



HOTĂRÂREA nr. 259 din 10.12.2023

privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție, a indicatorilor tehnico-economici și a devizului general precum și aprobarea depunerii unei cereri de finanțare pentru proiectul cu titlul „Eficientizare energetică pentru Sala de Atletism și Sala de Gimnastică – Liceul cu Program Sportiv Câmpulung

Consiliul Local al Municipiului Câmpulung, județul Argeș întrunit în ședință extraordinară (convocarea de îndată) în data de 10 decembrie 2023;

Având în vedere:

- Referatul de aprobare al Primarului Municipiului Câmpulung nr. 39871 din 09.12.2023 privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție, a indicatorilor tehnico-economici și a devizului general precum și aprobarea depunerii unei cereri de finanțare pentru proiectul cu titlul „Eficientizare energetică pentru Sala de Atletism și Sala de Gimnastică – Liceul cu Program Sportiv Câmpulung;
- Raportul de specialitate comun al Direcției Economice și Fiscale, Administratorului Public și Serviciului de Dezvoltare Urbană nr. 39873 din 09.12.2023 prin care se propune aprobarea proiectului privind aprobarea documentației de avizare a lucrărilor de intervenție, a indicatorilor tehnico-economici și a devizului general precum și aprobarea depunerii unei cereri de finanțare pentru proiectul cu titlul „Eficientizare energetică pentru Sala de Atletism și Sala de Gimnastică – Liceul cu Program Sportiv Câmpulung;
- Prevederile din Ordinul nr. 2057 / 2020 pentru aprobarea Ghidului de finanțare a Programului privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Prevederile art. 1, art. 2, art. 5 și 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, cu modificările și completările ulterioare;
- Avizele comisiilor de specialitate nr. 1 și 5 ale Consiliului Local;

În temeiul art. 196 alin. (1) lit. a, art. 139 alin. (3) lit. d și 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 participarea Municipiului Câmpulung în cadrul Programului privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice lansat de Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor prin Administrația Fondului



pentru Mediu în vederea finanțării proiectului "Eficientizare energetică pentru Sala de Atletism și Sala de Gimnastică - Liceul cu Program Sportiv Câmpulung".

Art. 2. – Se aprobă documentația de avizare a lucrărilor de intervenție aferentă proiectului „Eficientizare energetică pentru Sala de Atletism și Sala de Gimnastică – Liceul cu Program Sportiv Câmpulung” prevăzut în Anexa nr. 1 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 3. – Se aprobă devizul general aferent proiectului „Eficientizare energetică pentru Sala de Atletism și Sala de Gimnastică – Liceul cu Program Sportiv Câmpulung” prevăzut în Anexa nr. 2 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 4. – Se aprobă indicatorii tehnico-economici aferenți proiectului „Eficientizare energetica pentru Sala de Atletism și Sala de Gimnastică – Liceul cu Program Sportiv Câmpulung” prevăzut în Anexa nr. 3 care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art. 5. – Se aprobă valoarea totală a proiectului „Eficientizare energetica pentru Sala de Atletism și Sala de Gimnastică - Liceul cu Program Sportiv Campulung”, în cuantum de 14.904.635,45 lei (inclusiv TVA), compusă din 12.544.687,27 lei sumă fără TVA la care se adaugă TVA în valoare de 2.359.948,18 lei.

Art. 6. Se aprobă contribuția proprie a Municipiului Câmpulung în proiectul Eficientizare energetică pentru Sala de Atletism și Sala de Gimnastică – Liceul cu Program Sportiv Câmpulung” în sumă de 129.262,34 lei (inclusiv TVA), reprezentând achitarea tuturor cheltuielilor neeligibile ale proiectului.

Art. 7. – (1) Sumele reprezentând cheltuieli conexe ce pot apărea pe durata implementării proiectului „Eficientizare energetică pentru Sala de Atletism și Sala de Gimnastică – Liceul cu Program Sportiv Câmpulung” pentru implementarea proiectului în condiții optime, se vor asigura din bugetul propriu al Municipiului Câmpulung.

(2) Municipiul Câmpulung va asigura toate resursele financiare necesare implementării.

Art. 8. – Cu ducerea la îndeplinire se însărcinează Direcția Economică și Fiscală, Administratorul Public, Serviciul de Dezvoltare Urbană și Compartimentul Juridic și Administrație Publică.

Art. 9. – 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;
- Serviciului de Dezvoltare Urbană;
- Compartimentului Juridic și Administrație Publică.

Municipiul Câmpulung, 10.12.2023

Președinte de ședință,
Constantin ȚURȚULEA

Documentul semnat în
original se află la dosarul
ședinței

Contrasemnează pentru legalitate,
Secretar general,

Documentul semnat în
original se află la dosarul
ședinței



Beneficiar: Primaria Municipiului Campulung
 Executant:
 Proiectant: S.C. Acant Arhi-form Support S.R.L.
 Obiectivul: Eficientizare energetica pentru Sala de Atletism si Sala de Gimnastica
 - Liceul cu Program Sportiv Campulung



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	11,000.00	2,090.00	13,090.00
3.1.1	Studii de teren	11,000.00	2,090.00	13,090.00
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	4,500.00	855.00	5,355.00
3.3	Expertizare tehnica	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.5	Proiectare	199,000.00	37,810.00	236,810.00
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	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	134,000.00	25,460.00	159,460.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	100,000.00	19,000.00	119,000.00



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@aaarhitect.ro

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

„Eficientizare energetica pentru Sala de Atletism si de
Gimnastica - Liceul cu program sportiv Campulung”

Adresa: Strada Negru Voda, numărul 185, Municipiul Câmpulung, județul Arges, cod poștal 115100





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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

PAGINA DE TITLU

DENUMIREA EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG.

BENEFICIAR PRIMARIA MUNICIPIULUI CAMPULUNG

AMPLASAMENT JUDET ARGES, MUNICIPIUL CAMPULUNG MUSCEL, STRADA NEGRU VODA, NR. 185

PROIECTANT SC ACANT ARHI-FORM SUPPORT SRL

NR. PROIECT AAS 430

FAZA DALI

DATA PROIECT 07.12.2023



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

LISTA DE SEMNATURI

PROIECTANT GENERAL – SPECIALITATEA ARHITECTURĂ	SC ACANT ARHI-FORM SUPPORT SRL Strada Republicii, nr.45, mun. Câmpulung, jud. Arges, CUI: RO27902706, J03/32/ 2011	
<u>Sef Proiect :</u>	Arh. JINGA FLORIN CLAUDIU	Documentul semnat in original se află la dosarul sedintei
<u>Proiectant:</u>	Arh. JINGA FLORIN CLAUDIU	
<u>Desenat :</u>	Stud.urb.peisagist COTOANȚĂ ALEXANDRU	 Documentul semnat in original se află la dosarul sedintei



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

BORDEROU

Piese Scrise:

Memoriu DALI

Deviz General intocmit conform HG907/ 2016, Liste Cantitati, Fise Tehnice, Anexe

Piese Desenate:

A01_1	Plan de incadrare in zona
A01_2	Plan de incadrare in zona protejata
A01_3	Plan de Situatie
A02_1	Ob.1 -Sala Atletism – Situatie Existenta – Plan Parter
A02_2	Ob.1 -Sala Atletism – Situatie Existenta – Plan Invelitoare
A02_3	Ob.1 -Sala Atletism – Situatie Existenta – Vederi Est, Vest
A02_4	Ob.1 -Sala Atletism – Situatie Existenta – Vederi Nord, Sud
A02_5	Ob.1 -Sala Atletism – Situatie Existenta – Sectiuni
A02_6	Ob.1 -Sala Atletism – Situatie Existenta – Montaj fotografic
A03_1	Ob.1 -Sala Atletism – Situatie Propusa – Plan Parter
A03_2	Ob.1 -Sala Atletism – Situatie Propusa – Plan Invelitoare
A03_3	Ob.1 -Sala Atletism – Situatie Propusa – Vederi Est, Vest
A03_4	Ob.1 -Sala Atletism – Situatie Propusa – Vederi Nord, Sud
A03_5	Ob.1 -Sala Atletism – Situatie Propusa - Sectiuni
A03_6	Ob.1 -Sala Atletism – Situatie Propusa – Montaj fotografic
A04_1	Ob.2 -Sala Gimnastica – Situatie Existenta – Plan Parter
A04_2	Ob.2 -Sala Gimnastica – Situatie Existenta – Plan Invelitoare
A04_3	Ob.2 -Sala Gimnastica – Situatie Existenta – Vederi Est, Vest
A04_4	Ob.2 -Sala Gimnastica – Situatie Existenta – Vederi Nord, Sud
A04_5	Ob.2 -Sala Gimnastica – Situatie Existenta – Sectiuni
A04_6	Ob.2 -Sala Gimnastica – Situatie Existenta – Montaj fotografic
A05_1	Ob.2 -Sala Gimnastica – Situatie Propusa – Plan Parter
A05_2	Ob.2 -Sala Gimnastica – Situatie Propusa – Plan Invelitoare
A05_3	Ob.2 -Sala Gimnastica – Situatie Propusa – Vederi Est, Vest
A05_4	Ob.2 -Sala Gimnastica – Situatie Propusa – Vederi Nord, Sud
A05_5	Ob.2 -Sala Gimnastica – Situatie Propusa - Sectiuni
A05_6	Ob.2 -Sala Gimnastica – Situatie Propusa – Montaj fotografic



