stabilitate, de răspuns la acțiunile seismice conform cerințelor actuale, sunt parțial verificate.

Astfel s-a dispus următoarele măsuri de întreținere, ca urmare a situației din amplasament și temeii de arhitectură, după cum urmează:

Scenariul 1:

- Reabilitare șarpantă și înlocuire învelitoare tabla faltuita, inclusiv accesorii și sistem de preluare al apelor meteorice

- Refacere planșeu de lemn, cu plafon suspendat gipscarton REI min 30 min.

- Înlocuire Tamplarie

- Refacere totală sistem de termoizolație clădire

Scenariul 2:

- Consolidare imobil

- Reabilitare șarpantă și înlocuire învelitoare tabla faltuita, inclusiv accesorii și sistem de preluare al apelor meteorice

- Refacere planșeu de lemn, cu plafon suspendat gipscarton REI min 30 min.

- Înlocuire Tamplarie

- Refacere totală sistem de termoizolație clădire

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

Soluție valabilă pentru ambele scenarii propuse:

Interior- desfacere tencuiei existente, curățare și amorsare zidarie, tencuiala mortar de ciment cu plase metalice, glet de ipsos, vopsitorii lavabile



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr. AAS-92/07.02.2023

Obiectiv: RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT SF. MARINA - STRADA MATEI BASARAB

Exterior- desfacere tencuieli existente, curatare si amorsare zidarie, tencuiala mortar de ciment cu plase metalice, vata bazaltica 10 cm, masa de spaclu armata cu fibra de sticla, tencuiala decorativa de exterior.

- Izolare soclu cu sistem armat, termoizolare polistiren extrudat 8 cm, masa de spaclu armata cu fibra de sticla, tencuiala decorativa de exterior.
- Inlocuire finisaje pardoseala incaperi cu parchet laminat.
- Refacere trotuar perimetral, etansat cu dop de bitum
- Inlocuirea Tamplariei existente cu tamplarie pvc/aluminiu in nuanta lemn natural cu geam termoizolant (tripan), cu respectarea impartirii actuale.

Reabilitare/ inlocuire instalatii sanitare, termice, electrice

- imbunatatirea performantelor instalatiilor sanitare si termice: se vor monta instalatiilor termice si sanitare moderne;
- imbunatatirea consumurilor de energie electrica pentru asigurarea iluminatului interior: se vor monta corpuri eficiente energetic de tip led;
- asigurarea de surse de energie din surse regenerabile:
- pompa de caldura Aer - Apa
- sistem fotovoltaic
- Necesarul de incalzire [calculat conf.SR1907/1,2], tinand seama de temperaturile interioare prevazute in SR 1907/2:2015 si de temperatura exterioara: - 15°C, va fi asigurat de doua pompe de caldura, de tip aer-apa, legate in bucla.
- Unitatile interioare, care vor produce agentul termic de incalzire au o putere nominala min de 16.5 kW, fiecare si vor fi amplasate la interior, intr-un spatiu tehnic dedicat.
- In cadrul sistemului, s-a prevazut un vas tampon (buffer), cu volumul util de min 1000 litri, pentru asigurarea debitului necesar de agent termic, pentru consumatorii pe care ii deserveste. Capacitatea vasului tampon, a fost calculata in baza intregului sistem de alimentare cu agent termic, ce deserveasc unitatile consumatoare.
- Pompa de caldura este capabila sa furnizeze si apa racita si are o sarcina de racire de 13.5 kW, fiecare.
- Ca o solutie de rezerva, s-a prevazut o centrala termica, amplasata la interior, intr-un spatiu tehnic, formata dintr-un cazan mural pe combustibil gazos, cu functionare in regim de condensatie, cu arzator moduland si tiraj forat, putere termica 35kW($\Delta T=50/30^{\circ}C$), respectiv 32.1kW($\Delta T=80/60^{\circ}C$), alimentare electrica 230V-1ph-50hz, prevazuta cu pompa de circulatie si kit de evacuare gaze arse $\varnothing 60/\varnothing 100$.

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

Nu este cazul

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;



Conform P.U.G. nr.135 din data de 25.09.2003, prelungit cu HCL nr. 29/ 28.03.2013 si HCL 145/ 29.12.2015, actuala clădire Gradinitei Sf Marina se află în zona sitului urban "Orașul istoric Câmpulung" – cod Lista Monumentelor Istorice (LMI) AG-II-S-A-13545, incluzând, Grădina Publică "Mersi", Casa Ion Barbu si Casa Robescu.

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

Caracteristicile constructiilor propuse

- functiunea: invatamant

In cadrul proiectului cu denumirea „RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT SF MARINA – STRADA MATEI BASARAB” se propune:

Reabilitarea termică a imobilului analizat ;

Planseul de lemn existent se va schimba si placa spre interior cu gips-carton rezistent la foc 30 min;

Planseul va fi protejat la foc in pod Ei30.

Înlocuirea șarpantei din lemn și a învelitorii din tabla faltuita;

Termoizolarea cu vata minerala a peretilor exteriori cu un strat de 10 cm;

Termoizolarea la nivelul planseului cu saltele de vata bazaltica de 10 cm

Inlocuirea tamplariei existente din lemn cu tamplarie pvc/AL in nuanta lemn natural cu geam tripan;

refacere finisaje interioare;

inlocuirea usilor interioare existente;

echipare si dotare constructie existenta;

amplasarea de panouri fotovoltaice;

schimbarea centralei termice cu o pompa de caldura si schimbarea radiatoarelor inclusiv montarea robinetilor termostatați;

suplimentar se va amplasa o centrala termica;

refacerea instalatiilor electrice si sanitare;

se va realiza o instalatie de aer proaspat cu recuperatoare de caldura.

REGIM TEHNIC/ Elemente de trasare

Retrageri

Retrageri

- front continuu la strada Matei Basarab - est
- 0.6 m fata de limita de proprietate nord;
- 8.43 m fata de limita de proprietate sud;
- 3.03 m fata de limita de proprietate sud AV. Cicalov Valentin;
- Cota Terenului Neamenajat (C.T.N.) se afla la -1.40 m fata de cota +/-0.00m (corp existent)
- S teren = 2033 mp din masuratori, din acte S = 1940 mp
- H-MAX. GRADINITA EXISTENTA = +7.55m de la +/-0.00 dupa reabilitare inaltimea maxima va fi +7.55m de la +/-0.00
- dimensiunile maxime in plan: 49.85 m x 9.23 m



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS 392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINTEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF. MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

BILANT INDICATORI URBANISTICI MP

S TEREN	1940.00 MP
S CONSTRUITA C1	430.00 MP
S DESFASURATA C1	610.00 MP
S CONSTRUITA C2	132.00 MP
S DESFASURATA C2	132.00 MP
S CONSTRUITA C3	51.00 MP
S DESFASURATA C3	51.00 MP
S CONSTRUITA TOTALA	613.00 MP
S DESFASURATA TOTALA	793.00 MP

POT = 31.60 %

CUT = 0.4

Suprafata alei pietonale 150.0
Suprafata spatii verzi min. 20% 450

- o Suprafata utila existenta = 350,0 mp
- o Categoria și clasa de importanță
- o Categoria de importanță

Conform prevederilor Regulamentului privind stabilirea categoriilor de importanță a construcțiilor, aprobat prin HG nr. 766/1997, cu modificările și completările ulterioare, pentru construcțiile analizate a fost stabilită categoria C de importanță - normală.

Clasa de importanță

Conform prevederilor Codului de proiectare antiseismică a construcțiilor, indicativ P100-1/2013, construcțiile analizate se încadrează în clasa II de importanță – de tip curent.

DESCRIEREA FUNCTIONALA

Constructia existenta este compusa din:

- 3 clase cu cate 15 de locuri, fiecare sala de clasa are ferestre care respecta normele de iluminat natural;
- Grupuri sanitare existente reamenajate in spatiul existent;
- Dormitor comun



- sas, birou administrator, corn cu lapte;

P01 Hol	136.60 mp
P02 SALA CLASA 1	48.58 mp
P03 Sas-Spatiu tehnic	14.17 mp
P03 SALA CLASA 2	30.44 mp
P04 SALA CLASA 3	30.75 mp
P05 Dormitor comun	37.26 mp
P06 Corn cu lapte	8.10 mp
P07 Birou	12.15 mp
P08 Birou	16.20 mp
P09 Birou	13.97 mp

SUPRAFATA UTILA PARTER 348.22 mp
SUPRAFATA CONSTRUITA PARTER 430.00 mp

INSTALAȚII ELECTRICE:

Scenariul 1

ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICA

Alimentarea cu energie electrica se va face din firida de bransament (dimensionata prin proiect S.C. Enel S.A.).

Datele electroenergetice de consum pentru spatiu, sunt

- puterea electrica instalata $P_i = 83.44$ kW
- putere electrica absorbita $P_a = 50$ kW
- tensiunea de utilizare $U_n : 400/230$ V; 50 Hz;

Schema de distributie a energiei electrice in interiorul cladirii este de tip TN-S, separarea nulului de protectie de nulul de lucru realizandu-se in tabloul general.

Traseul de alimentare catre tabloul general al cladirii se va realiza prin pamant cu cablu din cupru cu izolatie din PVC si armare din benzi de otel de tip CYAbY.

Din tabloul electric general, TEG, sunt alimentati toti consumatorii din cladire.

Tabloul electric general aferent cladirii, TEG, se va amplasa la exterior, la parter. Tabloul va fi cu un grad de protectie IP65 si va fi echipat cu presetupe.

Alimentarea cu energie electrica a tablourilor electrice secundare si a receptoarelor electrice normale se va executa cu cabluri, fara halogeni si cu degajare redusa de fum (halogen free), de tip N2XH protejate in tub halogen free acolo unde este cazul.

INSTALATIILE ELECTRICE DE ILUMINAT NORMAL SI DE SECURITATE

Iluminatul artificial se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu lampi cu surse led. Corpurile de iluminat vor fi alimentate intre faza si nul. Circuitele de alimentare a corpurilor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor.

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



Proiectant:

ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar:

PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS 392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF MARINA - STRADA
MATEI BASARAB.

In camerele periculoase din punct de vedere electric (grupuri sanitare) nu se vor monta aparate de comutare sau doze de derivatie, acestea fiind prevazute a se monta in exteriorul incaperilor respective.

S-a ales un sistem de iluminat adecvat, in care fluxul luminos se distribuie practic uniform, si, asigura un climat de confort vizual.

Carcasele metalice ale corpurilor de iluminat montate la exterior sau ale celor montate in locuri cu inaltime libera mai mica de 2,5 m se vor lega la nulul de protectie.

Comanda iluminatului se va face manual, prin intermediul comutatoarelor sau intrerupatoarelor. Intrerupatoarele si comutatoarele se monteaza pe conductorul de faza si corespund modului de pozare a circuitelor si gradului de protectie cerut de mediul respectiv. Inaltimea de montaj a intrerupatoarelor si comutatoarelor va fi de 1,5 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pina in axul aparatului. In spatiile comune actionarea lampilor se va face cu senzor de prezenta .

Pentru grupurile sanitare comenzile iluminatului se realizeaza prin intermediul intrerupatoarelor sau senzorilor de miscare.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcina si scurtcircuit cu intrerupatoare automate prevazute, atunci cand este cazul, cu protectie automata la curenti de defect, conform shemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu cablu cu rezistenta marita la propagarea flacarii si fara emisie de halogen de tip N2XH, avand sectiunea 1,5 mm² (pentru conductorul de faza si pentru cel de nul de lucru cat si pentru conductorul de protectie). Circuitele de iluminat se vor executa ingropat in placa, tencuiala, sub pardoseala, sau mascate de peretii de gipscarton.

Se va evita instalarea circuitelor de iluminat pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de incalzire.

De asemenea, distanta intre circuitele de iluminat si cele de curenti slabi trebuie sa fie de minim 15 cm (daca portiunea de paralelism nu depaseste 30 m si nu contine inadiri la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de iluminat se vor monta deasupra celor de curenti slabi.

Iluminatul de securitate

Corespunzator cerintelor art. 7.23.5.1., art. 7.23.7.1. art. 7.23.9.1. si art. 7.23.11.1. din Normativ I7-2011 in cladire sunt realizate instalatii electrice pentru iluminat de siguranta/securitate, astfel:

a) iluminat pentru continuarea lucrului este parte a iluminatului de siguranta prevazut pentru continuarea activitatii normale fara modificari esentiale in zone precum: centrala incendiú, la tabloul general de distributie a energiei electrice. Timpul de punere in functiune este de 0.5-5s, iar timpul de functionare este pana la terminarea activitatii cu risc conform art.7.23.5 din I-7-2011.

b) iluminat de securitate pentru evacuarea din cladire este prevazut in spatiile accesibile publicului. Corpurile de iluminat pentru evacuare vor fi amplasate astfel incat sa se asigure un nivel de iluminare adecvat langa fiecare usa de iesire si in locurile unde este necesar sa fie semnalizat un pericol potential sau amplasamentul unui echipament de siguranta, dupa cum urmeaza: la fiecare usa de iesire destinata a fi folosita in caz de urgenta, la fiecare schimbare de directie, in exteriorul si langa fiecare iesire din cladire, langa fiecare post de prim ajutor, langa fiecare echipament de interventie impotriva incendiului (stingatoare). Timpul de punere in functiune a sistemelor de



Proiectant:
Proiect nr.

ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

AAS-392/07.02.2023

Obiectiv: RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SI MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

iluminat pentru evacuare, la intreruperea iluminatului normal va fi in 5s, iar timpul de functionare va fi de cel putin 2 ore, conform prevederilor din Tabel 7.23.1. din Normativ I7-2011;

c) iluminatul de securitate pentru interventii in zone de risc. Conform art. 7.23.6 din I7/2011, iluminatul de securitate pentru interventii s-a prevazut in camera tehnica unde se propune a fi amplasat tabloului electric general.

d) iluminat de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori de incendiu este prevazut pentru identificarea hidrantilor interiori de incendiu in lipsa iluminatului normal, conform prevederilor art. 7.23.11. din Normativ I7-2011. Acesta se va amplasa in afara hidrantului (alaturi sau deasupra) la maximum 2 m si poate fi comun cu unul din corpurile de iluminat de securitate (evacuare, circulatie, panica) cu conditia ca nivelul de iluminare sa asigure identificarea tuturor indicatoarelor de securitate aferente lui. Timpul de punere in functiune a sistemelor de iluminat de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori de incendiu, la intreruperea iluminatului normal va fi in 5s, iar timpul de functionare va fi de cel putin 1 ora, conform prevederilor din Tabel 7.23.1. din Normativ I7-2011.

Iluminatul de securitate se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu surse led de 5W.

Marcarea căilor de evacuare se face cu indicatoare de direcționare inscripționate conform STAS 297. Pe pereți, în locuri vizibile, se vor amplasa planuri de evacuare cu indicarea și marcarea căilor de urmat în caz de incendiu.

INSTALATIILE ELECTRICE DE PRIZE

In imobil au fost prevazute spre a fi montate prize simple si duble, dar toate vor fi de tip cu contact de protectie, executate pentru a suporta fara sa se deterioreze un curent de 16 A.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat. Au fost realizate circuite separate pentru alimentarea unitatilor de aer conditionat, precum si pentru alimentarea centralei termice si pompelor.

Inaltimea de montaj a prizelor va fi de 1,5 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pana in axul prizei, cu exceptia celor notate altfel, care se vor monta in functie de specificul incaperii.

Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecarea din tabloul electric cu intreruptoare automate prevazute cu protectie automata la curenti de defect (PACD) de tip diferential (cu declansare la un curent de defect de 0,03 A) conform schemelor monofilare si specificatiilor de aparataj.

Circuitele de prize se vor realiza cu cabluri cu rezistenta marita la propagarea flacarii si fara emisie de halogen de tip N2XH. Distributia circuitelor se va realiza ingropat in sapa, sub pardoseala, sau mascat de peretii de gipscarton.

Se va evita instalarea circuitelor de prize pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de prize se vor monta deasupra celor de incalzire.

Instalatiile electrice de forta

Instalatiile de forta si automatizare corespund elementelor de tema si datelor tehnologice. Aparatajele de comanda si protectie corespund conditiilor de mediu.

Instalatiile electrice de forta din imobil sunt reprezentate de alimentarea unitatilor de climatizare precum si a centralei termice si pompelor. Pentru alimentarea cu energie electrica a acestora se vor folosi cate un circuit separat din tablourile electrice.

Conductoarele coloanelor cu rol de siguranta la foc sunt realizate in cabluri rezistente la foc tip NHXH E90/FE180 (pentru cazurile in care este nevoie de rezistenta la foc sporita se va folosi



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

vopsea termoprotectoare insotita de agrement si certificat de conformitate). De la tablourile aferente cladirii, energia electrica se distribuie la receptori vitali – receptori normali (conform schemei de distributie a energiei electrice), prin coloane din cabluri cablu de energie cu izolatia din polietilena reticulata si manta fara halogen cu rezistenta marita la propagarea flacarii, tip N2XH pentru receptorii normali si cabluri cu rezistenta la foc tip NHHX FE180 /E90(PH120) conform EN 50200, EN 50362 si OMCT/OMAI nr.1822/394/2004, cu modificarile si completarile ulterioare, pentru produsele care asigura criteriul de performanta pentru rezistenta la foc continuitate in alimentarea cu curent electric pentru receptorii vitali.

Agregatele de pompare sunt prevazute a fi livrate de furnizori cu tablouri electrice proprii de distributie si comanda, aparatura de comanda (presostate si semnalizatoare nivel) si cabluri de legatura de la tablou la acestea.

Executia lucrarilor de alimentare si automatizare pentru centrala termica se va face de personal autorizat de firma furnizoare, care va asigura si service-ul in perioada de garantie si postgarantie.

INSTALATII ELECTRICE DE CURENTI SLABI

Instalatiile electrice de curenti slabi pentru apartamente sunt reprezentate de:

- circuitele de telefonie, internet.
- circuitele de cablu TV;

Inaltimea de montaj a prizelor pentru curenti slabi (prize de internet sau prize TV) va fi de 1,5 m, masurata de la nivelul pardoselii finite pina in axul prizei.

S-au prevazut prize de internet ce vor fi realizate cu cabluri FTP halogen free ecranate, montate in tuburi de protectie halogen free.

Distributia circuitelor se va realiza ingropat in sapa, tencuiala, sub pardoseala, sau mascat de peretii din gips carton.

Se va evita instalarea circuitelor de curenti slabi pe suprafete calde (in lungul conductelor pentru distributia agentului termic), iar la incrucisarile cu acestea se va pastra o distanta minima de 12 cm. Pe traseele orizontale comune, circuitele de curenti slabi se vor monta deasupra celor de incalzire.

De asemenea, distanta intre circuitele de curenti slabi si cele de iluminat, prize sau forta trebuie sa fie de minim 15 cm (daca portiunea de paralelism nu depaseste 30 m si nu contine inadirii la conductoarele electrice). Pe traseele orizontale comune, circuitele de curenti slabi se vor monta sub cele ale instalatiilor electrice de curenti tari.

Firme specializate vor fi contactate sa realizeze practica acestor instalatii conform cerintelor beneficiarului.

Circuitele de cablu TV: instalatia va fi realizata prin tuburi de protectie din PVC cu cabluri coaxiale tip RG6. Pozitiile prizelor TV au fost stabilite pe planurile cladirii montate in doze de aparat, in toate incaperile in care activitatea necesita si vizionarea de programe Tv.

Se vor respecta distantele de montaj intre circuitele de curenti slabi si circuitele de iluminat si prize pentru a se evita aparitia interferentelor.

Instalatii pentru protectia contra tensiunilor accidentale de atingere

Pentru protectia impotriva electrocutarii prin atingere indirecta s-a prevazut legarea la priza de pamant artificiala. Priza de pamant trebuie sa aiba o rezistenta de dispersie de cel mult 4ohmi.



Pentru priza de pamant artificiala se vor suplimenta cu 3 electrozi verticali din teava OL-Zn cu $D = 2 \frac{1}{2}$ toli si $L = 3$ m legati intre ei cu platbanda OL Zn 40x4 mm ingropata in pamant. Distanța dintre electrozi va fi de 3m.

Toate prizele prevazute vor fi cu contact de protectie. Nulul de protectie este montat in acelasi tub de protectie cu conductorii activi pana la tabloul in care se racordeaza circuitul si se leaga bara de nul de protectie. Nulul de protectie al tabloului se monteaza in acelasi tub cu conductorii activi ai coloanei, pana in tabloul general si se leaga la borna de nul de protectie. Bara de nul de protectie din tabloul general se leaga la priza de pamant.

Deasemenea, la priza de pamant se vor lega toate elementele metalice ale constructiei (tevi de alimentare cu apa, gaze, etc), prin intermediul unei platbande din OLZn 25x4 mm, precum si toate elementele metalice ale instalatiei electrice care in mod normal nu se afla sub tensiune dar care in mod accidental, in urma unui defect, pot ajunge sub tensiune. In interiorul spatiilor tehnice vor fi realizate centuri de egalizare de potential din pb OLZn 25x4 la $h=0.3$ m.

La imbinarea a doua elemente a prizei de pamant se vor petrece cele doua capete de platbanda pe o lungime de 10cm. Imbinarea se va realiza prin sudura cu cordon continuu de 10cm (pe portiunea petrecuta) pe ambele laturi ale platbandei. Conditia pe care trebuie sa o indeplineasca imbinarea este ca sectiunea totala de trecere a curentului sa indeplineasca conditiile de stabilitate termica in tot lungul traseului curentului si sa fie cel puțin egala cu 100mmp. Sudura va avea o grosime de cel puțin 3mm. Piese de separatie vor fi montate la $h=0.3$ m.

Motoarele electrice se vor lega la sistemul nulului prin intermediul bornei de nul de protectie. Carcasa metalica a motoarelor, cutiile metalice ale tablourilor electrice, suportii metalici, estacadele metalice, se vor lega la priza de pamant cu platbanda OL-Zn 25x4 mm.

INSTALATIA DE DETECTIE ȘI ALARMARE LA INCENDIU

Instalația de detectare, semnalizare și alarmare incendiu este o instalație adresabilă, compusă dintr-un echipament de control și semnalizare adresabil care realizează:

- supravegherea automată a apariției unui început de incendiu (apariția focului, fumului sau modificarea temperaturii în încăperi);
- semnalizarea manuală a incendiului;
- semnalizarea/comanda funcționării altor instalații auxiliare (dacă este cazul);
- avertizarea sonora a persoanelor prin sirenele amplasate în interiorul clădirii și pe fatada exterioară.

Sistemul de detectie si alarmare la incendiu are in componenta urmatoarele echipamente:
-echipament de control si semnalizare la incendiu adresabil existent din care se va utiliza 1 bucla adresabila;

- detectoare de fum multicriterial ;
- butoane manuale de alarmare adresabile tip A cu actiune directa functii:
- module adresabile cu intrari/iesiri configurabile;
- sursa de alimentare in comutatie cu back-up pe baterie interna, 3A, 24Vdc;
- sirene interioare adresabile;
- sirene exterioare conventionale cu semnalizare optica;

Sistemul de detectie,semnalizare si avertizare incendiu va realiza urmatoarele

- detectia rapida a inceputurilor de incendiu;



-afisarea zonei de detectare aflate in alarma;
-autotestarea echipamentului central si a detectorilor
-semnalizarea acustica si optica la nivelul intregii cladiri;
-semnalizarea manuala a incendiului de la butoane de alarmare;
-comenzi si monitorizari in tablouri electrice (delestari de consumatori electrici); Alegerea detectoarelor si a declansatoarelor manuale de alarmare s-a realizat in conformitate cu prevederile articolului 3.6 din cadrul normativului P118/3-2015.

Suprafetele de supraveghere pentru detectoarele de fum au fost dereminate in conformitate cu articolele 3.7.3,3.7.4,3.7.5,3.7.6,3.7.7 din cadrul normativului P118/2015.

Amplasarea detectoarelor manual de alarmare s-a realizat astfel incat sa fie indeplinite articolul 3.7.13 din cadrul normativului P118/3-2015.

Alegerea si amplasarea dispozitivelor de avertizare acustica s-a realizat in conformitate cu prevederile articolului 3.9.2 din cadrul normativului P118/3-2015.

Amplasarea detectoarelor multicriteriale s-a realizat astfel incat distanta maxima pe orizontala sa fie sub valoarea maxima admisa, conform tabelului 3.4 din cadrul normativului P118/3-2015.

Amplasarea declansatoarelor manual s-a realizat pe caile de evacuare, astfel incat din orice punct al spatiului sa existe o distanta de maxim 30m pana la cel mai apropiat declansator manual din orice punct al spatiului.

Intre instalatiile de curenti slabi si curenti tari se va pastra o distanta de cel putin 36 cm. Modulele adresabile de intrari/jesiri se vor monta in doze rezistente la foc minim 30 minute.

Caracteristicile generale ale echipamentelor care se monteaza sunt urmatoarele: Centrala de semnalizare incendiu (echipamentul de control si semnalizare)

-trebuie să semnalizeze fără ambiguitate, următoarele stări de funcționare ale instalației de semnalizare a incendiilor:

-starea de veghe, când echipamentul de control și semnalizare este alimentat de o sursă de alimentare electrică conform EN54-4 și în absența semnalizării oricărei alte stări;

-starea de alarmă la incendiu, când este semnalizată alarma la incendiu;

-starea de defect, când este semnalizat un defect;

-starea de dezactivare, când este semnalizată o dezactivare;

-starea de testare, când este semnalizată o testare a funcționării.

Detectorul de incendiu este o componentă a instalației de detectare, semnalizare și alarmare incendiu care conține cel puțin un senzor și care, constant sau la intervale regulate, monitorizează cel puțin un parametru fizic și/sau chimic asociat cu incendiul și care furnizează un semnal corespunzător la echipamentul de control și semnalizare (centrala de incendiu).

În cazul tavanelor cu grinzi, traverse sau elemente de instalații suspendate care trec pe sub tavan la o distanță mai mică de 0,15m de acesta, distanța minimă laterală la care se amplasează un detector de incendiu va fi cel puțin 0,5m

Declanșatorul manual de alarmare (buton de semnalizare manuală) este o componentă a instalației de detectare, semnalizare și alarmare incendiu care este utilizată pentru semnalizarea manuală a alarmei.



Declanșatoarele manuale de alarmare trebuie montate la o înălțime între 1,2m și 1,5m deasupra pardoselii, dacă producătorul nu impune alte condiții.

Dispozitivele de alarmare sunt componente ale instalației de detectare, semnalizare și avertizare incendiu neinclusă în echipamentul de control și semnalizare, care este utilizată pentru a avertiza starea de incendiu (sirenă, semnalizator optic).

Configurarea instalației de detectare, semnalizare și alarmare incendiu

Instalația de detectare, semnalizare și alarmare incendiu va fi instalată pe o cale de transmisie (bucla de detectare).

Fiecare detector și modul de control își verifică permanent starea și o comunică echipamentului de control și semnalizare.

Echipamentul de control și semnalizare, detectoarele, dispozitivele de alarmare de interior, declanșatoarele manuale de alarmare sunt de tip adresabil. Sistemul permite extinderea ulterioară.

Numărul de detectoare de incendiu dintr-o încăpere se alege în funcție de suprafața acesteia și de aria de acțiune conform cu Tabelul 3.3 din Normativul P118/3-2015, pentru detectoarele de fum multicriteriale.