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

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

„EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG”

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 Negru Voda nr. 185

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Prezenta documentație a fost întocmită în conformitate cu:

Legea nr. 372 republicată în 2016 privind performanța energetică a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare;

Legea nr. 159/2013 modificarea și completarea Legii nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor;

H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice;

Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare;



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Legea 50 din 1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, cu modificările și completările ulterioare;

Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată în 2016, cu modificările și completările ulterioare;

Ghidul de finanțare pentru Programul Operațional Regional 2014-2020, Axa prioritară 3, Prioritate de investiții 3.1 – Sprijinirea eficienței energetice, a gestionării inteligente a energiei și a utilizării energiei din surse regenerabile în infrastructurile publice, inclusiv în clădirile publice și în sectorul locuințelor;

Legea nr. 64/2008 privind funcționarea în condiții de siguranță a instalațiilor sub presiune, instalațiilor de ridicat și a aparatelor consumatoare de combustibil, republicată în 2015, cu modificările și completările ulterioare, împreună cu prescripțiile tehnice aplicabile domeniului de reabilitare termică;

Legea nr. 123/2012 Legea energiei electrice și a gazelor naturale, cu modificările și completările ulterioare;

Ordinul MDRT nr. 2237/2010 pentru aprobarea reglementării tehnice "Regulament privind atestarea auditorilor energetici pentru clădiri", cu modificările și completările ulterioare;

Ordinul MTCT nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice "Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor", publicat în M.Of., partea I, nr. 126/2007 și B.C. nr. 4-7/2007;

Ordinul MDRL nr. 1071/2009 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice "Metodologie de Calcul al performanței energetice a clădirilor", publicat în M.Of. , partea I, nr. 41/2010;

Ordinul MDRT nr. 1.217/2010 privind completarea anexei nr. 4 "Partea a IV-a – Breviar de calcul al performanței energetice a clădirilor și apartamentelor, indicativ Mc 001/4-2009" la Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice "Metodologie de Calcul al performanței energetice a clădirilor", publicat în M.Of. , partea I, nr. 243/2010;

Ordinul MDRAP nr. 2.210/2013 privind modificarea și completarea Ordinului ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice "Metodologie de Calcul al performanței energetice a clădirilor", publicat în M.Of. , partea I, nr. 561/2013;

Ordinul MTCT nr. 2055/2005 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor", indicativ C107/2005, publicat în M.Of., partea I, nr.1.124 bis/2005, și B.C. nr.2-3/2007;



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Ordinul MDRT 2513/2010 privind modificarea reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor, indicativ C107-2005" aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2055/2005, publicat în M.Of., partea I, nr. 820/2010;

Ordinul nr. 2641/2017 privind modificarea și completarea reglementării tehnice "Metodologie de Calcul al performanței energetice a clădirilor", aprobată prin ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007;

Ordinul MDRT nr. 1590/2012 pentru modificarea și completarea Părții a 3-a – Normativ privind calculul performanțelor termoenergetice ale elementelor de construcție ale clădirilor, indicativ C107/3, din cadrul Reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor, indicativ C107-2005", indicativ C107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 2055/2005, publicat în M.Of., partea I, nr. 650/2012;

ORDIN nr. 3152 din 15 octombrie 2013 pentru aprobarea Procedurii de control al statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale privind performanța energetică a clădirilor și inspecția sistemelor de încălzire/climatizare - indicativ PCC 001-2013;

Enciclopedia Tehnică de Instalații - Manualul de instalații, ediția a II-a: vol. I – Ventilare și climatizare, vol. II - Încălzire, vol. III - Sanitare, vol. IV – Electrice;

STAS 4908-85 Clădiri civile, industriale și agrozootehnice. Arii și volume convenționale;

SR EN 13499: 2004 Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de polistiren expandat. Specificație;

SR EN 13500: 2004 Produse termoizolante pentru clădiri. Sisteme compozite de izolare termică la exterior pe bază de vată minerală. Specificație;

SR EN 14351-1+A1:2013 Ferestre și uși. Standard de produs, caracteristici de performanță;

GP 058/2000 Ghid privind optimizarea nivelului de protecție termică la clădirile de locuit;

GT 036-02 Ghid pentru efectuarea expertizei termice și energetice a clădirilor de locuit existente și a instalațiilor de încălzire și preparare a apei calde de consum aferente acestora;

NP 060 – 02 Normativ privind stabilirea performanțelor termo-higro-energetice ale anvelopei clădirilor de locuit existente, în vederea reabilitării și modernizării lor termice;

SC 007 – 2013 Soluții cadru pentru reabilitarea termo-higro-energetice a anvelopei clădirilor de locuit existente;



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA - LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

SC 006 - 01 Soluții cadru pentru reabilitarea și modernizarea instalațiilor de încălzire din clădiri de locuit;

GT 040-02 Ghid de evaluare a gradului de izolare termică a elementelor de construcție la clădirile existente, în vederea reabilitării termice;

MP 022-02 Metodologie pentru evaluarea performanțelor termotehnice ale materialelor și produselor pentru construcții;

SR 4839 Instalații de încălzire Numărul anual de grade zile;

ETICS External Thermal Insulation Composite Systems Ghid pentru aplicarea sistemelor de termoizolație / Sisteme compozite pentru termoizolarea pereților exteriori;

GP 123 – 2013 Ghid privind proiectarea și executarea lucrărilor de reabilitare termică
I13-2015 Normativ pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală;

I9-2015 Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor sanitare aferente clădirilor;

I5-2010 Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de ventilație și climatizare;

I7-2011 Normativ pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor;

SR 1907-1,2/2014 Instalații de încălzire/Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Metodă de calcul și Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul. Temperaturi interioare convenționale de calcul;

P 118-1999 Normativ de siguranță la foc a construcțiilor, indicativ P 118-1999;

NTPEE/2008 Norme tehnice pentru proiectarea, executare și exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale;

Ordinul 2641/2017 Ordin privind modificarea și completarea reglementării tehnice "Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor", aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007;

Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul;

Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice;

În elaborarea prezentului studiu s-a pornit de la ideea realizării unei analize care să ofere informații necesare finanțatorului proiectului în vederea conturării unei imagini privind



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

sustenabilitatea si necesitatea proiectului propus, precum si informatii cu privire la alternativele existente si care pot fi luate in calcul in procesul decizional.

Sectorul clădirilor este unul dintre cei mai importanți consumatori de energie, iar acest lucru se datorează structurii consumului mediu de energie din care se observă că, la nivelul unei clădiri, consumul de energie termică pentru încălzire și pentru asigurarea necesarului de apă caldă menajeră, reprezintă aproximativ 70% din consumul total de resurse energetice.

Astfel, clădirile constituie un element central al politicii statelor membre UE privind eficiența energetică, fiind responsabile pentru aproximativ 40% din consumul final de energie și 36% din emisiile de gaze cu efect de seră, iar aproximativ 75 % dintre clădiri nu sunt eficiente din punct de vedere energetic.

La nivel național, consumul de energie în sectorul locuințelor și sectorul terțiar (birouri, spații comerciale și alte clădiri nerezidențiale) reprezintă împreună 45% din consumul total de energie.

Având o contribuție semnificativă la consumul energetic al UE, la utilizarea resurselor energetice convenționale și la emisiile de dioxid de carbon, sectorul clădirilor face obiectul multor politici și obiective pe termen mediu și lung de reducere a impactului negativ asupra schimbărilor climatice.

Într-o perspectivă mai îndepărtată, UE a stabilit un set de obiective pe termen lung în cadrul unor foi de parcurs până în anul 2050. În ceea ce privește sectorul clădirilor, principalele trei foi de parcurs sunt:

- Obiectivul UE pentru trecerea la o economie competitivă cu emisii scăzute de dioxid de carbon până în anul 2050 (COM, 2011a), care a identificat necesitatea de a reduce cu 88%-91% emisiile de dioxid de carbon din sectorul rezidențial și din sectorul serviciilor (denumite colectiv sectorul imobiliar) până în 2050, comparativ cu nivelurile din 1990;
- Perspectiva energetică 2050 (COM, 2011b), prin care „creșterea potențialului de eficiență energetică a clădirilor noi și existente este esențială” pentru un viitor sustenabil din punct de vedere energetic contribuie în mod semnificativ la scăderea cererii de energie, la sporirea securității aprovizionării cu energie și la o mai mare competitivitate;
- Planul pentru o Europă eficientă din punct de vedere energetic (COM, 2011c), prin care s-a identificat sectorul imobiliar ca fiind printre primele trei sectoare responsabile pentru 70%-80% din totalul impactului negativ asupra mediului. Realizarea de construcții mai bune și optimizarea utilizării acestora în cadrul UE ar scădea cu peste 50% cantitatea de materii prime extrase din subteran și ar putea reduce cu 30% consumul de apă.