Conform tabelului 3.4 din Normativul P118/3-2015 modificat cu ordinul 6025 din 25 octombrie 2018, distanța orizontală de la un punct al tavanului la cel mai apropiat detector de fum multicriterial (SR EN 54-7) în funcție de suprafața maximă supravegheată de detector în acest caz este de 5,7m.

Calcul energetic

Conform art. 4.3.2 din Normativul P118/3-2015 pentru instalația de detectare, semnalizare și avertizare incendiu, sursa de rezervă trebuie să asigure o durată de funcționare de 48 de ore și, în plus, necesarul de putere pentru semnalizarea unei alarme pe durata a 60 de minute.

Denumire echipament	Cod	Cant	Consum unitar (mA)		Consum total	
			Veghe	Alarma	Veghe (Ctv)	Alarma (Cta)
Detector de fum		13	0.15	0.15	1.95	1.95
Declanșator manual de avertizare		2	0.14	0.14	0.27	0.27
Modul adresabil cu 1 intrare și o ieșire		2	0.17	0.17	0.33	0.33
Dispozitiv de alarmare de interior, adresabil		1	3	10	3	10
Dispozitiv de alarmare de exterior, convențional		1	4	5	4	5



	curent total (A)	0,09	0,176
Capacitate minima necesara (Ah)			13
Capacitate acumulator (Ah)			14.71
Număr perechi acumulatori			2
Capacitate disponibilă (Ah)			14.71
Autonomie asigurată			
Autonomie asigurată în stare de veghe (ore)			48
Autonomie asigurată în stare de alarmă (ore)			1.005

Din calculele anterioare rezultă că 2 acumulatori de 12V și 18Ah conectați în serie asigură autonomia energetică timp de 48 de ore în stare de veghe și încă 60 min în stare de alarmă.

În concluzie 2 acumulatori de 12V/18Ah asigură independența energetică a echipamentului de control și semnalizare prevăzută de norme.

Sistemul de detectie va dispune de cablaje specifice :

- cabluri de alimentare de la rețeaua de 230V/50Hz, pentru alimentarea sistemului.
- cablu pentru semnalizarea incendiului JEH(St)H E90 2x2x0.8mm², care este rezistent la foc și nu intretine arderea.
- tub de protecție halogen free

ALIMENTAREA ELECTRICA DIN SURSE REGENERABILE

Pe acoperișul casei, s-a propus implementarea unei instalații de producere a energiei electrice cu ajutorul energiei solare. Asadar, instalația este compusă din 10 panouri fotovoltaice cu o putere maximă de 340W fiecare și un invertor trifazat. Astfel, pe timp de vară, instalația poate acoperi un consum de 3.4 kW. Instalația nu este prevăzută cu acumulatori în vederea stocării energiei, însă, dacă acest lucru se va dori, se va putea upgrada instalația. Neavând posibilitatea stocării energiei electrice, se va injecta în SEN surplusul de energie produs pe timpul zilei. Pentru ca acest lucru să fie posibil, furnizorul de energie va întocmi documentația tehnică și va monta un contor de energie bidirecțional pentru a evalua consumul/cantitatea de energie furnizată în rețea.

MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI DE APARARE IMPOTRIVA INCENDIILOR



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

MA3E92 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF. MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

Masuri impotriva atingerii directe

Protectia se asigura prin izolari , carcasari , separari , protectie diferentiala, conform prevederilor normativului I7-2011 .

Masuri impotriva atingerilor indirecte.

Protectia de baza se asigura prin legarea la conductorul de protectie PE , prin al treilea , respectiv al cincilea conductor din componenta circuitelor de alimentare ale tablourilor sau receptoarelor. Ca masura suplimentara se prevede protectia diferentiala 30 mA pe circuitele de prize.

S-a realizat de asemenea o retea de echipotentializare formata din bare de echipotentializare montate langa tablourile electrice, barele fiind legate la bara principala prin conductoare flexibile din Cu cu izolatie galben-verde.

Bara principala de egalizare de potential se leaga de priza de pamant (de centura inelara) prin intermediul a unei platbande OLZn 25x4 .

Se interzice legarea in serie a maselor materialelor si echipamentelor legate la conductoare de protectie intr-un circuit de protectie.

EXIGENTE DE CALITATE

Rezistenta la stabilitate se realizeaza prin :

Rezistenta mecanica a elementelor instalatiei la eforturile exercitate in timpul utilizarii;

Numarul minim de manevre mecanice si electrice asupra aparatelor electrice si a corpurilor de iluminat care nu produc deteriorari si uzura;

Rezistenta materialelor , aparatelor si echipamentelor la temperaturile de utilizare;

Adaptarea masurilor de protectie antiseismica (cum ar fi asigurarea tabloului electric impotriva rasturnarii , utilizarea conductorilor flexibili, cu rezerva la rosturi) Siguranta la foc se realizeaza prin :

Adaptarea instalatiei electrice la gradul de rezistenta la foc a elementelor de constructie;

Incadrarea instalatiei electrice in categoriile de pericol de incendiu , respectiv de pericol de explozie;

Precizarea nivelului de combustibilitate a componentelor instalatiei electrice;

Siguranta in exploatare se realizeaza prin :

Protectia utilizatorului impotriva socurilor electrice , prin atingere directa , sau indirecta;



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS 392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGII SF MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

Securitatea instalatiei electrice la functionarea in regim anormal : protectia la suprasarcina si la scurtcircuit;

Protectia mediului se realizeaza prin evitarea riscului de producere sau favorizare a dezvoltarii de substante nocive sau insalubre , de catre instalatiile electrice;

Protectia impotriva zgomotului se realizeaza prin limitarea nivelului de zgomot (cu respectarea reglementarilor in vigoare) al echipamentelor, utilajelor etc, prevazute in prezentul proiect, asigurand totodata confortul acustic al utilizatorilor cladirii.

INSTALATIILE SANITARE:

Pentru instalatiile sanitare se propune o singura varianta.

ALIMENTAREA CU APA

Alimentarea cu apa rece a cladirii, la parametrii de debit si presiune necesari, se va asigura de la reseaua publica existenta in incinta.

Obiectele sanitare se vor alimenta cu apa rece si calda menajera.

Calitatea apei, trebuie sa respecte cerintele din STAS 1342-91 si legii privind calitatea apei potabile nr. 458/2002, republicată, cu modificările ulterioare.

Prepararea apei calde pentru uz menajer se va realiza cu ajutorul unor panouri solare care se vor descarca intr-un boiler bivalent cu capacitatea de 300l. Apa calda menajera se va distribui la obiectele sanitare prin intermediul unor conducte care se vor amplasa in paralel cu cele de apa rece.

Instalatia de alimentare cu apa la traseele interioare se va executa cu conducte dinPPR.

Conductele de alimentare cu apa, montate la interior in suprateran, vor fi izolate cu izolatie tip armaflex cu grosimea de 9 mm.

Toate conductele care transporta apa, montate ingropat vor fi pozate sub adancimea de inghet 90 cm fata de cota terenului amenajat (conform STAS 6054/77).

CANALIZAREA

Apele uzate menajere provenite de la obiectele sanitare vor fi colectate prin coloane de canalizare menajera si prin colectoare orizontale de canalizare montate in radier. De aici vor fi evacuate la canalizarea exterioara existenta. Retele exterioare de canalizare menajera nu fac obiectul prezentului proiect, ele sunt existente si nu se intervine asupra lor.

In grupurile sanitare au fost prevazute sifoane de pardoseala cu garda detasabila pentru miros.



Coloanele de canalizare vor fi prevazute cu piese de curatire conform schemei coloanelor. Inaltimea de montaj a piesei de curatire va fi de 0,40 – 0,80 fata de pardoseala, urmand ca in dreptul acesteia sa se prevada usi de vizitare in ghenele de mascare ale coloanelor verticale de canalizare.

Pentru ventilarea coloanelor de canalizare ale apelor uzate menajere, acestea se vor prelungi peste nivelul acoperisului in asa fel incat sa se respecte prevederile din Normativul I9-2015. Se vor pastra pozitiiile coloanelor existente pentru a evita golurile noi ce pot afecta structura cladirii.

Instalatiile de canalizare menajera se vor executa cu conducte din polipropilena PP, pentru traseele interioare.

Conductele de canalizare care au curgere gravitacionala se vor monta cu pantele indicate in proiect, sau in STAS 1795.

Toate conductele care transporta apa, montate ingropat vor fi pozate sub adancimea de inghet 90 cm fata de cota terenului amenajat (conform STAS 6054/77).

INSTALATIA DE CANALIZARE PLUVIALA

Apele pluviale vor fi colectate printr-o retea separata de cea a apelor menajere. Apele pluviale de pe cladire vor fi preluate cu ajutorul jgheaburilor si burlanelor si vor fi deversate la teren.

INSTALATIA DE STINGERE CU HIDRANTI INTERIORI

Conform art. 4.1. din P118-2/2013 completat cu Ordinul 6026-2018 litera g), la cladirile de sanatate/penru supravegherea, ingrijirea ori cazarea/adapostirea copiilor prescolari, a batranilor, persoanelor cu dezabilitati sau lipsite de adapost care au capacitatea maxima simultana mai mare de 50 de persoane este obligatorie dotarea cu instalatie de stingere cu hidranti interiori.

Hidranti interiori trebuie sa indeplineasca cerintele prevazute in art. 4.5, 4.12, 4.14, 4.15, 4.19, 4.20, 4.22, 4.26, din P118-2/ 2013 completat cu Ordinul 6026-2018

dupa cum urmeaza:

-hidranti interiori se amplaseaza in locuri vizibile si usor accesibile in caz de incendiu, in functie de lungimea furtunurilor si de geometria spatiilor protejate, in urmatoarea ordine: langa intrari in cladiri, in case de scari, in holuri sau in vestibuluri, pe coridoare, langa intrarea in incaperi si interiorul acestora;

-hidranti interiori se pot monta aparent sau ingropat, marcandu-se corespunzator standardelor ISO 3864/1,2,3,4 si ISO 7010;

-robinetul hidrantului de incendiu, impreuna cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul sau si dispozitivele de refulare a apei, se monteaza intr-o cutie, amplasata in nisa sau



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AASE92 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA LA GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGII SF. MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

firida in zidarie, la inaltime de 0,80 m – 1,50 m, masurata de la pardoseala pana la partea superioara a cutiei;

-nisele hidrantilor interiori nu trebuie sa strapunga peretii rezistenti la foc, pe cei care despart incaperi cu risc de incendiu diferit sau care delimiteaza cai de evacuare. In cazul in care se monteaza in nisa, rezistenta la foc a peretelui, dupa montarea nisei trebuie sa ramana neschimbata;

-teava de refulare universală trebuie sa permita urmatoarele pozitii de reglare: inchidere si jet pulverizat si/sau jet compact. Cand jetul pulverizat si jetul compact sunt conditionate se recomanda sa se pozitioneze jetul pulverizat intre pozitia de inchidere si pozitia jetului compact;

-teava de refulare universală trebuie prevazuta cu un robinet de inchidere a alimentarii cu apa. Robinetul de inchidere trebuie sa fie cu supapa sau cu un alt tip de deschidere lenta. Acesta trebuie sa se inchida prin actionarea unei roti de manevra in sens orar, iar sensul de deschidere trebuie marcat;

-suportul de furtun plat pentru hidrantul interior de incendiu, poate fi : cu tambur, cu furtun pliat sau cu furtun bobinat;

-in retelele instalatiilor interioare de apa pentru incendiu se folosesc numai conducte metalice. Nu sunt admise conducte din materiale plastice. Instalatia de hidranti interiori se executa din teava zincata de otel imbinata prin cuple rapide sau sudate. Conductele se vor sustine de elementele de rezistenta cu suport si bride;

Conform Anexa nr. 3 din P118-2/2013 completat cu Ordinul 6026-2018 pentru cladiri de invatamant care adapostesc copii de varsta prescolara cu un volum mai mic de 5000 mc se va considera 1 jet in functiune simultana. Debitul instalatiei va fi:

$$Q_{hi} = 1 \times 2,1 \text{ l/s} = 2,1 \text{ l/s.}$$

Fiecare punct al cladirii va fi protejat de un jet in functiune simultana conform art.

4.37 din P118-2/2013 completat cu Ordinul 6026-2018.

Timpul de functionare al instalatiei de stingere cu hidranti interiori este de 10 minute conform art. 4.35, lit. d) din P118-2/2013 completat cu Ordinul 6026-2018.

Actionarea instalatiei de hidranti interiori va fi manuala.

Hidranti interiori se vor monta astfel incat usa sa se deschida la un unghi de 170°.

Respectand prevederile art. 4.13 din Normativul P118/2-2013, in lipsa iluminatului normal, identificarea hidrantilor trebuie sa se faca prin iluminat de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori. Conform I7-2011 lampile pentru marcarea hidrantilor trebuie sa functioneze cel putin 1h.



Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori va fi realizat cu corpuri de iluminat echipate local cu kituri de emergenta cu baterii cu autonomie de 1 ora cu durata de comutare intre 0,5s - 5s, alimentate cu energie electrica din tablourile electrice prevazute pentru spatiile respective.

Se vor prevedea hidranti de incendiu interiori echipati cu furtunuri plate conform STAS SR EN 671-2/2002 si teava de refulare universala pentru realizarea jetului compact cu diametrul duzei de 13 mm.

Instalatia de stingere cu hidranti interiori va fi de tip apa-apa.

Volumul de apa pentru instalatia cu hidranti de incendiu interiori va fi pastrat intr- un rezervor de apa pentru incendiu, amplasat in gospodaria de apa. Rezervorul va fi alimentat cu apa de la bransamentul de la reseaua publica si va fi echipat cu instalatie pentru semnalizarea optica si acustica a nivelului rezervei de incendiu, conform prevederilor art. 12.7 din Normativul P 118/2-2013.

Debitul si presiune necesare instalatiei de hidranti interiori se vor asigura de la gospodaria proprie pentru stingerea incendiilor, amplasata intr-o camera special amenajata.

Gospodaria de apa pentru incendiu se va amplasa intr-o camera tehnica avand pereti cu rezistenta la foc de cel putin REI 180 si plansee cu o rezistenta la foc de minimum REI 90, avand acces direct din exterior. Se asigura a doua sursa de alimentare cu energie electrica. Se asigura iluminat de siguranta pentru continuarea lucrului cu functionare cel putin 1h.

INSTALATIA DE STINGERE CU HIDRANTI EXTERIORI

Conform art. 6.1. (4) din P118-2/2013 completat cu Ordinul 6026-2018 litera e), nu este obligatorie dotarea cu instalatie de stingere cu hidranti exteriori.

GOSPODARIA DE APA PENTRU STINGERE INCENDIILOR CU HIDRANTI INTERIORI

Gospodaria de apa pentru stingerea incendiilor cu hidranti interiori va fi amplasata in camera tehnica sau intr-un spatiu special amenajat si va fi dotata cu urmatoarele echipamente:

-doua bazine pentru stocarea rezervei de apa pentru stingerea incendiilor, avand un volum util total de 2 mc;

-grup de pompare hidranti interiori, format dintr-o pompa activa si pompa pilot, avand urmatorii parametrii:

QPA: 8 mc/h; HPA: 45 mCA; (Pompa Activa) QPP: 2 mc/h; HPP: 55 mCA; (Pompa Pilot)

-1 x recipient de hidrofor pentru instalatia cu hidranti interiori, avand un volum de

100 l;



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS 392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICĂ A GRĂDINIȚEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF. MARINA – STRADA
MATEI BASARAB

-distribuitor de apă pentru instalația cu hidranți interiori din oțel zincat Dn100 mm;

-alte accesorii necesare;

Alimentarea cu apă a rezervorului se face cu ajutorul robinetelor cu plutitor.

Plutitorul mecanic are rolul de a închide admisia de apă când s-a atins nivelul maxim din rezervor. Se va automatiza funcționarea pompelor, astfel încât în momentul golirii rezervorului, senzorul de nivel va comanda oprirea pompelor. Se va asigura, de asemenea, iluminat pentru continuarea lucrului, precum și încălzire corespunzătoare evitării înghețării apei în conducte.

Rezerva intangibilă de incendiu pentru hidranți interiori se calculează astfel: $V_{hi} = (2,1 \text{ l/s} \times 10 \text{ min} \times 60 \text{ sec}) / 1000 = 1,26 \text{ mc}$.

Debitul necesar pentru refacerea rezervei de apă de hidranți interiori la timpul de refacere de 24 ore, conform tabel 12.1 din P118/2-2013 este:

$Q_{ref} = 2 \text{ mc} / 24 \text{ h} = 0,083 \text{ mc/h} = 0,023 \text{ l/s}$, debit asigurat de rețeaua publică.

MĂSURI DE SECURITATE A MUNCII ȘI DE APĂRARE ÎMPOTRIVA INCENDIILOR

Se va avea în vedere că în timpul montării instalațiilor să se mențină o curățenie a spațiului de lucru, eventualele resturi de materiale combustibile vor fi imediat îndepărtate pentru a preveni izbucnirea unor incendii. Personalul care efectuează montajul are obligația să predea locul de muncă curat, inclusiv spațiile folosite pe parcursul lucrărilor pentru depozitarea diferitelor materiale.

Executantul are obligația să asigure securitatea spațiului de lucru împotriva incendiilor și să doteze locurile de muncă cu mijloace de stins incendiu corespunzătoare normativelor în vigoare.

Personalul de execuție va fi instruit privind normele de pază contra incendiilor și măsurile ce trebuie luate în cazul izbucnirii unui incendiu.

La efectuarea probelor și recepționarea lucrărilor beneficiarul trebuie să verifice dacă toate măsurile de protecția muncii și de prevenire și stingerea incendiilor sunt în stare de funcționare.

La sudarea oxiacetilenică generatoarele de acetilena transportabile se vor instala în aer liber, în afara încăperii în care se sudează, ferite de razele solare sau surse de foc deschise.

Arzatoarele de sudură se vor controla înainte de începerea și terminarea lucrului pentru ca robinetele de oxigen și de acetilena să se închidă perfect.

La terminarea lucrului conducătorul compartimentului de lucru va verifica:



- oprirea tuturor masinilor si utilajelor
- curatarea locului de munca
- evacuarea deseurilor
- scoaterea de sub tensiune a tuturor aparatelor electrice portabile racordate cu cabluri flexibile.
- periodic si dupa terminarea lucrului se va cerceta cu atentie daca nu s-au creat focare de incendiu.

Personalul muncitor trebuie sa fie informat asupra riscurilor in caz de incendiu la locul de munca, sa cunoasca si sa respecte normele specifice de prevenire si stingerea incendiilor.

Pe parcursul executiei lucrarilor de montaj intreprinderea executanta are responsabilitatea asigurarii tuturor masurilor de protectie contra incendiilor.

- Instructajul tuturor muncitorilor din santier.
- Formarea unei echipe de pompieri civili cu instructajul executat conform normelor.
- Echiparea santierului cu mijloace de stingere a incendiului.
- Asigurarea unui post telefonic pentru anuntarea pompierilor militari in caz de incendiu.

INSTALAȚII TERMICE:

SURSA DE INCALZIRE/RACIRE

Necesarul de încălzire [calculat conf.SR1907/1,2], tinand seama de temperaturile interioare prevazute in SR 1907/2:2015 si de temperatura exterioara: - 15°C, va fi asigurat de doua pompe de caldura, de tip aer-apa, legate in bucla.

Unitatile interioare, care vor produce agentul termic de incalzire au o putere nominala de 16.5 kW, fiecare si vor fi amplasate la interior, intr-un spatiu tehnic dedicat.

In cadrul sistemului, s-a prevazut un vas tampon (buffer), cu volumul util de 1000 litri, pentru asigurarea debitului necesar de agent termic, pentru consumatorii pe care ii deserveste. Capacitatea vasului tampon, a fost calculata in baza intregului sistem de alimentare cu agent termic, ce deservesc unitatile consumatoare.

Pompa de caldura este capabila sa furnizeze si apa racita si are o sarcina de racire de 13.5 kW, fiecare.

Ca o solutie de rezerva, s-a prevazut o centrala termica, amplasata la interior, intr-un spatiu tehnic, formata dintr-un cazan mural pe combustibil gazos, cu functionare in regim de condensatie, cu



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS 92 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

arzator modulant si tiraj fortat, putere termica 35kW($\Delta T=50/30^{\circ}C$), respectiv 32.1kW($\Delta T=80/60^{\circ}C$), alimentare electrica 230V-1ph-50hz, prevazuta cu pompa de circulatie si kit de evacuare gaze arse $\varnothing 60/\varnothing 100$.

Kit-ul orizontal de tip ventuza, pentru evacuarea gazelor arse provenite de la cazan, trebuie sa fie realizat in materiale incombustibile A1(Co).

La montajul cazanului mural se vor respecta distantele de mentenanta recomandate in art. 3.8.4 din GP051-2000 (Ghid de proiectare, executie si exploatare a centralelor termice mici), si anume:

- Minimum 0.3 m deasupra cazanului
- 1.5 m de la pardoseala pana la partea inferioara a cazanului, tinand seama de necesitatile de exploatare
- Minimum 0.5 m in fata microcentralei
- Minimum 0.3 m fata de peretii laterali

Spatiul in care va fi amplasat cazanul mural, va fi prevazut cu suprafata vitrata de minimum 0,02m² la 1m³ de volum net de incapere (spatiul va fi echipat cu detector automat de gaze cu limita inferioara de sensibilitate 2% CH₄ in aer, care va actiona asupra robinetului de inchidere al conductei de alimentare cu gaze naturale al arzatoarelor) si grila permanent deschisa in partea superioara a peretelui exterior pentru ventilarea naturala a acestuia (25cm² pentru fiecare Nm³ de gaze naturale).

Geamurile incaperii in care se va utiliza gaz natural vor fi de tip termopan conform prevederilor art. 8.3 aliniatul 2 si 3 din Normele tehnice pentru proiectarea si executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale aprobate cu OANRDE nr. 5/2009.

Funcționarea în parametrii tehnici, de siguranță și economie a centralei termice este prevăzută a fi asigurată conform normativ I13/2015, cu aparate de măsură, contorizare și echipamente de automatizare care controlează în principal siguranța și economicitatea la arzătoare, temperaturile și presiunile prescrise, inclusiv protecția la depășirea acestora, reglarea temperaturilor agenților termici corelat cu temperatura exterioară și cu cererea de consum.

INSTALATII DE EVACUARE A NOXELOR

Pentru realizarea conditiilor de confort interioare din punct de vedere al normelor igienico-sanitare, grupurile sanitare se vor ventila mecanic. Evacuarea aerului viciat se va face cu ajutorul unor ventilatoare de evacuare, silentioase, cu temporizator si clapeta de sens, montate in dreptul fiecarei cabine. Aerul viciat este preluat din incapere si evacuat, prin ghenă verticala pe terasa cladirii. Usile de la grupurile sanitare se vor monta cu un luft de 15 mm pentru compensarea aerului viciat evacuat.



Coloanele aferente grupurilor sanitare vor fi prevazute cu piesa terminala cu protectie anti-pasari anti-intemperii.

▣ INSTALATII DE CLIMATIZARE CU VENTILOCONVECTOARE

Conditii de temperatura exterioara:

- Vara: +35 C, HR 35%, in conformitate cu SR 6648/2014

- Iarna: -15 C, HR 80%, in conformitate cu I5/2010

Conditii de temperatura interioara:

- Vara: +22 ± 1.0oC, HR -%

- Iarna: +24 ± 1.0oC, HR -%

Pentru salile de clasa si pentru birou, s-au prevazut ventiloconvectoare in sistem 4

Umiditatea relativa este controlata natural. Consideram nivelul de umiditate minima

de 30% in perioada de iarna si 50% in perioada de vara, in conformitate cu I5/2010 „Normativ pentru proiectarea, executarea si exploatarea instalatiilor de ventilare si climatizare”

Acestea vor fi de tip necarcasat, racordabile la tubulatura, montate in plafonul fals. Cu ajutorul acestor echipamente, se va realiza temperatura interioara de confort, atat iarna (functionare in modul incalzire), cat si vara (functionare in modul racire).

La ventiloconvectoare se va monta plenum de recirculare, dar si plenum de refulare, izolate termic si fonic.

Ventiloconvectoarele vor fi selectate pentru turatia medie a ventilatorului.

Acestea au rolul de a asigura conditiile de microclimat corespunzatoare pe toata durata anului.

Capacitatea de incalzire/racire a unitatilor interioare, a fost aleasa astfel incat sa se realizeze o distributie uniforma a aerului tratat. Aerul tratat va fi introdus cu ajutorul unor grile de tip anemostat, montate in plafonul fals, iar recircularea aerului se realizeaza cu acelasi tip de grile. Sistemul functioneaza in recirculare 100%.

Legatura dintre grile si unitatile interioare se face cu tubulatura flexibila izolata termic si fonic conectata la plenumul montat pe unitate.



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AA5392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF. MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

Aerul din incaperi este aspirat de ventilatorul unitatii interioare prin intermediul unor grile de recirculare montate in plafonul fals, racordate cu plenum la aspiratia unitatii pe care de asemenea s-a montat un plenum.

Alimentarea cu agent termic de incalzire si racire pentru toate echipamentele se va face cu teava din otel, izolata termic cu elastomer, in functie de diametru.

Tevile vor fi izolate pentru prevenirea formarii condensului si a pierderii de energie termica. Distributia conductelor se va face in plan orizontal, in plafonul fals.

Conductele vor fi fixate cu coliere cu manson de cauciuc si tije filetate. Trecerea prin pereti rezistenti la foc va fi etansata cu material rezistente la foc. Conductele de distributie vor avea panta 0.03% de la sursa catre echipamente pentru o buna aerisire.

Pe fiecare racord, este prevazuta o vana motorizata, pentru permiterea schimbarii regimului de functionare, precum si reglatoare automate de debit, pe tur, pentru echilibrare hidraulica.

Pierderea de sarcina maxima folosita in calculul retelei va fi de 100 Pa/m la incalzire si 150 Pa/m la instalatiile cu apa racita.

INSTALATIA DE AER PROASPAT

Pentru realizarea conditiilor de confort interioare din punct de vedere al normelor igienico-sanitare s-a proiectat o instalatie de aer proaspăt cu recuperatoare de căldura care sa asigure aerul proaspăt necesar ocupanților si evacuarea mecanica a aerului viciat. Se va asigura debitul de aer proaspăt necesar in spatiile cu ocupare (sali de clasa, birou).

Pe racordul prizei de aer, se va prevedea cate o baterie de preîncălzire electrica. Aceasta va preîncălzi aerul de la -15°C pana la $+10^{\circ}\text{C}$, in vederea protejării schimbătorului de căldura.

Aerul proaspăt tratat de fiecare recuperator de caldura, este introdus in spatiul deservit, printr-o serie de grile, prevazute cu plenum izolat termic si fonic si registru de reglaj aerulic.

INSTALATII DE INCALZIRE CU RADIATOARE AGENT TERMIC

Confortul termic, pe perioada de iarna, va fi asigurat prin montarea unor instalatii de incalzire cu radiatoare aluminiu si robineti termostatati, cu montaj pe perete, in interiorul spatiilor (sali de clasa, zona administrativa).

Distanțele între radiatoare, perete și pardoseală vor fi în conformitate cu STAS 1797/82. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 4,5 bar și se va realiza cu ajutorul consolelor și susținătoarelor de perete.



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGII SF. MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

RECEPTIA LUCRARILOR

Pe parcursul executarii lucrarilor, verificarile se vor efectua de catre conducatorul tehnic al lucrarii, asistat de responsabilul tehnic la lucrarilor din partea beneficiarului.