Sistemul energetic european se confruntă cu o nevoie din ce în ce mai presantă pentru asigurarea cu energie durabilă, accesibilă și competitivă pentru toți cetățenii, Comisia Europeană a adoptat, în 30 noiembrie 2016, pachetul legislativ "Energie curată pentru toți europenii", prin care se urmărește aplicarea strategiilor și măsurilor pentru îndeplinirea



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

obiectivelor uniunii energetice pentru prima perioadă de zece ani (2021- 2030), în special pentru obiectivele UE privind energia și clima pentru anul 2030 și se referă la:

- securitatea energetică,
- piața energiei,
- eficiența energetică,
- decarbonizarea,
- cercetarea, inovarea și competitivitatea.

În cele ce urmează menționăm lista cu reglementările europene și naționale relevante cu privire la Reabilitarea moderată a clădirilor publice și eficiența energetică a clădirilor:

Foaia de parcurs în domeniul energetic din România (HG nr. 890/2003) care vizează un consum final de energie electrică de 57,59 TWh în 2015;

Strategia privind sursele regenerabile de energie (HG nr. 1535/2003) consolidată de Planul de acțiune privind energia din surse regenerabile;

Programul național „Termoficare 2006-2015 căldură și confort” (HG nr. 462/2006) privind reabilitarea sistemului centralizat de alimentare cu energie termică și reabilitarea termică a clădirilor;

Planul National de Dezvoltare 2007-2013, coroborat cu programele sectoriale FEDR și trei sub-programe majore privind eficiența energetică și energia durabilă, sursele regenerabile de energie și rețelele de interconectare;

Strategia energetică națională a României pentru perioada 2007- 2020 (HG nr. 1069/2007) care vizează o intensitate a energiei primare de 0,32 în 2015 și 0,26 în 2020;

Strategia națională pentru dezvoltare durabilă a României - Orizonturi 2013-2020-2030 (HG nr. 1460/2008).

Directiva 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor;

Directiva Parlamentului European și a Consiliului nr. 2012/27/UE privind eficiența energetică;

Regulamentul Delegat nr. 244/2012 de completare a Directivei 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind performanța energetică a clădirilor prin stabilirea unui cadru metodologic comparativ de calcul al nivelurilor optime, din punctul de



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

vedere al costurilor, ale cerințelor minime de performanță energetică a clădirilor și a elementelor acestora;

Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor și legislația subsecventă, inclusiv Ordinul ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare, precum și Ordinul ministrului dezvoltării regionale și administrației publice nr. 3152/2013 pentru aprobarea Procedurii de control al statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale privind performanța energetică a clădirilor și inspecția sistemelor de încălzire/climatizare - indicativ PCC 001-2013;

Comisia Europeană (CE) la 29 iunie 2007 emite documentul "Cartea verde privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice în Europa: opțiuni pentru acțiuni UE".

România a semnat, în 1992, la Summitul de la Rio de Janeiro, Convenția Cadru a Națiunilor Unite asupra Schimbărilor Climatice (UNFCCC), ratificată prin Legea nr. 24/1994. Obiectivul principal al acestei convenții este de a stabiliza concentrațiile gazelor cu efect de seră în atmosferă la un nivel care să împiedice perturbarea antropică periculoasă a sistemului climatic;

Strategia Europa 2020 - O strategie europeană pentru o creștere inteligentă, ecologică și favorabilă incluziunii;

Strategia Națională a României privind Schimbările Climatice 2013– 2020;

Comunicare a Comisiei către Parlamentul European, Consiliu, Comitetul Economic și Social European și Comitetul Regiunilor;

Comisia Europeană a prezentat, în luna iulie, un amplu pachet legislativ– denumit Fit for 55 – menit să conducă la atingerea obiectivului ambițios al UE de reducere cu 55% a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES), până în 2030, și de obținere a neutralității climatice, până în 2050. În această ecuație, eficiența energetică și energia din surse regenerabile vor juca un rol crucial, mai ales în sectorul clădirilor și al celui de încălzire și răcire, unde se anunță schimbări majore.

Pachetul legislativ Fit for 55 include modificări pentru trei dintre cele mai importante directive cu impact asupra clădirilor:

- Directiva privind eficiența energetică (EU 2018/2002)
- Directiva privind energia din surse regenerabile (EU 2018/2001)

Pe scurt, Comisia Europeană propune ca:

- statele membre să renoveze anual cel puțin 3% din suprafața totală a clădirilor publice;



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- până în 2030, 49% din energia consumată în clădiri să provină din surse regenerabile;
- statele membre să crească utilizarea energiei regenerabile în încălzire și răcire cu 1,1 puncte procentuale în fiecare an, până în 2030, pornind de la nivelul din 2020;

Astfel, regăsim:

1. Ținte mai mari pentru eficiență energetică

Reducerea emisiilor GES cu cel puțin 55% până în 2030 va necesita cote mai mari de energie regenerabilă și o eficiență energetică sporită. Astfel, Executivul de la Bruxelles propune, prin amendamentele aduse Directivei privind eficiența energetică, majorarea țintei de eficiență energetică la nivelul UE de la 32,5% la 36-39% din consumul final, respectiv cel primar de energie, până în 2030.

De asemenea, se prevede obligația pentru sectorul public de a-și reduce consumul de energie pentru serviciile publice, inclusiv în domenii precum transport și clădiri publice sau managementul apei și al deșeurilor. În plus, obligația de renovare se va aplica la toate nivelurile administrative, inclusiv în sănătate, educație și locuințe publice.

De asemenea, în fiecare stat membru al UE, o cotă din economiile totale de energie va trebui să fie realizată în rândul consumatorilor vulnerabili, oamenilor afectați de sărăcie energetică și, acolo unde este aplicabil, în rândul celor care trăiesc în locuințe sociale.

„Renovarea locuințelor noastre și a clădirilor va conduce la economii de energie, ne va proteja împotriva valurilor extreme de căldură și ger și va combate sărăcia energetică”, arată Comisia Europeană.

2. Regenerabile dominante în clădiri

În afară de locuințe, clădirile publice trebuie, de asemenea, renovate, pentru a fi mai eficiente energetic, dar și pentru a utiliza mai multă energie din surse regenerabile.

De asemenea, prin amendamentele aduse la Directiva privind energia din surse regenerabile, Comisia Europeană stabilește o nouă țintă indicativă la nivelul UE de 49% regenerabile în clădiri, până în 2030.

„Pentru a promova producerea și utilizarea energiei din surse regenerabile în sectorul clădirilor, statele membre vor stabili o țintă indicativă privind cota de regenerabile în consumul final de energie din sectorul clădirilor în 2030, în concordanță cu o țintă indicativă de cel puțin 49% cotă de energie din surse regenerabile în sectorul clădirilor în consumul final de energie al UE din 2030”, se precizează în textul directivei revizuite.

„Statele membre vor include ținta lor în Planul național integrat pentru energie și schimbări climatice actualizat, precum și informații despre cum plănuiesc să o atingă”, se menționează în documentul citat.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

„Statele membre trebuie să introducă măsuri adecvate în codurile lor de construcții pentru a crește nivelul de regenerabile în sectorul clădirilor, în special cerând niveluri minime de regenerabile în clădirile noi și în cele supuse unor renovări majore”, mai arată Comisia Europeană.

3. Spre un sector de încălzire și răcire tot mai eficient

De asemenea, procente de regenerabile vor viza și sectorul de încălzire și răcire.

„Clădirile au un potențial mare neexploatat de a contribui efectiv la reducerea emisiilor de GES în UE. Decarbonizarea încălzirii și răcirii în acest sector printr-o cotă mai mare în producerea și utilizarea energiei regenerabile va fi necesară pentru a atinge setul ambițios cuprins în Planul privind obiectivele climatice pentru 2030”, se precizează în textul menționat anterior.

Încălzirea și răcirea contribuie la aproximativ jumătate din consumul de energie la nivelul UE. În plus, 80% din cererea de energie în clădirile rezidențiale este determinată de nevoile de încălzire și răcire, arată Comisia Europeană, de aceea „o ambiție mai mare în acest sector este esențială pentru a atinge ținta generală de energie din surse regenerabile”, se arată în amendamentele la Directiva privind energia din surse regenerabile.

În plus, „statele membre vor introduce măsuri în reglementările și codurile privind construcțiile și, acolo unde este aplicabil, în schemele suport, pentru a crește cota de electricitate, încălzire și răcire din surse regenerabile în stocul de clădiri”.

Totodată, în document se mai precizează că, în ciuda disponibilității ridicate, căldura și frigul reziduale sunt utilizate sub potențial, ceea ce conduce la risipă de resurse, eficiență energetică mai scăzută în sistemele energetice naționale și consum de energie mai ridicat decât ar fi necesar în UE.

„În prezent, procentul de utilizare a energiei regenerabile în clădiri este în medie de 23,5%. Acesta este estimat să depășească 49% în 2030, în principal prin încălzire directă din surse regenerabile, precum energia solară termală, geotermală, bioenergie, dar și printr-o creștere de trei ori a utilizării electricității din surse regenerabile și a energiei ambientale”, se arată în textul directivei.

4. Taxarea emisiilor de carbon în sectorul clădirilor

O măsură care a generat discuții ridicate la nivel european, din cauza impactului pe care îl va avea în special asupra consumatorilor cu venituri mai mici, este instituirea unui sistem separat de comercializare a certificatelor de emisii de carbon pentru clădiri.

De altfel, Comisia Europeană admite că „politicile climatice riscă să exercite pe termen scurt o presiune suplimentară asupra gospodăriilor vulnerabile, a microîntreprinderilor”.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

De aceea, prin pachetul Fit for 55, se propune instituirea unui nou Fond social pentru climă, alimentat inclusiv din schema suplimentară de certificate de emisii, care să ofere finanțare specifică statelor membre pentru a-i ajuta pe cetățeni să își finanțeze investițiile în eficiența energetică și pentru achiziționarea de noi sisteme de încălzire și răcire. Fondul va pune la dispoziția statelor membre 72,2 miliarde EUR pentru perioada 2025-2032, printr-o modificare specifică a cadrului financiar multianual.

5. Introducerea unor Pașapoarte de renovare a clădirilor

De asemenea, CE lucrează la revizuirea Directivei privind performanța energetică a clădirilor, varianta actualizată urmând să apară spre finalul lui 2021. Printre prevederile ce pot fi introduse în această directivă se află introducerea Pașapoartelor de renovare a clădirilor, precum și a unui standard de „renovare aprofundată”.

Toate aceste reforme de sub umbrela Pactului Ecologic European contribuie la o nouă viziune pe termen lung pentru clădiri, unde potențialul de economisire a energiei este uriaș. În prezent, 75% din stocul de clădiri din UE are o performanță energetică scăzută.

Dincolo de reducerea consumului de energie și a emisiilor aferente, noile propuneri legislative incluse în Fit for 55 vor avea un impact asupra unor întregi lanțuri valorice din sectoare precum energie, transport, construcția și renovarea clădirilor. Ele vor ajuta la crearea de locuri de muncă sustenabile, locale și bine plătite.

La nivelul UE, 35 milioane de clădiri ar putea fi renovate și 160.000 de joburi verzi suplimentare ar putea fi create în sectorul clădirilor, până în 2030, arată Comisia Europeană.

„A trece acum la acțiune pentru a proteja populația și planeta prezintă beneficii clare: un aer mai curat, orașe mai răcoroase și mai verzi, cetățeni mai sănătoși, un consum mai scăzut și facturi mai mici la energie, locuri de muncă europene, tehnologii și oportunități pentru industria europeană, mai mult spațiu pentru natură și o planetă mai sănătoasă pentru generațiile viitoare”, conchide CE.

Astfel, reabilitarea moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale trebuie să țină cont de prioritățile regionale, să respecte legislația națională dar și directivele europene în domeniu.

Necesitatea investiției

Planul Național de Redresare și Reziliență al României (PNRR) este conceput așa încât să asigure un echilibru optim între prioritățile Uniunii Europene și necesitățile de dezvoltare ale României, în contextul recuperării după criza COVID-19 care a afectat semnificativ țara, așa cum a afectat întreaga Uniune Europeană și întreaga lume.

Obiectivul general al PNRR al României este corelat în mod direct cu Obiectivul general al MRR, așa cum este inclus în Regulamentul 2021/241 al Parlamentului European și al Consiliului, din 12 februarie 2021, art.4. Prin PNRR, obiectivul general al României este



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

dezvoltarea României prin realizarea unor programe și proiecte esențiale, care să sprijine reziliența, nivelul de pregătire pentru situații de criză, capacitatea de adaptare și potențialul de creștere, prin reforme majore și investiții cheie cu fonduri din Mecanismul de Redresare și Reziliență.

Obiectivul specific al PNRR este și el corelat cu cel al mecanismului, detaliat în Regulament, și anume de a atrage fondurile puse la dispoziție de Uniunea Europeană prin NextGenerationEU în vederea atingerii jaloanelor și a țintelor în materie de reforme și investiții.

PNRR este structurat pe 6 piloni de bază și 15 componente, aliniați cu prioritățile Uniunii Europene:

1. Tranziția verde
2. Transformare digitală
3. Creștere inteligentă, sustenabilă și favorabilă incluziunii
4. Coeziune socială și teritorială
5. Sănătate, precum și reziliență economică, socială și instituțională
6. Politici pentru noua generație

Întreaga Strategie Regională pentru Dezvoltare în regiunea de Vest este construită în jurul a șapte domenii de intervenție majoră – PILONI interconectați în care trebuie să se concentreze investițiile:

1. Economie prosperă, competitivă, bazată pe inovare
2. Tranziție verde și schimbări climatice
3. Accesibilitate
4. Educație, Sănătate și Sisteme sociale performante
5. Sustenabilitate prin turism și cultură
6. Dezvoltare urbană durabilă
7. Tradiție și diversificare în mediul rural

Încălzirea globală implică, în prezent, două probleme majore pentru omenire: pe de o parte necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă, care să împiedice influența antropică



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

asupra sistemului climatic și a da posibilitatea ecosistemelor naturale să se adapteze în mod natural, iar pe de altă parte necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice, având în vedere că aceste efecte sunt deja vizibile și inevitabile datorită inerției sistemului climatic, indiferent de rezultatul acțiunilor de reducere a emisiilor.

Întrucât reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră într-un orizont de timp apropiat nu implică o atenuare a fenomenului de încălzire globală, adaptarea la efectele schimbărilor climatice trebuie să reprezinte un element important al politicilor internaționale, naționale și locale.

La nivelul Uniunii Europene s-a propus o reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, din partea țărilor dezvoltate și cu economii în tranziție, cu aproximativ 70% în următorii zeci de ani, pentru prevenirea efectelor ireversibile cauzate de schimbările climatice.

Atingerea acestui obiectiv se va realiza progresiv și este necesară implicarea tuturor statelor membre, însă pentru a avea un impact semnificativ, acesta ar trebui să fie un proces internațional. În acest scop trebuie stabilite obiective comune de reducere a emisiilor și o bună colaborare între state.

Principala sursă de emisii a gazelor cu efect de seră o reprezintă arderea combustibililor fosili, producerea energiei electrice și termice. Pentru asigurarea, în condiții de sustenabilitate a necesarului de energie aferent cerințelor de dezvoltare, se impune promovarea cu prioritate a politicilor și măsurilor de eficiență energetică ca soluție alternativă la sporirea surselor de energie. De asemenea, este imperios necesar stimularea utilizării surselor regenerabile de energie pentru producerea energiei electrice și termice.

Una dintre măsuri ce poate fi adoptată în vederea reducerii gazelor cu efect de seră este reducerea consumului de energie pentru încălzirea clădirilor. Această măsură are ca efecte reducerea costurilor de întreținere cu încălzirea, diminuarea efectelor schimbărilor climatice, prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, creșterea independenței energetice, prin reducerea consumului de combustibil utilizat la prepararea agentului termic pentru încălzire, precum și ameliorarea aspectului urbanistic al localităților.

Având în vedere nevoile menționate, consideram absolut necesar reabilitarea moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale, pentru creșterea calității vieții la nivelul Localității și îmbunătățirea infrastructurii de bază.

Oportunitatea investiției

U.A.T. Municipiul Campulung Muscel ca beneficiar direct pentru sprijinul acordat prin Planul Național de Redresare și Reziliență consideră ca fiind necesară și oportună realizarea pe teritoriul localității a obiectivului de investiții în raport cu informațiile de mai sus.

Este nevoie de o evaluare strategică a obstacolelor și de eforturi concertate pentru depășirea acestora în renovarea clădirilor, precum și conceperea unui cadru de politici care



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

să înlăture obstacolele și, în același timp, să ofere proprietarilor, ocupanților și investitorilor în clădiri informații, stimulente și capacități adecvate pentru a face pașii necesari:

- **Instrumente financiare:** utilizarea unor instrumente financiar- fiscale precum impozitarea, facilitățile fiscale sau alte stimulente, joacă un rol important în transmiterea de informații consumatorilor, dar și actorilor de pe piață. Actele normative care reglementează activitatea companiilor de servicii energetice (tip ESCO) sunt importante pentru a determina dacă o piață este propice pentru finanțarea de o terță parte; dezvoltarea inițiativelor de credite verzi cu dobânzi sau condiții de credite preferențiale oferite de bănci în vederea atragerii investițiilor private pentru finanțarea renovărilor care vizează atingerea unor înalte standarde de eficiență energetică și sustenabilitate.

- **Energie:** politica în domeniul energiei este de obicei dominată de preocupări referitoare la aprovizionare. Prin urmare, rolul măsurilor care țin de cerere, așa cum este eficiența energetică a clădirilor, este deseori minimizat, deși diversele studii au arătat că economiile de energie realizate prin măsuri care vizează cererea pot fi comparabile sau pot chiar depăși energia asigurată de diferiții combustibili fosili utilizați.

- **Economie:** criza economică reprezintă încă un impact semnificativ asupra economiei, iar imaginea conform căreia măsurile de îmbunătățire a mediului sunt în detrimentul creșterii economice, este greșită. Programele pentru creșterea performanței energetice a clădirilor arată clar că aceste investiții sunt propice dezvoltării economiei, creând în același timp și locuri de muncă.

- **Mediu/Schimbări climatice:** deși accentul major se pune pe reabilitarea termică a clădirilor, nu poate fi ignorat faptul că acestea contribuie în cea mai mare măsură la emisiile de CO₂ și, prin urmare, trebuie să constituie un domeniu prioritar de acțiune pe plan intern.