Pentru instalatiile care se mascheaza, verificarea calitatii se efectueaza conform instructiunilor de lucrari ascunse .

Verificarile efectuate vor fi cele stabilite de Normativele C56/85 si Ordinul ISCC nr.1/1/5/1992

CONSIDERATII FINALE

In proiect au fost prevazute echipamente corespunzatoare din punct de vedere functional si al gabaritelor, avand in vedere spatiile disponibile. Documentatia din proiect se va studia cu atentie inainte de incepere executiei. Orice modificare se va face cu acordul scris al proiectantului.

În urma realizării lucrărilor descrise mai sus, nu se vor modifica indicatorii urbanistici aferenți investiției. Lucrările propuse au ca scop reabilitarea termica a clădirii.

De asemenea după finalizarea lucrărilor vor fi asigurate cerințele de calitate obligatorii conform legislației în vigoare:

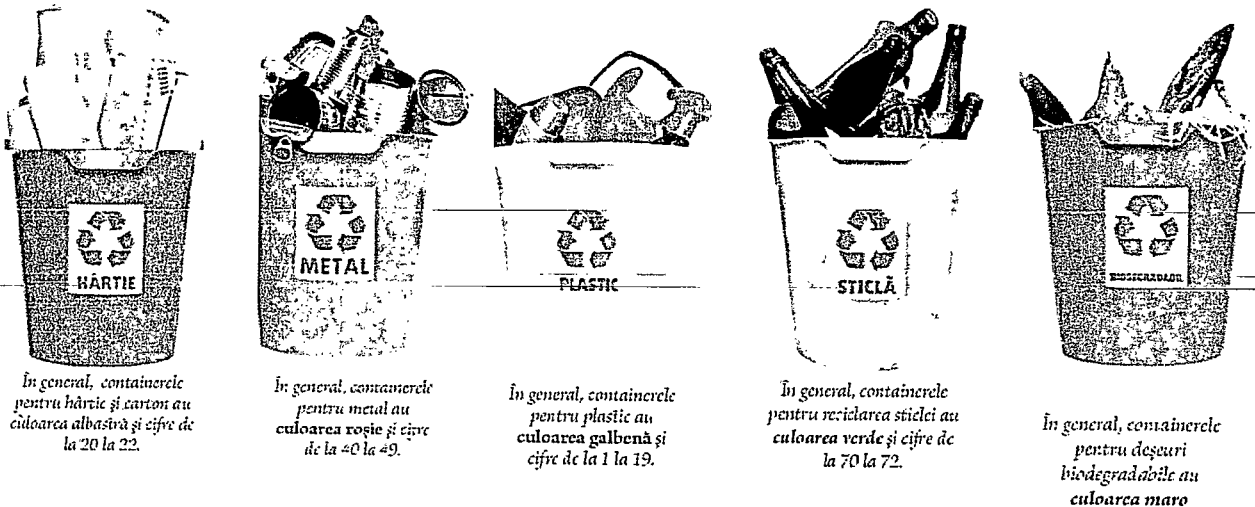
- rezistență mecanică și stabilitate
- securitate la incendiu
- igiena, sănătate și mediu înconjurător
- siguranță și accesibilitate în exploatare
- protecție împotriva zgomotului
- economie de energie
- utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Masuri de colectare selectiva a deșeurilor

Conform legii nr. 211/2011 privind regimul deșeurilor pentru obiectivul propus se va asigura colectarea separata a cel puțin următoarelor deșeuri: hârtie carton/ metal si plastic/ sticla/ biodegradabil. In afara acestor deșeuri vor fi preluate de către firme autorizate, din puncte special amenajate in interiorul obiectivului.



Conform ordinului 1121/5.01.2006 colectarea deșeurilor menajere va fi realizată prin containere diferențiate conform legii în vigoare, containere ce vor fi diferențiate vizual prin culori



Figură 1

culori:

Plasarea acestora se va face în funcție de zona de generare a acestora, dar mai ales în zonele de grupuri sanitare. Pubelele/coșuri de gunoi vor fi amplasate în locuri vizibile și accesibile, preferabil pe culoarele de circulație.

Containerele amplasate în exterior se vor utiliza și pentru depunerea deșeurilor preluate din mini pubelele/coșurile de gunoi din interiorul clădirii.

Golirea pubelelor va fi făcută de persoane ce asigură curățenia, pe fluxuri diferite pentru fiecare material, în saci de colectare diferiți.

Predarea deșeurilor colectate selectiv se va face în baza unui contract către un operator autorizat, care conform autorizației de mediu poate desfășura activități de colectare și/sau valorificare deșeurilor.

Măsurile de organizare de șantier

Pentru crearea condițiilor de desfășurare a activităților de construcții/montaj, din punct de vedere tehnologic și organizatoric se impun lucrări de organizare de șantier.

Lucrările de construcții și instalații aferente organizării de șantier constau în:

- Asigurarea circulației prin crearea de cai de acces, de platforme pentru depozitare materiale, macara și de platforma spălare roți;
- Împrejmuirea șantierului;



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

MA-92/07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SI MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

- Construcții provizorii (tip container) pentru birou, vestiare, depozitare materiale mărunte și scule, paza, toalete ecologice;
- Pichet PSI;
- Rețea de iluminat și forță.

Clădirea va corespunde la cerințele fundamentale. La etapele ulterioare de proiectare se vor elabora proiecte detaliate pentru fiecare specialitate cu respectarea normelor și normativelor în vigoare, pentru fiecare exigență în parte. Se vor face precizări detaliate atât în piesele scrise (memorii tehnice, caiete de sarcini, liste de cantități, fișe tehnice, etc), cât și în piesele desenate (planuri, secțiuni, fațade, scheme, detalii, etc).

La finalizarea investiției se vor executa lucrări de desființare a organizării de șantier prin care terenul ocupat de organizarea de șantier să fie adus la starea inițială.

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Varianta de reabilitare eficientă economic și tehnic este cumulul soluțiilor S1+S2+S3+S4 respectiv Pachetul P2: Este pachetul optim din punct de vedere al investiției, deoarece ameliorează în procent foarte mare transferul termic prin anvelopa clădirii și conduce la creșterea performanțelor termice

Pe baza economiilor de energie calculate și a costurilor de investiție aferente fiecărei soluții și a pachetului de soluții propus spre aplicare (PS1 și PS 2) aferente (S1+S2+S3+S4) au rezultat indicatorii de eficiență economică și energetică preconizați a se obține în urma aplicării soluțiilor 1,2,3,4, sintetizați în tabelele următoare:



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 392 / 07.02.2023

Obiectiv: RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT SI MARINA - STRADA MATEI BASARAB

	factor de conversi e in energie primara	Consum specific de energie finala(din certificatul de performanta energetica) [kWh/mp/an]				Consum total anual specific de energie finala	Consum total anual specific de energie primara	Indice de emisi echivalent CO2	Consum total anual de energie finala primara
		incalzire	acm	climatizar	iluminat	[kWh/mp]	[kWh/mp]	[kWh/mp]	[kWh/mp/an]
surse fosile	1.08	68.40	4.30						
energie racire	2.62			10.40					
electricitate SEN	2.62				13.18				
energie finala					96.30		18.12		
energie primara		73.87	4.64	27.25	34.52	140.29	18.12		37.92

Energie finala/primara-dupa implementarea masurilor/ pachetelor de masuri

	factor de conversi e in energie primara	Consum specific de energie finala(din certificatul de performanta energetica) [kWh/mp/an]				Consum total anual specific de energie finala	Consum total anual specific de energie primara	Indice de emisi echivalent CO2	Consum total anual de energie finala primara
		incalzire	acm	climatizar	iluminat	[kWh/mp]	[kWh/mp]	[kWh/mp]	[kWh/mp/an]
surse fosile	1.08	58.21	5.03						
energie racire	2.62			2.11					
electricitate SEN	2.62				4.12				
energie finala					69.47		18.12		
energie primara		62.87	5.43	5.53	10.79	84.62	18.12		22.87
energie finala utilizand surse regenerabile de energie(panouri solare ACM+fotovoltaice)			21.03	8.16	18.33	47.52	47.52		12.84
totala energie primara (surse regenerabile si fosile)						116.99	132.14		35.71
% utilizare surse regenerabile dintotalul consum energie primara dupa implementare masuri									35.96%

Pachetul 2 cuprinde solutiile S, S2, S3, S4, interventiile de crestere a eficientei energetice propuse pentru cladire conduc la o reducere a consumului anual specific de energie finala pentru incalzire 65.43% fata de consumul anual specific de energie pentru incalzire inainte de renovarea cladirii.

Interviile de crestere a eficientei energetice propuse pentru cladire conduc la reduceri ale consumului de energie primara de 50.94% si reduceri ale emisiilor de CO2, de 53.03%



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

1145/2021/07.07.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF. MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

Indicatori de realizare proiect				
Indicator	Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului	Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului	Reducere	
			Valoare	%
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	181.85	62.87	118.98	65.43
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	269.37	132.14	137.23	50.94
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	269.37	84.62	184.75	68.59
Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0	47.52	47.52	100.00
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	38.57	18.12	20.45	53.03

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Durata de execuție a lucrărilor inclusiv asistența tehnică din partea dirigintelui de șantier se estimează la 18 luni, fapt ce reiese din graficul anexat. Durata de execuție a proiectului este estimată la 18 luni.

NR. CRT.	ACTIVITATI	Luna																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	Proiectare faza DALI si Documentatie Tehnica, inclusiv studii suport si verificarea proiectului	█	█																
2	Obtinere avize, acorduri, aprobarea finantarii		█	█															
3	Organizarea procedurilor de achizitie publica - lucrari si dirigentie de santier				█														
4	Organizarea de santier				█														
5	Lucrari pentru investitia de baza									█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
6	Desfiintarea santierului si receptia la terminarea lucrarilor																		█

5.4. Costurile estimative ale investiției:



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr. AA1392/07.02.2023

Obiectiv: RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT SF. MARINA - STRADA MATEI BASARAB

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

Beneficiar: Primaria Municipiului Campulung
 Executant: Acant Arhi-form Support SRL
 Proiectant: Acant Arhi-form Support SRL
 Obiectivul: Renovare energetica moderata a cladirilor publice Autoritati Locale - Gradinita SF Marina, Str. Matei Basarab, nr 57, FAZA DALI



DEVIZ GENERAL
 privind cheltuielile necesare realizarii

Nr.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		
		Lei	TVA	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie				
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	3,500.00	665.00	4,165.00
3.1.1	Studii de teren	3,500.00	665.00	4,165.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2,000.00	380.00	2,380.00
3.3	Expertizarea tehnica	4,500.00	855.00	5,355.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	65,000.00	12,350.00	77,350.00
3.5.1	Tema 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/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	16,450.00	3,125.50	19,575.50
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	3,000.00	570.00	3,570.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2,000.00	380.00	2,380.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	43,550.00	8,274.50	51,824.50
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00

Investitie - DEVIZ GENERAL

Pagina 1 din 3

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS 392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SI MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	14,781.83	2,808.55	17,590.38
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	5,543.19	1,053.21	6,596.39
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	3,695.46	702.14	4,397.59
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	1,847.73	351.07	2,198.80
3.8.2	Dirigentie de santier	9,238.64	1,755.34	10,993.99
TOTAL CAPITOL 3		89,781.83	17,058.55	106,840.38

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza.				
4.1	Constructii si instalatii	1,827,553.73	347,235.21	2,174,788.94
4.1.1	01 Reabilitare Termica	1,388,739.44	263,860.49	1,652,599.94
	3 Suprastructura	747,630.23	142,049.74	889,679.97
	2 Infrastructura	104,783.28	19,908.82	124,692.11
	1 Lucrari de pregatire	536,325.93	101,901.93	638,227.86
4.1.2	02 Instalatii	438,814.28	83,374.71	522,189.00
	01 Instalatii	438,814.28	83,374.71	522,189.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		1,827,553.73	347,235.21	2,174,788.94

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	20,175.07	3,833.26	24,008.33
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	20,175.07	3,833.26	24,008.33
5.1.1.1	03 ORGANIZARE DE SANTIER	20,175.07	3,833.26	24,008.33
	01 Organizare de santier	20,175.07	3,833.26	24,008.33
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	23,325.02	0.00	23,325.02
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	9,238.64	0.00	9,238.64
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1,847.73	0.00	1,847.73
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	9,238.64	0.00	9,238.64

Investitie - DEVIZ GENERAL

Pagina 2 din 3

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS 392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF. MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	3,000.00	0.00	3,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		43,500.08	3,833.26	47,333.35

CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste:				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00


TOTAL Renovare energetica moderata a cladirilor publice Autoritati Locale - Gradinita SF Marina, Str. Matei Basarab, nr 57, FAZA DALI	1,960,835.64	368,127.02	2,328,962.66
TOTAL Constructii+Montaj	1,847,728.79	351,068.47	2,198,797.27

Sef proiect

Administrator

Investitie - DEVIZ GENERAL

Pagina 3 din 3

Formular generat cu programul  eDevize (www.eDevize.ro)



- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

În faza de realizare a investiției se vor crea aproximativ 15 locuri de muncă.

În faza de operare se vor păstra locurile de muncă existente 5 persoane în acest moment în grădiniță.

Costuri de întreținere, tarife și capacitatea de plată a consumatorilor Investiția nu va genera venituri financiare.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

Impactul social este benefic și pentru comunitatea locală, oferind posibilitatea de a relaționa cu GRADINITA în condiții normale.

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.