- **Clădirile:** la fel ca în multe alte țări, chestiunile care țin de calitatea, confortul și accesibilitatea financiară a locuințelor reprezintă o preocupare națională. Costurile energetice reprezintă o componentă- cheie a costurilor de întreținere, iar singura soluție sustenabilă pe termen lung pentru a asigura o încălzire accesibilă financiar este îmbunătățirea performanței energetice a fondului imobiliar.

- **Dezvoltare regională:** regenerarea și alte inițiative de dezvoltare regională sunt adesea asociate cu îmbunătățirile estetice și de infrastructură, iar măsurile de economisire a energiei sunt rareori considerate a fi o primă prioritate, care pot avea o influență semnificativă asupra prioritizării cheltuielilor.

- **Sănătate:** deși nu este un domeniu evident de politici cu rol în renovarea clădirilor, realitatea este că, neasigurându-se condițiile de climat interior (încălzirea insuficientă sau supraîncălzirea, apariția condensului pe elementele de construcție, dezvoltarea mucegaiului și poluarea aerului interior, etc.), se poate ajunge la probleme majore de sănătate care determină costuri pentru populație (zile de lucru pierdute și impact asupra serviciilor de sănătate).



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Aceasta documentatie este elaborata pentru a identifica modalitatile de eficientizare energetica pentru sala de atletism (C4) si de gimnastica (C5) a Liceului cu program sportiv. In urma analizei a fost identificata o serie importanta cu deficiente in componentele amplasamentului studiat :

- Obiectiv 1 - Sala de atletism :

Elemente de alcatuire arhitecturala si izolare termica :

Sala de atletism este un imobil aflat la adresa Strada Negru Voda, nr. 185, municipiul Campulung, jud. Arges, nr. cad. 85792 – C4. Constructia a fost proiectata si executata in anul 1970. regim de inaltime – Parter inalt.

Elemente de alcatuire a structurii de rezistenta :

Pereții exteriori ai clădirii sunt realizați din caramida plina de 25 cm. Construcția este prevăzută cu terasa necirculabila. Planșeul de peste sol partial este realizat din beton și nu are prevăzută nici o izolație termică la intrados. Soclul perimetral nu este termoizolat. Tâmplăria ferestrelor și ușilor exterioare este termopan. Tocurile sunt poziționate la fata interioară a parapetilor. Finisajele exterioare existente prezinta uzură mecanică la nivelul straturilor vizibile. Din cauza agenților atmosferici, a agenților mecanici și a agenților biologici, uneori și a fenomenelor reologice finisajele au fost afectate până în prezent de: murdărire, decolorare cauzată de acțiunea razelor ultraviolete, pătare, etc. care au afectat finisajele clădirii pe unele suprafețe. Clădirea nu prezintă elemente speciale de umbrire a fațadelor.

Instalatia de incalzire si de distributie a apei calde menajere :

Încălzirea clădirii este asigurată cu agent termic provenit de la o centrala termica pe gaze care deserveste intreg campusul Liceului Sportiv Campulung. Releveul efectuat asupra instalației de încălzire din spațiile locuite ale clădirii ajuns la concluzia că exista un numar de 25 corpuri de incalzire de oțel.

Distribuția agentului termic pentru încălzirea centrală se realizează printr-un sistem bitubular cu distribuție inferioară și coloane verticale care străbat planșeele. Necesarul total de căldură rezultat din calcule este de 104714.42W determinat în condițiile nominale ($\theta T=90^{\circ}\text{C}$, $\theta R=70^{\circ}\text{C}$, $\theta i=20^{\circ}\text{C}$ și $\theta e=-15^{\circ}\text{C}$). Instalațiile de încălzire interioare sunt caracterizate printr-o funcționare cu eficienta slabă a transferului termic, consecință a depunerilor de materii organice și anorganice în interiorul corpurilor de încălzire și al țevilor.

Apa calda pentru consumatori este produsa prin intermediul centralelor termice.

Instalatia de iluminat :



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Releveul efectuat asupra instalației de iluminat a condus la înregistrarea corpurilor de iluminat. Corpurile de iluminat folosesc surse fluorescente. Puterea instalata pentru iluminat este de aproximativ 4140 W .

Instalatia de ventilare :

Cladirea nu este prevazuta cu sisten de ventilare mecanica.

Instalatia de climatizare :

Clădirea nu este prevăzută cu sistem de climatizare centralizat.

- Obiectiv 2 - Sala de gimnastica :

Elemente de alcatuire arhitecturala si izolare termica :

Sala de gimnastica este un imobil aflat la adresa Strada Negru Voda, nr. 185, municipiul Campulung, jud. Arges, nr. cad. 85792 – C5. Constructia a fost proiectata si executata in anul 1970.regim de inaltime – Parter inalt.

Elemente de alcatuire a structurii de rezistenta :

Pereții exteriori ai cladirii sunt realizați din caramida plina de 37.5 cm. Construcția este prevăzută cu terasa necirculabila. Planșeul de peste sol partial este realizat din beton și nu are prevăzută nici o izolație termică la intrados. Soclul perimetral nu este termoizolat. Tâmplăria ferestrelor și ușilor exterioare este termopan. Tocurile sunt poziționate la fata interioară a parapetilor. Finisajele exterioare existente prezinta uzură mecanică la nivelul straturilor vizibile. Din cauza agenților atmosferici, a agenților mecanici și a agenților biologici, uneori și a fenomenelor reologice finisajele au fost afectate până în prezent de: murdărire, decolorare cauzată de acțiunea razelor ultraviolete, pătare, etc. care au afectat finisajele cladirii pe unele suprafețe. Clădirea nu prezintă elemente speciale de umbrire a fațadelor.

Instalatia de incalzire si de distributie a apei calde menajere :

Încălzirea cladirii este asigurată cu agent termic provenit de la o centrala termica pe gaze care deserveste intreg campusul Liceului Sportiv Campulung. Releveul efectuat asupra instalației de încălzire din spațiile locuite ale cladirii ajuns la concluzia că exista un numar de 25 corpuri de incalzire de otel. Distribuția agentului termic pentru încălzirea centrală se realizează printr-un sistem bitubular cu distribuție inferioară și coloane verticale care străbat planșeele. Necesarul total de căldură rezultat din calcule este de 38879.96W determinat în condițiile nominale ($\theta T=90^{\circ}C$, $\theta R=70^{\circ}C$, $\theta i=20^{\circ}C$ și $\theta e=-15^{\circ}C$). Instalațiile de încălzire interioare sunt caracterizate printr-o funcționare cu eficienta slabă a transferului termic, consecință a depunerilor de materii organice și anorganice în interiorul corpurilor de încălzire și al țevilor.

Apa calda pentru consumatori este produsa prin intermediul centralelor termice.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Instalatia de iluminat :

Releveul efectuat asupra instalației de iluminat a condus la înregistrarea corpurilor de iluminat. Corpurile de iluminat folosesc surse fluorescente. Puterea instalata pentru iluminat este de aproximativ 1400 W .

Instalatia de ventilare :

Cladirea nu este prevazuta cu sisten de ventilare mecanica.

Instalatia de climatizare :

Clădirea nu este prevăzută cu sistem de climatizare centralizat.

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Beneficiarul investitiei doreste prin tema de proiectare ca cele doua imobile C4 si C5 cresterea eficientei energetice, prin reducerea consumurilor energetice pentru incalzire, reducerea pierderilor de caldura, reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul si consumul de energie si utilizarea surselor regenerabile pentru obtinerea energiei conducand la utilizarea eficienta a resurselor de energie.

Sintetizând informațiile mai sus prezentate. dar ținând cont și de aspectele prezentate in documentație in cadrul capitolului 2. 1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare, putem concluziona, că proiectul de față se încadrează perfect atât in contextul Județean, regional cât și in cel național și european, obiectivele acestuia pliându-se pe obiectivele strategiilor, planurilor și politicilor de dezvoltare pentru această perioadă. În condițiile acestea realizarea proiectului este mai mult decât oportună Întrucât investiția de față va concura alături de alte proiecte la „Îmbunatatirea calitatii vietii locuitorilor din Municipiul Campulung si promovarea dezvoltarii economice, sociale si de mediu, prin promovarea de actiuni integrate si complementare in zone care necesita aceste actiuni”.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului

a) Descrierea amplasamentului



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

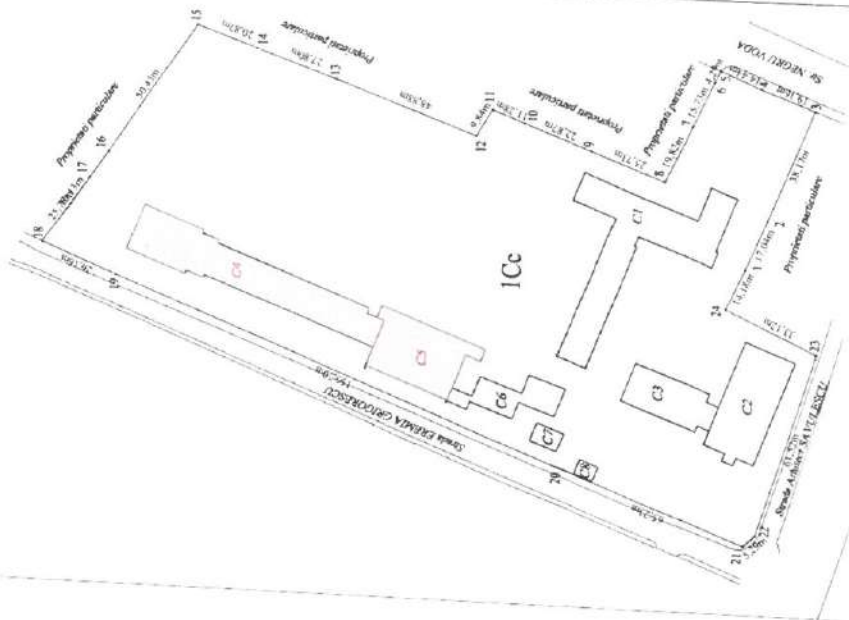
Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA - LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Plan de amplasament si delimitare a imobilului

Scara 1:2000

Nr. cadastral	Suprafata masurata	Adresa imobilului	Intravilan
85742	22243	Strada NEGRU VODA NR.185	
Cartea Funciara	UAT CAMPULUNG		



A. DATE REFERITOARE LA TEREN		MENTIUNI
NR. PARCEL A	CATEGORIA DE FOLOSINTA	SUPRAFATA (MP)
1	CC	22243
TOTAL		22243
Teren imprejmuit cu gard metalic si panouri din beton		
B. DATE REFERITOARE LA CONSTRUCTII		MENTIUNI
COD	DESTINATIA	SUPRAFATA CONSTRUITA LA SOL (MP)
1	CLADIRE SCOALA	1104
2	CLADIRE INTERNAT	633
3	CLADIRE CANTINA	367
4	SALA ATLETISM	1052
5	SALA GIMNASTICA	602
6	CENTRALA TERMICA	277
7	DEPOZIT COMBUSTIBIL	57
8	ATELIER TAMPLARIE	31
TOTAL		4123
		Suprafata construita-desfasurata=3312mp
		Suprafata construita-desfasurata=1896mp
		Suprafata construita-desfasurata=367mp
		Suprafata construita-desfasurata=1052mp
		Suprafata construita-desfasurata=602mp
		Suprafata construita-desfasurata=277mp
		Suprafata construita-desfasurata=57mp
		Suprafata construita-desfasurata=31mp

SUPRAFATA TOTALA MASURATA = 22243MP
SUPRAFATA DIN ACT = 22073,55MP

Execuanti: Moșe-Ioan
 Confirma executarea lucrurilor la teren, corectitudinea întocmirii documentației cadastrale și corectitudinea actelor de publicitate din teren
 SERIA RO-B
 Data: 17.07.2018
 MOROE
 Categoria P

Documentul semnat în original se află la dosarul sedinței

Inspector
 Confirma introducerea imobilului în baza de date integrată și atribuirea numărului cadastral
 Confirma corectitudinea și validitatea actelor de publicitate
 Dr. MăLĂNCU MARIUS CALIN
 Consilier arhitectural
 11884 / 17. IUL. 2018
 Stampila p/CP



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Terenul este situat in Municipiul Campulung, judetul Arges, Strada Negru Voda, nr 185, Nr. Cadastral 85792 – C4 are o suprafata 605.00 mp si Nr. Cadastral 85792 – C5 are suprafata de 1052.00 mp. Aflandu-se in intravilanul Municipiului Campulung, UTR 1. Terenul propus:

Eficientizare energetica pentru Sala de atletism si de gimnastica – Liceul cu program sportiv Campulung se afla in situl urban „Orasul Istoric Campulung” regasit la pozitia AG-Il-s-A-13545 in lista monumentelor istorice.

b) Relatiile cu zone invecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Terenul propus pentru amenajare are urmatoarele vecinatati:

Nord - Proprietati particulare;

Sud - Strada Arhitect Savulescu si Proprietati particulare;

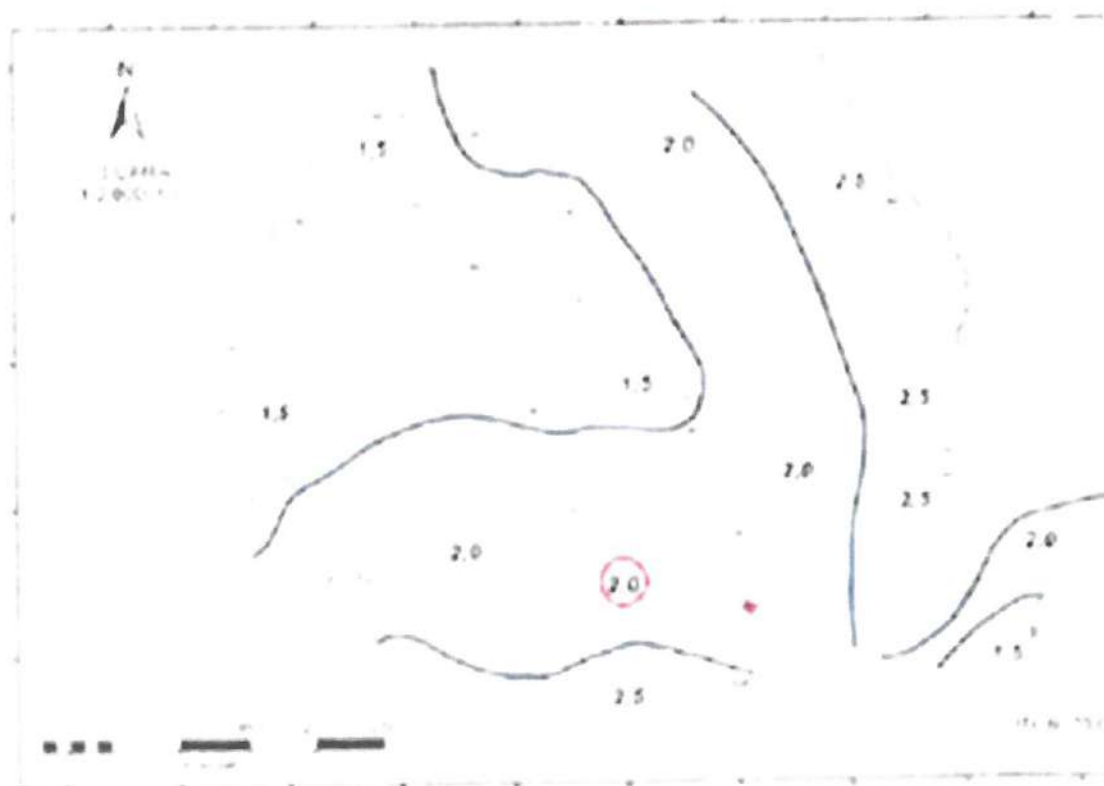
Est - Strada Negru Voda si Proprietati particulare;

Vest – Strada Eremia Grigorescu.

Acces si circulatii:

Accesul pe teren se face de la nivelul strazii Eremia Grigorescu pe latura de Est, de la nivelul strazii Arhitect Savulescu pe latura de Sud si de la nivelul strazii Negru Voda pe latura de Est.

c) Datele seismice și climatice;





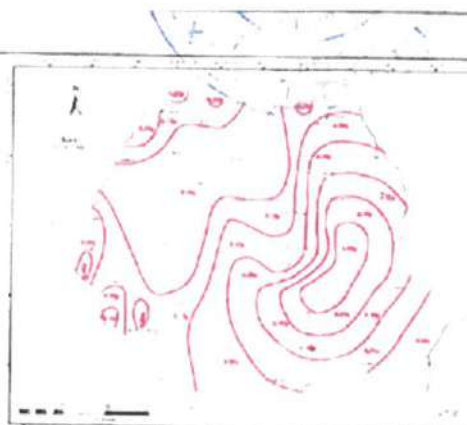
Proiectant: ACANT ARHI-FORM SUPPORT S.R.L.

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

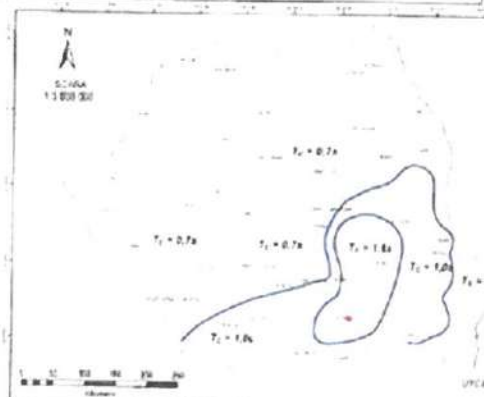
Zona seismică de calcul în care este amplasată clădirea



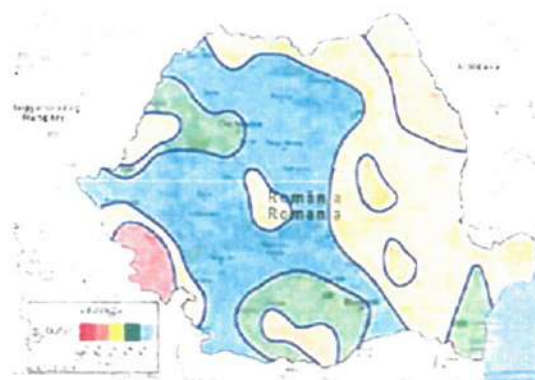
Zonarea teritoriului României în termeni de valori de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g pentru cutremure având intervalul mediu de recurență $IMR = 100$ ani – conform P100-1/2006 $a_p = 0,20g$

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) $T_C = 1,0\text{sec}$



Clima orașului Câmpulung se caracterizează prin următoarele valori:

- Precipitații medii anuale 750mm;



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- Temperatura medie anuală 9°C;
- Zona climatică: II ($T_e = -15^\circ\text{C}$);
- Orientarea față de punctele cardinale: fațadă cu intrarea principală SV;
- 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

Adancimea minima de inghet conform STAS 6054/77 este de 0.90 m de la suprafata terenului natural sau sistematizat.