Se vor lua măsuri pentru diminuarea impactului asupra mediului pe timpul executării lucrărilor:

lucrările se vor organiza conform proiectului și se vor face lucrări de închidere a zonei de lucru pe măsura realizării sarcinilor tehnologice;

depozitarea materialelor de construcții se vor face astfel încât să nu blocheze căile de acces (carosabil, trotuare, drumuri laterale);

depozitele de materiale (agregate minerale, conducte și alte tipuri de materiale de construcții) vor fi închise sau descoperite, astfel neexistând pericolul de împrăștiere în atmosferă și depuneri pe sol, infiltrarea acestora în apele subterane prin intermediul apelor pluviale fiind exclusă;

realizarea optimizării traseului utilajelor care transportă materialele de construcție;

se vor lua măsuri necesare pentru evitarea pierderilor de materiale în timpul transportării;

deșeurile rezultate în timpul execuției se vor depozita temporar într-un spațiu destinat acestui scop, în interiorul amplasamentului și apoi se vor transporta la un depozit ecologic de deșeuri;

se vor lua măsuri pentru diminuarea și înlăturarea riscurilor unor avarii cu efect asupra stării de sănătate a populației și a altor obiective din zonă;

după finalizarea lucrărilor de execuție se vor lua măsuri pentru redarea în folosință a terenului pe care a fost organizarea de șantier. În cazul în care se constată o degradare a acestuia vor fi aplicate măsuri de reconstrucție ecologică. Zonele în care se vor depozita materialele provenite din excavații vor fi amenajate la terminarea lucrărilor

pe toată durata execuției și în timpul exploatării sistemului de alimentare cu apă se vor respecta următoarele prevederi:

OUG 195/2005 privind protecția mediului;

HG 856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor;

Legea 458/2002 privind calitatea apei destinate consumului uman;



HG 1374/200 și Legea 122/2002 pentru aprobarea OG 48/1999 privind transportul rutier al mărfurilor periculoase.

Investiția propusă este în concordanță cu următoarele directive ale UE:

Directiva nr 175/440/EEC privind calitatea cerută apelor de suprafață destinată privării de apă potabilă;

Directiva nr. 98/83/EC privind calitatea apei destinată consumului uman

Protecția calității aerului

Lucrările desfășurate în perioada de execuție a lucrărilor de reabilitare a clădirii și extinderea acesteia pot avea un impact notabil asupra calității aerului din zonele de lucru și din zonele adiacente acestora. Emisiile de praf, care apar în perioada de execuție a lucrărilor de construcție, sunt asociate lucrărilor de manipulare și punere în operă a materialelor de construcție, precum și altor lucrări specifice de construcție. Degajările de praf în atmosferă variază adesea substanțial de la o zi la alta, depinzând de nivelul activității, de specificul operațiilor și de condițiile meteorologice. Natura temporară a lucrărilor de construcție, specificul diferitelor faze de execuție, diferențiază net emisiile specifice acestor lucrări de alte surse neregulate de praf, atât în ceea ce privește estimarea, cât și controlul emisiilor.

Lucrările implică o serie de operații diferite, fiecare având propriile durate și potențial de generare a prafului. Cu alte cuvinte, în timpul lucrărilor de construcție, emisiile au o perioadă bine definită de existență (perioadă de execuție), dar pot varia substanțial ca intensitate, natură și localizare de la o fază la alta a procesului de construcție.

În timpul exploatarei, obiectivul propus pentru executare nu prezintă niciun impact asupra aerului.

Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor

Procesele tehnologice de execuție a obiectivului implică folosirea unor grupuri de utilaje cu funcții adecvate. Fiecare utilaj în lucru reprezintă o sursă de zgomot. Toate instalațiile și utilajele folosite sunt omologate conform normelor în vigoare, asigurând în acest fel încadrarea în normele europene privind zgomotul.

Pentru o prezentare 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.

Fiecare din cele trei niveluri de observare îi corespund caracteristici proprii. Nivelul de zgomot produs de utilaje se încadrează între 60-80 ndB și este de joasă frecvență, ceea ce nu crează un nivel de zgomot, care să depășească limitele prevăzute prin STAS 10009/1988.

A doua sursă principală de zgomot și vibrații în șantier este reprezentată de circulația mijloacelor de transport. Pentru transportul materialelor (pământ, balast, prefabricate, beton, asfalt, etc.) se folosesc basculante/autovehicule grele. Pentru evaluarea valorilor traficului de șantier, s-a apreciat capacitatea medie de transport a vehiculelor de 10 tone.

În timpul exploatarei nu au fost identificate surse de zgomot.

Protecția împotriva radiațiilor

Nu sunt surse de radiații.

Protecția solului și subsolului



Nu sunt poluanți pentru sol și subsol.

Protecția ecosistemelor terestre și acvatic

Nu se periclitează ecosistemele terestre și acvatic

Gospodărirea deșeurilor

Deșeurile produse în timpul execuției se gestionează de către antreprenorul lucrărilor, deșeurile fiind colectate organizat și evacuate prin contract cu firma specializată. Gospodărirea substanțelor toxice și periculoase

Nu este cazul.

Lucrări de reconstrucție ecologică

În urma prezentei investiții nu sunt necesare lucrări de reconstrucție ecologică.

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

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

Conform Eurocod-ului SR EN 1990-2004, Bazele proiectării, durata de viață pentru investiția prezentată este de 25-30 de ani. Se poate considera o perioadă de referință de 25 ani inclusiv perioada de implementare a proiectului.

Potrivit prevederilor HG 907/ 2016, Anexa 4, pentru obiectivele/proiectele mici de investiții (ale căror valoare totală estimată nu depășește pragul peste care documentațiile tehnico-economice se aprobă prin hotărâre a Guvernului) se urmărește un conținut-cadru simplificat al SF/DALI (Anexa 3.1 a HG 907), care exclude obligativitatea identificării, analizării și comparării a minim două scenarii/opțiuni/alternative tehnico-economice posibile pentru realizarea obiectivului nou/mixt de investiții.

Astfel, în cazul obiectivelor mici de investiții, proiectantul, în cadrul SF/DALI, analizează, fundamentează și propune un/o singur(ă) scenariu/opțiune/alternativă tehnico-economic(ă) pentru realizarea obiectivului de investiții. De asemenea, pentru proiectele mici de investiții nu vor fi necesare: prezentarea impactului social și cultural, estimările privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției, analiza cererii de bunuri și servicii, analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică, analiza cost-eficacitate, indicarea capacității manageriale și instituționale obținute prin implementarea investiției.

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

Necesitatea lucrărilor propuse prin investiția analizată, este dată de nevoia de a se asigura desfășurarea activității școlii în continuare, în condiții optime. Având în vedere concluziile expertizei tehnice, nerealizarea acestor lucrări poate afecta desfășurarea activităților didactice total sau parțial.

Dimensionarea investiției a fost bazată pe recomandările expertizei tehnice. Astfel, în urma analizei mai multor opțiuni tehnice a fost selectată varianta care asigură realizarea obiectivelor propuse la costuri minime.



c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Indicatorii de performanță financiară a proiectului Indicatorii utilizați pentru analiza financiară sunt:

- Valoarea Actualizată Netă Financiară a proiectului;
- Rata Internă de Rentabilitate Financiară a proiectului;
- Raportul Beneficiu - Cost;
- Fluxul de Numerar Cumulat;
- Sustenabilitatea financiară.

— Durata de viață și valoarea reziduală

Conform HG 2139/2004 de aprobare a Catalogului privind clasificarea mijloacelor fixe utilizate în economie și duratele normale de funcționare ale acestora, care corespund cu duratele de amortizare în ani, aferente regimului de amortizare liniar, Publicat în Monitorul Oficial, Partea I nr. 46 din 13/01/2005, intrat în vigoare în 13/01/2005, durata de viață a construcțiilor pentru învățământ, știință, cultură și artă, ocrotirea sănătății, asistență socială, cultură fizică și agrement este de 40-60 de ani. Astfel, considerând o durată de viață maximă de 60 de ani, rezultă ca la finalul perioadei de referință de 15 ani, valoarea reziduală este 75% din valoarea investiției.

Costuri de întreținere, tarife și capacitatea de plată a consumatorilor Investiția nu va genera venituri financiare.

Singurele încasări vor fi sub forma de alocații de la bugetul local, acestea acoperind cheltuielile de funcționare ale obiectivului.

Cheltuieli anuale de întreținere și operare au fost considerate identice cu varianta fără proiect, neexistând economii datorate reabilitării.

Calcularea indicatorilor de performanță financiară Incasări din Exploatare

Așa cum s-a menționat, acest proiect reprezintă o investiție de utilitate publică și nu este generator de venituri. Ca atare, veniturile din exploatare sunt constituite din resurse de la bugetul de stat.

d) Analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Este obligatorie doar în cazul investițiilor publice majore - investiție publică majoră: investiția publică al cărei cost total depășește echivalentul a 25 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în domeniul protecției mediului sau echivalentul a 50 milioane euro, în cazul investițiilor promovate în alte domenii.

Pentru cele mai multe proiecte publice de investiții în infrastructură, analiza financiară nu are rezultate pozitive, deoarece pentru serviciile prestate nu se percepe taxa. Importante pentru executia lucrării sunt beneficiile sociale și de mediu, justificând astfel finanțarea proiectului.

Având în vedere amplitudinea impactului economic și social scontat al proiectelor de infrastructură, rezultatele obținute prin intermediul analizei financiare sunt semnificative doar în măsura în care sunt completate și susținute de rezultatele analizei economice, care este în măsura să



evalueze contributia proiectului la bunastarea economica si sociala a municipiului Câmpulung. Indicatorii rezultati in analiza financiara denota faptul ca proiectul nu prezinta profitabilitate financiara, finantarea acestuia nu se poate realiza prin metodele clasice precum imprumutul bancar, ci numai prin finantari din fonduri publice sau fonduri europene.

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

Managementul riscurilor presupune urmatoarele etape:

1. Conceperea planului de management al riscurilor

2. Identificarea riscurilor

3. Analiza calitativa a riscurilor

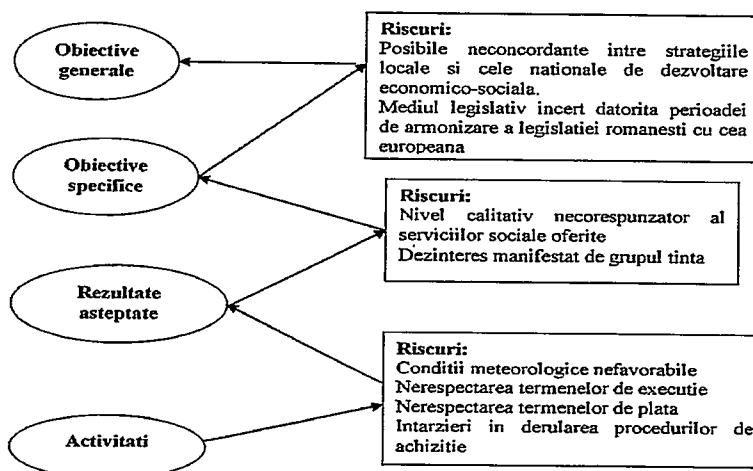
4. Elaborarea planului de masuri pentru contracararea/ evitarea riscurilor

5. Monitorizarea riscurilor identificate si identificarea unor noi amenintari

1. *Conceperea planului de management al riscurilor* presupune in primul rand cunoasterea caracteristicilor esentiale ce definesc riscurile iar, in al doilea rand, cunoasterea tuturor celor implicate in derularea proiectului si masura in care ei pot participa la procesul de identificare si contracarare a riscurilor.

2. Identificarea riscurilor

Riscurile proiectului au fost identificate pornind de la analiza cauzelor aplicata asupra matricei cadrului logic al proiectului.



Nivelul 1

Riscurile care pot apărea la implementarea activităților planificate sunt:



- Condițiile meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de instalații;

- Acest risc este un risc comun tuturor proiectelor de investiții. Schimbările climatice din ultimii ani au condus la apariția unor dificultăți în aprecierea unui grafic/termen de execuție realist al lucrărilor.

- Nerespectarea graficului de realizare a activităților investitoriale și neincadrarea în cuantumul financiar aprobat.

- Întârzierile în realizarea activităților de intervenție se datorează în principal unei slabe organizări a acestei activități precum și a unei slabe colaborări între constructor și beneficiarul investiției.

- Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut;

- Practica a demonstrat că există unele decalaje între termenele contractuale referitoare la efectuarea plăților și termenele reale ale efectuării acestora. Având în vedere că noile proceduri de plată prevăd sistemul de decontare în efectuarea plăților, apreciem că potențialele deviații de la calendarul plăților poate avea efecte grave asupra solvabilității beneficiarului;

- Întârzieri în realizarea procedurilor de achiziție și în încheierea contractelor de furnizare sau lucrări.

Aceste riscuri pot apărea datorită unor factori externi și în mare măsură necontrolabili. Aceste condiții externe pot fi determinate de lipsa de interes a furnizorilor specializați pentru tipul de acțiuni licitate, refuzul acestora de a accepta condițiile financiare impuse de procedurile de licitație, sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot duce la reluarea unor licitații și depășirea perioadei de contractare estimate.

Nivelul 2

Un risc important în îndeplinirea indicatorilor și rezultatelor proiectului îl constituie nivelul calitativ al serviciilor acordate.

Nivelul 3

Riscurile abordate la acest nivel sunt:

- Posibile neconcordanțe între politicile regionale și cele naționale în ceea ce privește aspectele sociale ale dezvoltării localității. Acest risc are implicații la nivelul obiectivului general al proiectului și poate apărea ca urmare a unei comunicări defectuoase între partenerii locali și factorii de decizie de la nivel central.



- Mediul legislativ incert ca urmare a incercarii de armonizare a legislatiei nationale cu cea europeana.

Practica implementarii proiectelor arata ca schimbarile efectuate la nivel legislativ, fie ca acestea au legatura directa sau indirecta cu aria de aplicare a proiectului, au un impact considerabil asupra gradului de realizare a indicatorilor de performanta.

3. Analiza calitativa a riscurilor

Aceasta etapa este utila in determinarea prioritatilor in alocarea resurselor pentru controlul si finantarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de masurare a importantei riscurilor precum si aplicarea lor pentru riscurile identificate.