Din punct de vedere seismic, in conformitate cu STAS 11100/1-93, gradul de intensitate macroseismica al zonei corespunzator unei perioade de revenire de 50 ani, este 81 MSK. In conformitate cu Codul P100-1/2006, clasa de importanta si de expunere la cutremur a constructiei este ($\gamma = 1,4$), zona de hazard seismic este caracterizata prin valoarea de varf a acceleratiei terenului $a_g=0.20$ si prin perioada de control (colt) $T_c=0.7$ sec. Pentru acest tip de constructii si sistem structural, relativ rigid, perioada proprie de vibratie in modul fundamental este $T_1 < T_c$.

In ansamblu clima orasului Campulung are un caracter moderat atat in ceea ce priveste regimul vanturilor, al precipitatiilor si umiditatea aerului.

Temperatura medie anuală este de 8-9 grade celsius .

In lunile de iarna, temperatura medie este negativa. In luna cea mai rece (ianuarie), media termica la Campulung variaza intre - 0,4 grade celsius si -3,4 grade celsius dupa o medie de 25 ani: 1953 - 1977.

In general vara este moderata, temperatura medie reprezinta cele mai mici amplitudini de la un an la altul.

La Campulung Muscel aceste amplitudini nu depasesc 3°C. Primavara si toamna, temperaturile prezinta valori medii intre cele de vara si cele de iarna. Astfel primavara temperatura medie variaza intre 8°C si 11°C la Campulung, iar toamna se caracterizeaza prin temperaturi intre 1°- 3°C mai ridicate ca primavara. Amplitudinea medie a temperaturilor este cuprinsa intre 8,4° si 12,4° C justificand caracterul moderat al evolutiei temperaturilor.

Elementul climatic il constituie precipitatiile generate de gradul de umiditate al aerului si de nebulozitate, iar acesta se diferentiaza dupa anotimpuri.

Numarul zilelor cu cer acoperit in zona sub carpatica este de aproximativ 128, iar la Campulung de 102,4, numar destul de mare care are drept consecinta volumul de precipitatii relativ ridicat in zona.

Precipitatiile atmosferice in cea mai mare parte a anului cad sub forma lichida. Iarna nu sunt mai mult de 20-25 zile cu ninsoare, iar stratul de zapada are o durata ce oscileaza intre 60-80 zile. Cantitatea medie de precipitatii se cifreaza intre 700-800 ml/an la Poienari de



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Muscel, la Campulung, insa cantitatile maxime anuale pot ajunge in anii ploiosi la valori foarte mari ca de exemplu 900-1000 ml/an.

In anii secetosii cantitatile anuale de precipitatii scad simtitor inregistrandu-se valori mult sub mediile anuale, ca de exemplu: 428ml/an la Schitu Golesti, 287 ml/an la Boteni. Privind regimul anual al precipitatiilor se observa variatii de la o luna la alta. Cea mai mare cantitate de precipitatii cade in lunile mai si iunie, iar cele mai scazute valori se inregistreaza in februarie.

Privind regimul vanturilor, configuratia reliefului, face ca zona sa aiba un caracter mai adapostit. Vanturile au un regim determinat de climatul montan si se evidentiaza prin curenti ce se canalizeaza in lungul culoarului raului Targului. Se face simtita in zona si prezenta crivatului care in anii gerosi bate cu destula putere influentand negativ regimul temperaturilor.

Sub aspect climatic municipiul Campulung are un caracter moderat dar varietatea reliefului, altitudinea, configuratia lui si orientarea culmilor determina o serie de particularitati locale cu serioase implicatii in activitatea din agricultura.

Astfel evolutia anuala a temperaturilor face ca data medie a primului si ultimului inghet sa fie toamna mai devreme si primavara mai tarziu fata de media pe tara specifica regiunilor deluroase.

Coborarea temperaturii sub 0°C are drept urmare atat toamna cat si primavara, caderea brumei. Primele ingheturi se produc in medie in primele zile ale lunii octombrie, iar ultimele in intervalul 28 martie si 1 iunie.

Aparitia brumei si a ingheturilor tarzii de primavara produc mari pagube legumelor timpurii sau afecteaza faza de inflorire si de fecundare a pomilor fructiferi. Diferenta de altitudine intre dealuri si interfluvii face ca diferentele de temperatura sa fie sesizabile cifrandu-se la 1°C – 1,5°C.

Fata de cele relatate se poate afirma ca desi pe ansamblu sub aspect climatic zona are un caracter adapostit, moderat cu nuante specifice culoarului depresionar al Raului Targului, totusi local se deosebesc diferentieri generate de expozitia pantelor si de altitudine, diferentiere care evidentiaza caracterul bland al climatului localitatii.

d) Studii de teren:

Studiu Geotehnic verificat la cerinta Af si Studiu Topografic vizat OCPI.

(i) Studiu geotehnic pentru solutiya 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.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

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.

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

Ridicare topografica vizata OCPI

e) Situația utilităților tehnico-edilitare existente

Sunt asigurate prin bransamente existente, toate utilitățile necesare: apă potabilă, canalizare, gaze naturale, energie electrică, telefonie, internet.

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.

Au fost identificati mai multi factori care pot duce la deteriorarea acestora:



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Factori de risc naturali:

- Furtuni si ploi torentiale violente sub forma de grindina;
- Vanturi puternice peste limita normala a zonei;

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: Pe amplasamentul studiat, nu se semnaleaza fenomene de alunecare sau prabusire care sa pericliteze stabilitatea constructiei.

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 Consolidare si modificare gard, amenajare spatii verzi si cai acces. 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 normal. 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 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, actualul amplasament se află în zona sitului urban "Orașul istoric Câmpulung" – cod Lista Monumentelor Istorice (LMI) AG-II-S-A-13545.

3.2. Regimul juridic:

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

Conform Extrasului de Carte Funciara Nr. 85792 anexata la prezenta documentatie.

b) Destinația construcției existente;

Conform extrasului de carte funciara, amplasamentul are nr cadastral **85792**.

In prezent categoria de folosinta este de curti-constructii, iar destinatia constructiilor C4 si C5 este de constructii administrative si social culturale.

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;

Constructiile nu sunt incluse 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, actualul amplasament se află în zona sitului urban "Orașul istoric Câmpulung" – cod Lista Monumentelor Istorice (LMI) AG-II-S-A-13545.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

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

Funcțiunea, Indicii urbanistici maximali, procentul de ocupare al terenului și coeficientul de utilizare al terenului nu se modifica.

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

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

Sala de atletism C4 si Sala de gimnastica C5 au fost construite in anul 1970.

d) Suprafața construită

Amprenta la sol (SC) conform planurilor cadastrale este de 1052.00 mp – Sala de atletism C4.Regim de inaltime Parter.

Amprenta la sol (SC) conform planurilor cadastrale este de 602.00 mp – Sala de gimnastica.Regim de inaltime Parter.

e) Suprafața construită desfășurată

Suprafata desfasurata conform planurilor cadastrale este de 1052.00 mp – Sala de atletism C4

Suprafata desfasurata conform planurilor cadastrale este de 602.00 mp – Sala de gimnastica C5.

f) Valoarea de inventar a construcției;

obiectiv : Sala de atletism = 149,76 lei

obiectiv 2: Sala de gimnastica = 916.738,76 lei

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

Programul de functionare este de 8 ore dat fiind faptul ca folosinta acestora este de constructii administrative si social culturale.

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



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

evidenția degradărilor, 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.

Conform Expertizei Tehnice :

„Rezultatul cladirii C1 se poate afirma ca este similar cu rezultatul cladirilor C2,C3,C4,C5 avand o comportare asemanatoare in timp”

La data efectuării inspecției, nu sunt vizibile prin observatie directa fenomene de uzura in timp a diferitelor parti constructive si a materialelor componente ale structurii de rezistenta.

Nu exista degradari ale betonului prin carbonatare, coroziune sau alte actiuni cum ar fi : explozii, incendii, etc.Comportarea in timp la alte actiuni la examinarea vizuala de ansamblu si in detaliu, nu s-au observat avarii sau degradari caracteristice unor fenomene de tasare neuniforma sau altor actiuni – climatica, agresivitate chimica , etc.Nu exista degradari ale elementelor structurale provenite din sarcini neseismice, intrucat structura este la nivelul de incarcare maxima aceasta stare de fapt confirma abilitatea infrastructurii si a terenului de fundare de a interactiona favorabil, in datele de proiectare.

Nu au fost identificate interventii de tipul reparatiilor sau consolidarilor generale de ansamblu si nici modificari constructive ca urmare a uzurii in timp, care sa denote ca unele parti degradate au fost inlocuite sau reparate. Avand in vedere cele de mai sus, precum si faptul ca constructiile sunt de mica anvergura, se considera ca constructiile nu sunt necesare masuri de consolidare si se poate afirma ca corespunde normelor tehnice in vigoare.