In aceasta etapa este esentiala utilizarea matricei de evaluare a riscurilor, in functie de probabilitatea de aparitie si impactul produs.

Impact/Probabilitate de aparitie	Scazuta	Medie	Ridicata
Scazut	Posibile neconcordanțe între politicile regionale și cele naționale în ceea ce privește aspectele sociale ale dezvoltării Localității - Mediul legislativ incert ca urmare a încercării de armonizare a legislației naționale cu cea europeană.	Nerespectarea termenelor de plată conform calendarului prevăzut	
Mediu		Condițiile meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Nerespectarea graficului de realizare a activităților investitoriale Neincadrarea în cuantumul financiar aprobat. Întârzieri în realizarea procedurilor de achiziție și în încheierea contractelor de furnizare sau lucrări.



Ridicat		Nivelul calitativ necorespunzator al serviciilor sociale furnizate	
---------	--	---	--

4. Elaborarea unui plan de masuri

Tehnicile de control a riscurilor recunoscute in literatura de specialitate se impart in urmatoarele categorii:

- Evitarea riscului - implica schimbari ale planului de management cu scopul de a elimina aparitia riscului

- Transferul riscului - impartirea impactului negativ al riscului cu o terta parte (contracte de asigurare, garantii)

- Reducerea riscului - tehnici care reduc probabilitatea de aparitie si/sau impactul negativ al riscului
- Planurile de contingenta - planurile de rezerva care vor fi puse in aplicare in momentul aparitiei riscului.

Planul de raspuns la riscuri se face pentru acele riscuri a caror probabilitate de aparitie este medie sau ridicata si au un impact mediu sau ridicat asupra proiectului.

Nr. crt.	Risc	Tehnici de control	Măsuri de management
1	Condițiile meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	Reducerea riscului	În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă o planificare riguroasă a activităților și o esalonare a acestora având în vedere că expunerea la condițiile meteorologice este maximă. Respectarea cu strictețe a graficului de activități.
2	Nerespectarea graficului de realizare a activităților investitoriale și neincadrarea în cuantumul financiar aprobat	Evitarea riscului/Reducerea riscului	Pentru evitarea acestui risc este necesar ca în perioada de elaborare a documentației tehnice să se elaboreze graficul Gantt al proiectului ținând cont de toate „restricțiile” impuse de activitatea investitională. De asemenea se impune monitorizarea tehnică atentă a fiecărei etape de implementare.
3	Întârzieri în realizarea procedurilor de achiziție și în încheierea contractelor de furnizare sau lucrări.	Evitarea riscului	Elaborarea fișelor achiziției se va realiza de către o persoană specializată, astfel încât să fie exprimate corect toate caracteristicile tehnice ale echipamentelor. Se va monitoriza în



			permanenta incadrarea in termenele prevazute in graficul de activitati.
4	Nivelul calitativ necorespunzator al serviciilor furnizate	Evitarea riscului	Acest risc poate fi evitat printr-o colaborare/ cooperare intre beneficiarii directi si infirecti ai investitiei. Respectarea graficelor de intretinere a echipamentelor. Angajarea de personal competent.

6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

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

Avantajele scenariului recomandat Varianta 1

- Costuri reduse ale investitiei
- Costuri operative scazute
- Timp de executie redus fata Varianta 2

Varianta 2

- Costuri ridicate ale investitiei
- Costuri operative ridicate
- Timp de executie mare

Alegerea Variantei 1 a fost facuta datorita economiilor financiare la faza de implementare a proiectului, solutia propusa imbunatatind substantial nivelul cheluielilor de exploatare generate de constructie. De asemenea solutia propusa asigura un termen mult mai scurt de dare in folosinta a gradinitei. Solutia aleasa distinge prin:

- Utilizarea unor sisteme / surse regenerabile de energie;
- Valoare redusa a investitiei
- Costuri operative scazute
- Timp de executie redus

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



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS-392/07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SI MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

Fiecare din variantele alternative propuse au fost evaluate comparativ tinand cont de parametrii sociali si de mediu, tehnici si financiari.

Soluția aleasă (Scenariul 1)

Avantajele scenariului recomandat:

Fata de Scenariul nr. 2 care prevede consolidarea imobilului cu fundatii continue din beton armat, suprastructura cadre din beton armat, solutiile propuse sunt similare. In concordanta cu specificatiile Expertizei Tehnice, la momentul prezent nefiind necesara consolidarea cladirii.

Astfel, scenariul recomandat este mai avantajos atat din punct de vedere al finalizarii investitiei cat si din punct de vedere financiar.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

Valoarea totală (investiție), inclusiv TVA = 2,328,962.66, din care (C+M) = 2,198,797.27 lei

Nr. crt.	Valoare fără	TVA	Valoare cu
	TVA		TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	1,960,835.64	368,127.02	2,328,962.66
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	1,847,728.79	351,068.47	2,198,797.27

- durata de realizare: 18 luni

-capacități (în unități fizice și valorice); Ac = 430 m², Ad = 610 m²; (CORP GRADINITA REABILITARE)

-alți indicatori specifici domeniului de activitate în care este realizată investiția, după caz.
Nu este cazul.

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;

- încadrarea clădirii într-o clasă de eficiență energetică superioară, astfel:
- Actual: F
- După reabilitare: B

Reducerea emisiilor de carbon, astfel:



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS-392 / 07.02.2023

Obiectiv: RENOVAREA ENERGETICĂ A GRĂDINIȚEI CU
PROGRAM PRELUNGIT ȘI MARINĂ – STRADA
MATEI BASARAB

- Actual: 22.47 kg/ m2 an
- După reabilitare: 10.74 kg/m2 an
- Reducerea consumului total de energie, astfel:
- Actual: 0 kWh/an
- După reabilitare: 34495,75 kWh/an

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

- Crearea de locuri de munca pentru populație în perioada de implementare a proiectului;
- Creșterea gradului de confort;
- Creșterea calitatii vietii populației Municipiului Câmpulung și a populației din împrejurimi;
- Crearea unei imagini favorabile a regiunii.

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

Durata pe parcursul căreia va fi implementată investiția în conformitate cu lucrările de intervenție din scenariul recomandat – Scenariul 1 soluție minimală este de 18 luni (grafic cap 5.3)

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

Prin proiect se impune respectarea cerințelor de calitate conform normelor în vigoare pentru:

Cerinta «A» REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE;

Cerinta «B» SECURITATE LA INCENDIU;

Cerinta «C» IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR;

Cerinta «D» SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE;

Cerinta «E» PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI;

Cerinta «F» ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ;

Cerinta «G» UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE.

CERINTA A: REZISTENȚĂ MECANICĂ ȘI STABILITATE

Din cauza faptului că structura clădirii a fost proiectată și executată înaintea apariției unor reglementări tehnice de proiectare seismică, doar pentru încărcări gravitaționale, fără un sistem structural clar definit pentru preluarea forțelor orizontale seismice, clădirea prezintă vicii esențiale de conformare seismică.

Având în vedere perioada lungă de la faza de execuție/proiectare până în ziua întocmirii documentației de față (cca 70 ani), putem trage concluzia: clădirea existentă a avut o comportare bună în timp, NU există degradări ale elementelor structurale. Sistemul de fundare actual a permis transmiterea în condiții optime a eforturilor din suprastructura la teren. A fost respectată adâncimea de îngheț pentru zona în care a fost proiectată.

NU există degradări ale elementelor de rezistență sau a elementelor de închidere și compartimentare cu excepția unor buiandrugi de la nivelul subsolului – degradările fiind minore .



Având în vedere atât comportarea în timp a clădirii, cât și starea fizică actuală a acesteia, din punctul de vedere al riscului seismic, în sensul efectelor probabile ale unor cutremure, caracteristice amplasamentului, clădirea, în starea fizică actuală, se poate încadra în clasa de risc seismic R_s III - din care fac parte clădirile cu susceptibilitate de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care nu afectează semnificativ siguranța utilizatorilor

Cerința de rezistență și stabilitate se referă la toate părțile componente ale construcției, respectiv la :

- Infrastructură (fundații directe, fundații indirecte, ziduri de sprijin, etc.)
- Suprastructură (elemente și subansambluri portante verticale și orizontale);
- Elemente nestructurale de închidere ;
- Elemente nestructurale de compartimentare ;
- Instalații diverse (afărentă clădirii);
- Terenul de fundare

Cerința de calitate "Rezistență și stabilitate" trebuie satisfăcută, cu o probabilitate acceptabilă, în timpul unei durate de exploatare rațională din punct de vedere economic.

Factorii luați în considerare la satisfacerea cerinței de rezistență și stabilitate, pe baza conceptului de stări limita, sunt:

- acțiunile agenților mecanici;
- influențele mediului natural;
- proprietățile materialelor;
- proprietățile terenului de fundare;
- geometria structurii în ansamblu și geometria elementelor de construcții;
- metodele de calcul.

Expertiza Tehnică analizează imobilul din punct de vedere al Cerinței de Calitate „A” – Rezistență Mecanică și Stabilitate Structurală.

CERINȚA B: SECURITATE LA INCENDIU

Conformarea clădirii nu respecta cerințele din normativul de Securitate la incendiu P118/99.

Gradul de rezistența la foc este III - conf. normativ de siguranța la foc P118/99, datorită statutului sau de monument istoric. Riscul de incendiu este considerat mijlociu, conform 2.1.3 din P118/99.

Caracteristicile clădirii din punct de vedere al securității și stabilității la incendiu nu se încadrează în prevederile normativelor în vigoare - P118/99,

Capacitatea căilor de evacuare va asigura trecerea numărului de fluxuri de evacuare determinate prin calcul. Peretii de separare ai căilor de evacuare vor respecta prevederile din P118/99. Incaperile anexe și tehnice se vor separa conform P118/99.

Asigurarea timpului de siguranță și a capacității căilor de evacuare se determină potrivit reglementărilor, în funcție de capacitatea maximă simultană și tipul de construcție.

LIMITAREA PROPAGĂRII FOCULUI ȘI A FUMULUI

Ca măsură de limitare a propagării interioare a focului se asigura etanșietatea spațiului interior prin compartimentarea interioară și uși.



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AA5392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF. MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

Toate elementele de lemn, existente sau propuse, în limita posibilităților tehnologice, (grinzi, dulapi lemn etc) vor fi tratate cu tratament de ignifugare.

EVACUARE FUM (DESFUMARE) ȘI GAZE FIERBINȚI

În situația unor depozitari cu sarcina termică mare și suprafața mai mare de 36 mp se va realiza instalație de defumare

CĂI DE EVACUARE ÎN CAZ DE INCENDIU

Traseele căilor de evacuare vor fi distincte și independente, astfel stabilite încât să asigure distribuția lor judicioasă, posibilitatea ca persoanele să recunoască cu ușurință traseul spre exterior, precum și circulația lesnicioasă.

INSTALAȚII DE SEMNALIZARE ȘI STINGERE A INCENDIILOR

Se propune implementarea unui sistem nou de detecție și semnalizare proiectat în conformitate cu prevederile standardelor și normativelor în vigoare pentru detecția și alarmarea rapidă a începuturilor de incendiu. Acesta permite localizarea rapidă și precisă a unei situații anormale, afișează starea elementelor de detecție și transmite alarme.

Echiparea obiectivului cu instalație de semnalizare a incendiilor se realizează în vederea asigurării exigențelor de siguranță la foc a utilizatorilor acestuia, pentru prevenirea incendiilor și intervenția în timp util în caz de apariție a acestora.

CĂI DE ACCES, INTERVENȚIE ȘI SALVARE

Alimentarea cu apă a autospecialelor pompierilor se va face de la hidranții de incendiu stradali. Accesul autospecialelor pompierilor militari este asigurat prin intervenția din strada Matei Basarab.

CERINȚA C: IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU ÎNCONJURĂTOR

Protecția calității apei:

Nu rezultă ape reziduale poluate. Apele pluviale de pe acoperișul tip șarpantă se colectează prin jgheaburi și burlane, după care se deversează pe amplasament- Se propunea înlocuirea întregului sistem de captare/canalizare a apelor pluviale.

NORME DE IGIENĂ GENERALĂ

Amplasarea clădirilor

Se păstrează distanțele actuale, CONFORM PLAN DE SITUAȚIE ANEXAT!

Iluminatul natural este suficient, pentru a permite în zilele senine, ca activitățile obișnuite să se desfășoare fără a se recurge la lumina artificială. Iluminatul se va adapta în funcție de utilizarea fiecărui spațiu

Finisajele exterioare nu trebuie să crează riscuri de accidente.

Materialele folosite în finisarea construcției se aleg astfel încât să nu polueze aerul interior și să asigure izolarea higrotermică și acustică corespunzătoare.

NORME DE IGIENĂ REFERITOARE LA APROVIZIONAREA CU APĂ

Alimentarea cu apă rece se face conform STAS 1478/90 și Normativ I.9/1994.

Alimentarea cu apă rece menajeră a imobilului se va realiza prin intermediul branșamentului la rețeaua edilitară existentă.

Deșeurile rezultate în urma organizării de șantier în incinta proprie, fără a afecta domeniul public, se vor depozita în pubele de gunoi cu colectare selectivă, care vor fi ridicate, conform contractului, de către o unitate de salubritate urbană.



CERINȚA D: SIGURANȚĂ ȘI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE

Conform NP 068-02: „Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare” siguranța circulației exterioare și interioare orizontale, împotriva riscului de accidentare prin alunecare, împiedicare, coliziune cu obstacole laterale sau frontale, praguri, buiandrugi, contact cu suprafețe vitrate, cadere în gol, contact cu elemente de mobilier, circulație pe scări și rampe. Se va interveni corespunzător asupra configurării spațiale și materialelor de finisaj utilizate. Se va interveni de asemenea privind siguranța instalațiilor utilitare.

SIGURANȚA CIRCULAȚIEI PIETONALE

Condiția tehnică privind "Siguranța circulației pietonale", presupune asigurarea protecției utilizatorilor, împotriva riscului de accidentare, în timpul deplasării pedestre, în interiorul clădirii (atât pe orizontală, cât și pe verticală), precum și în exteriorul clădirilor, prin spațiul pietonal aferent acestora (legătura dintre stradă și clădire).

Siguranța circulației exterioare pe căi pietonale presupune asigurarea protecției, împotriva riscului de accidentare, prin: **alunecare** (stratul de uzură al căilor pietonale va fi astfel rezolvat, încât să nu fie alunecos nici în condiții de umiditate și panta căii pietonale va fi în profil longitudinal- max. 5 % și în profil transversal- max. 2 %) ; **împiedicare** (denivelările admise, dacă nu se pot evita, vor fi max. 2,5 cm; iar rosturile între dalele pavajului, sau orificiile grătarelor pentru ape pluviale vor fi max. 1,5 cm); **coliziune cu obstacole laterale sau frontale** (lățimea liberă a căii pietonale va fi de minim 1,00 m; înălțimea liberă de trecere pe sub obstacole izolate amplasate pe căile pietonale, va fi min. 2,10 m; ușile și ferestrele clădirii adiacente căilor pietonale, vor fi astfel poziționate și rezolvate, încât să nu constituie un obstacol în calea pietonilor; **cădere pe timp de furtună, coliziune cu vehicule în mișcare** (între clădire și carosabil există trotuar, căile pietonale vor fi bine diferențiate de cele carosabile (inclusiv parcaje); ieșirile din parcaje vor fi bine marcate și semnalizate; în dreptul ieșirilor din parcaje, trotuarul va fi întrerupt și rotunjit la colțuri).

Siguranța cu privire la accesul în clădire, presupune asigurarea protecției, împotriva riscului de accidentare, prin oboseală excesivă, coliziune, cădere în gol, alunecare, împiedicare.

Siguranța cu privire la circulația interioară, presupune asigurarea protecției, împotriva riscului de accidentare, prin: alunecare (stratul de uzură al pardoselilor trebuie astfel realizat, încât să se evite alunecarea; în încăperile cu umiditate și murdărie ridicată se vor lua măsuri de protecție pentru evitarea accidentării prin alunecare (elemente marginale de susținere, la $h=0,90$ m); **împiedicare** (denivelarea admisă (în caz că nu poate fi evitată) va fi max. 2,5 cm; nu se admit trepte izolate (denivelări de o singură treaptă); **contactul cu proeminențe joase** (înălțimea liberă de trecere pe sub obstacole izolate (măsurată de la suprafața finită a pardoselii) va fi min. 2,00 m); **contactul cu elemente verticale laterale (pe căile de circulație)** (suprafața pereților nu trebuie să prezinte proeminențe, muchii ascuțite, sau alte surse de lovire, agățare, rănire); **contactul cu suprafețe vitrate** (suprafețele integrale vitrate (pereți, uși sau ferestre fără cadru), precum și cele a căror vitraj începe la mai puțin de 0,90 m de la sol, trebuie să fie realizate din geam de siguranță); **contactul cu uși care se deschid** (amplasarea și sensul de deschidere al ușilor trebuie rezolvat astfel încât: să nu limiteze și să nu împiedice circulația și să nu se lovească între ele (la deschiderea simultană a două uși); **coliziune cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente** (piesele de mobilier adiacente căilor de circulație, nu trebuie să prezinte colțuri, muchii ascuțite, sau alte surse de agățare, lovire, rănire; traseele de circulație vor fi astfel dimensionate și rezolvate, încât să existe posibilitatea de manevra a mobilelor voluminoase; ușile interioare vor avea lățimea liberă de min. 0,80 m); **producere de**



panică (traseul fluxurilor de circulație este clar, liber și comod).

Siguranța cu privire la deplasarea pe scări și rampe, presupune asigurarea protecției împotriva riscului de accidentare, prin: oboseală excesivă, cădere în gol și coliziune.

Siguranța cu privire la iluminarea artificială

Tipul iluminatului de siguranță, după condițiile de alimentare cu energie electrică și cele funcționale, va fi stabilit în funcție de numărul maxim al persoanelor aflate la un moment dat în clădire (încăpere), de tipul și destinația clădirii, regimul de înălțime al clădirii.

Pentru asigurarea corespunzătoare a iluminatului artificial, combinat cu iluminatul natural, se vor respecta prevederile STAS 6221.2.

SIGURANȚA CIRCULAȚIEI CU MIJLOACE DE TRANSPORT MECANIZAT

Condiția tehnică privind "Siguranța circulației cu mijloace de transport mecanizate", presupune protecția utilizatorilor (inclusiv persoane cu handicap), împotriva riscului de accidentare în timpul deplasării cu dispozitivele de liftare și/sau ascensorul.

SIGURANȚA CU PRIVIRE LA RISCURI PROVENITE DIN INSTALAȚII

Condiția tehnică privind "Siguranța cu privire la riscuri provenite din instalații", presupune asigurarea protecției utilizatorilor, împotriva riscului de accidentare, sau stres, provocat de posibila funcționare defectuoasă a instalațiilor electrice, termice, de ventilație, sau sanitare.

Lucrarile de instalatii propuse se vor executa conform normativelor și vor fi respectate toate măsurile de siguranță în executia acestora.

SIGURANȚA ÎN TIMPUL LUCRĂRILOR DE ÎNTREȚINERE

Condiția tehnică privind "Siguranța în timpul lucrărilor de întreținere", presupune protecția utilizatorilor, în decursul activităților de curățire sau de reparare, a unor părți din clădire (ferestre, scări, pereți, acoperișuri, luminatoare), pe durata exploatării acesteia.

Siguranța cu privire la întreținerea vitrajelor, presupune asigurarea protecției, împotriva riscului de accidentare prin cădere de la înălțime, în timpul lucrărilor de curățire, vopsire și reparare a ferestrelor (ochiuri mobile și fixe), a fațadelor vitrate și a luminatoarelor.

Siguranța cu privire la întreținerea acoperișurilor, presupune asigurarea protecției utilizatorilor, împotriva riscului de accidentare prin rănire, sau cădere de la înălțime, în timpul operațiilor de curățire, sau reparare a acoperișurilor.

ESIGURANȚA LA INTRUZIUNI ȘI EFRACȚII

Condiția tehnică privind "Siguranța la intruziuni și efracții", presupune protecția utilizatorilor, împotriva eventualelor acte de violență, hoție, vandalism, comise de răufăcători din exterior, precum și împotriva pătrunderii nedorite a insectelor sau animalelor dăunătoare.

Pentru asigurarea unei protecții optime, din punct de vedere al intruziunii umane, trebuie luate măsuri de securitate adecvate, pentru împiedicarea pătrunderii prin efracție, atât în incinta clădirii cât și în clădirea propriu-zisă.



Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

AAS 392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICĂ A GRĂDINIȚEI CU
PROGRAM PRELUNGIT ȘI MARINA – STRADA
MATEI BASARAB

Împotriva intruziunii animale, trebuie asigurate măsuri de protecție corespunzătoare, la rezolvarea golurilor din elementele de închidere și din instalații.

CERINȚA E: PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Protecția la zgomot a spațiilor funcționale, față de zgomotul stradal, nu este asigurată datorită lipsei de etanșitate a tâmplăriei exterioare.

Izolarea acustică a unităților funcționale împotriva zgomotului provenit din spațiile adiacente se va asigura prin elemente de construcție (pereți, planșee) a căror alcătuire trebuie concepută încât să se realizeze atât cerințele impuse de structura de rezistență cât și de condițiile de izolare acustică. Deasemenea nivelul de zgomot exterior se va încadra în limitele impuse de STAS 10.08. 1988 și de „Normele Tehnice de izolare fonică”, nr. C 125.87 (valoarea de 50 Db, curba de zgomot Cz 45).

CERINȚA F: ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

Se va respecta prin anveloparea integrală a imobilului conform specificațiilor din auditul energetic.

CERINȚA G: UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

Materialele folosite în finisarea construcției se aleg astfel încât să nu polueze aerul interior și să asigure izolarea higrotermică și acustică corespunzătoare.

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

Sursele de finanțare ale investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri proprii, sau de la bugetul de stat/ bugetul local, credite bancare, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Certificat de Urbanism nr.: 67/22.02.2023

7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Anexat la prezenta documentație

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Nu este cazul



Proiectant:

ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar:

PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

Proiect nr.

IAS 392 / 07.02.2023

Obiectiv:

RENOVAREA ENERGETICA A GRADINITEI CU
PROGRAM PRELUNGIT SF-MARINA - STRADA
MATEI BASARAB

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

Conform Certificatului de Urbanism, Clasarea notificării de mediu, se va obține și va reprezenta anexă la prezentul proiect

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

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

Nu este cazul _____

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

Nu este cazul

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

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

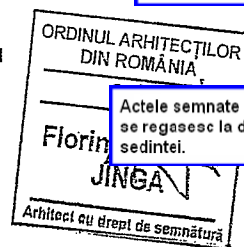
BENEFICIARUL ARE OBLIGATIA DE A INCEPE LUCRARILE DE EXECUTIE PE BAZA DOCUMENTATIEI PRIMITE DE LA PROIECTANT NUMAI DUPA OBTINEREA AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE.

Proiectant General: SC ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.



Actele semnate in original se regasesc la dosarul sedintei.

Șef de proiect: arh. JINGA Florin Claudiu



Actele semnate in original se regasesc la dosarul sedintei.

Președinte de ședință,

Actele semnate in original se regasesc la dosarul sedintei.

Beneficiar: Primaria Municipiului Campulung
 Executant: Acant Arhi-form Support SRL
 Proiectant: Acant Arhi-form Support SRL
 Obiectivul: Renovare energetica moderata a cladirilor publice Autoritati Locale -
 Gradinita SF Marina, Str. Matei Basarab, nr 57, FAZA DALI



DEVIZ GENERAL privind cheltuielile necesare realizarii

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului:				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 2				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitie				
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3				
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	3,500.00	665.00	4,165.00
3.1.1	Studii de teren	3,500.00	665.00	4,165.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	2,000.00	380.00	2,380.00
3.3	Expertizare tehnica	4,500.00	855.00	5,355.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	65,000.00	12,350.00	77,350.00
3.5.1	Tema 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/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	16,450.00	3,125.50	19,575.50
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	3,000.00	570.00	3,570.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2,000.00	380.00	2,380.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	43,550.00	8,274.50	51,824.50
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		Valoare (cu TVA)	
		Lei	Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5	
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00	
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00	
3.8	Asistenta tehnica	14,781.83	2,808.55	17,590.38	
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	5,543.19	1,053.21	6,596.39	
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	3,695.46	702.14	4,397.59	
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	1,847.73	351.07	2,198.80	
3.8.2	Dirigentie de santier	9,238.64	1,755.34	10,993.99	
TOTAL CAPITOL 3		89,781.83	17,058.55	106,840.38	

CAPITOL 4

Cheltuieli pentru investitia de baza

4.1	Constructii si instalatii	1,827,553.73	347,235.21	2,174,788.94
4.1.1	01 Reabilitare Termica	1,388,739.44	263,860.49	1,652,599.94
	3 Suprastructura	747,630.23	142,049.74	889,679.97
	2 Infrastructura	104,783.28	19,908.82	124,692.11
	1 Lucrari de pregatire	536,325.93	101,901.93	638,227.86
4.1.2	02 Instalatii	438,814.28	83,374.71	522,189.00
	01 Instalatii	438,814.28	83,374.71	522,189.00
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		1,827,553.73	347,235.21	2,174,788.94

CAPITOL 5

Alte cheltuieli

5.1	Organizare de santier	20,175.07	3,833.26	24,008.33
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	20,175.07	3,833.26	24,008.33
5.1.1.1	03 ORGANIZARE DE ŞANTIER	20,175.07	3,833.26	24,008.33
	01 Organizare de santier	20,175.07	3,833.26	24,008.33
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	23,325.02	0.00	23,325.02
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	9,238.64	0.00	9,238.64
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	1,847.73	0.00	1,847.73
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	9,238.64	0.00	9,238.64

Nr.	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	3,000.00	0.00	3,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	0.00	0.00	0.00
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		43,500.08	3,833.26	47,333.35

CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00

TOTAL Renovare energetica moderata a cladirilor publice Autoritatii Locale - Gradinita SF Marina, Str. Matei Basarab, nr 57, FAZA DALI	1,960,835.64	368,127.02	2,328,962.66
TOTAL Constructii+Montaj	1,847,728.79	351,068.47	2,198,797.27

Presedinte de sedinta,

Actele semnate in original se regasesc la dosarul sedintei.

MUNICIPIUL DE
CONSILIUL LOCAL

Sef proiect

Actele semnate in original se regasesc la dosarul sedintei.

Florin - Claudiu
JINGA

Arhitect cu drept de semnatura

Administrador

Actele semnate in original se regasesc la dosarul sedintei.

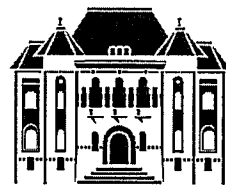
REC. 1008322011
CF. 27802766



JUDEȚUL ARGEȘ
MUNICIPIUL CÂMPULUNG

Str. Negru Vodă, nr. 127, județul Argeș
Tel/fax: 0248511034, 0248510055

Mobil 0756.998.960; email: primarie@primariacampulung.ro



Anexa 3 la Hotărârea Consiliului Local nr. 36 din 22.02.2023

INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI

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

Valoarea totala (INV). fără TVA (lei): 1.960.835,64 lei

Din care:

- Constructii + montaj, fără TVA (C+M) – 1.847.728,79 lei

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

Durata de implementare a proiectului, **18 luni** de la finalizarea procedurilor de achiziție

ROMÂNIA
Președinte de ședință,

**Actele semnate in original
se regasesc la dosarul
sedintei.**