Aplicarea solutiilor de reabilitare termica se va face dupa detaliile spacificice care vor fi furnizate in proiectul de reabilitare, fara a fi nevoie de lucrari de consolidare structurala.

Verificarea structurii cladirii principale sub aspectul indeplinirii criteriilor de performanta, ale exigentei de rezistenta si stabilitate releva disponibilitatea ei pentru un comportament corect in gruparile fundamentale si speciale de incarcari.Deoarece interventiile propuse pentru montarea panourilor solare, reabilitarea detaliilor de arhitectura a cladirii, si pentru reabilitarea termica a acesteia, nu afecteaza structura de rezistenta si stabilitatea cladirii, acestea se pot accepta si executa in conditii obisnuite.Pe langa sistemele de eficientizare energetica vor fi propuse si lucrari de conformare la cerintele actuale de proiectie in caz de incendiu.

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

Conform Auditului Energetic :

Obiectivul 1 (C4 – Sala de atletism)

Se prezinta in continuare principalele concluzii ale raportului de audit energetic si propunerea de solutii in vederea atingerii indicatorilor din cadrul programului de finantare PNRR astfel avem:



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

1. Starea clădirii expertizate se consideră a fi medie având o nota energetică de 67.18 și se încadrează în clasa energetică D, având un consum total de căldură pentru încălzire și preparare a apei calde menajere de 322.2 kWh/m²an. Penalizările acordate clădirii acoperă 8 din cele 12 categorii prevăzute în MC 001-2006 și se referă la etanșarea tâmplăriei exterioare, la dotarea și vechimea instalației interioare dar și la alte elemente importante (ex. lipsa ventilării mecanice controlate). Aceste penalizări vor fi eliminate în totalitate la realizarea lucrărilor de modernizare energetică a clădirii.

2. Performanța energetică a clădirii din punct de vedere al încălzirii spațiilor este de 318.23 kWh/m²an, considerată mediocră pentru tipul de clădire analizat, însă este caracteristică majorității clădirilor cu destinație similară construite în aceeași perioadă de construcție.

3. Performanța energetică a clădirii din punct de vedere al apei calde menajere este de 4.0 kWh/m²an, considerată bună, consecință în principal a consumului normat de apă caldă, specific destinației clădirii.

4. Din punct de vedere al calității termice a anvelopei clădirii se remarcă valoarea necesarului de căldură la nivelul spațiilor încălzite de cca. 318.23 kWh/m²an în raport cu valoarea aferentă clădirii de referință de 78.6 kWh/m²an (valoare caracteristică aceleiași clădiri care ar fi construită în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare), fapt care atestă slaba izolare termică a elementelor de anvelopă. Aceeași concluzie reiese și din compararea coeficientului global de izolare termică caracteristic clădirii expertizate (0.72 W/m³K) cu valoarea normată pentru clădirile noi conform normativului C107-2005 (0.349 W/m³K).

5. Ținând seama de rezultatele expertizei energetice a clădirii s-au propus soluții de modernizare energetică atât a anvelopei clădirii cât și a instalațiilor aferente clădirii. Soluțiile au fost grupate sub forma a 2 pachete pornind de la mai multe soluții de bază și ținând seama de impactul economic și de investiție al acestora. Pentru fiecare variantă de intervenție s-au determinat indicatorii de performanță energetică și de emisii de CO₂ precum și economiile de energie termică previzionate în urma aplicării soluțiilor propuse și indicatorii de eficiență economică ai soluțiilor tehnice.

6. Din punct de vedere al duratei de recuperare a investiției toate cele două pachete de soluții sunt fezabile economic pentru durata de viață estimată pentru soluțiile de intervenție luate în considerare. Din punct de vedere al performanței obținute, pachetul de măsuri recomandat este pachetul nr. 2 următoarele recomandări:

Izolarea termică a pereților exteriori cu minim 15 cm vată bazaltică

Schimbarea tâmplăriei cu tâmplărie performantă energetică cu rama metalică

$R'=0.9 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Izolarea termică a podului/terasa cu vată minerală ignifugată de 25 cm grosime.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICĂ PENTRU SALA DE ATLETISM ȘI DE GIMNASTICĂ – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Izolarea termică a planșeului către sol cu min 5 cm

Acest pachet oferă și reducerea maximă a facturii energetice, a consumului de energie primară și a emisiilor de CO₂, conducând la o performanță energetică a clădirii foarte aproape de nivelul stabilit pentru clădirile din categoria nZEB (clădiri noi).

7. Costurile de investiție aferente pachetului recomandat P2 sunt de cca. 331718.8 EUR (fără TVA), respectiv 1632952.1 lei, reprezentând un cost specific de 315.33 EUR/m² fără TVA, iar durata de recuperare a investiției în creșterea performanței energetice a clădiri este estimată la 11.06 ani.

8. Suplimentar față de costurile estimate pentru intervențiile care vizează creșterea performanței energetice a clădirii și instalarea de sisteme de furnizare a energiei din surse regenerabile (care au un impact semnificativ în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră pe perioada de utilizare a clădirii), trebuie să se prevadă un necesar de finanțare a lucrărilor de punere în siguranță a clădirii (după caz), de refacere a finisajelor interioare și de reamenajare a spațiilor interioare (inclusiv de recompartimentare și de realizarea de plafoane false), de înlocuire a corpurilor de încălzire și a sistemului de distribuție pentru încălzirea spațiilor, de instalare a unor sisteme de management energetic integrat pentru clădiri și de modernizare a sistemelor tehnice ale clădirilor în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente, de demontare și montare a unităților exterioare ale sistemelor de răcire tip Split (inclusiv montarea unor suporturi cu lungime adecvată grosimii termosistemului care se aplică), de asigurare a accesului pentru persoane cu dizabilități precum și pentru obținerea autorizației de securitate la incendiu a clădirii etc.

9. În vederea aplicării soluțiilor de modernizare energetică a clădirii, selectate de beneficiarul auditului energetic este necesară parcurgerea etapelor specifice proiectării, în vederea obținerii autorizației de construire (PAC) și executării lucrărilor (Proiectul tehnic de renovare energetică + Detaliile de execuție + Caietele de sarcini). În aceste etape sunt necesare informații exacte privind anvelopa care urmează a fi reabilitată, instalațiile aferente clădirii, regimul de funcționare al acestora precum și gradul de ocupare al clădirii urmând a se stabili de asemenea detaliile arhitecturale, de exemplu finisarea fațadelor (materiale, model, culori), culoarea și modelul tâmplăriei etc.

10. Având în vedere costul relativ ridicat al modernizării termotehnice, care majorează în final valoarea clădirii, se consideră rațional și oportun ca modernizarea energetică să se realizeze pe fondul unei structuri de rezistență cu un grad ridicat de siguranță. Prin urmare, renovarea energetică majoră propusă este condiționată de efectuarea expertizei tehnice privind cerința A1 "Stabilitate și rezistență" menționată în legea 10/1995 privind calitatea în construcții și respectiv de realizarea eventualelor lucrări de consolidare a clădirii, inclusiv pentru verificarea încărcărilor suplimentare rezultate din soluțiile de intervenție propuse. Este obligatoriu ca în timpul și mai ales după renovarea energetică, acțiunile susceptibile să se exercite asupra clădirii să nu aibă ca efect producerea unuia din următoarele evenimente:

- prăbușirea totală sau parțială a construcției;



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- producerea unor deformații și/sau vibrații de mărime inacceptabilă pentru exploatarea normală;
- avarierea elementelor nestructurale (închideri, compartimentări, finisaje) a instalațiilor și a echipamentelor ca urmare a deformațiilor excesive ale elementelor structurale;
- producerea, ca urmare a unor evenimente accidentale, a unor avarii de tip prăbușire progresivă, disproporționate în raport cu cauza care le-a produs.

11. La alegerea sistemelor de termoizolație și la execuția lucrărilor de reabilitare, respectiv modernizare energetică a clădirii și instalațiilor aferente se vor accepta exclusiv sistemele care îndeplinesc condițiile specificate în cadrul normativ privind asigurarea calității în construcții (aprobat ca sistem de termoizolare compozit).

12. După finalizarea lucrărilor de modernizare structurală, funcțională și energetică este necesară întocmirea unui nou certificat energetic, în conformitate cu prevederile legii 372/2005 cu modificările și completările ulterioare. De asemenea este recomandată evaluarea performanței de etanșare la aer a anvelopei clădirii (încercarea de performanță cu ușa suflantă conform SR EN ISO 9972) precum și verificarea calității lucrărilor de modernizare energetică prin efectuarea unei inspecții termografice (în infraroșu) în sezonul rece următor finalizării lucrărilor de intervenție.

IMPORTANT !

Proiectul trebuie să respecte principiul „Do No Significant Harm” (DNSH) iar solicitantul va declara respectarea obligațiilor prevăzute în PNRR pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH) (“A nu prejudicia în mod semnificativ”), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, pe toată perioada de implementare a proiectului.

Auditorul energetic recomandă ca solicitantul să ia toate măsurile necesare pentru respectarea cerințelor și prezentarea documentelor justificative.

Recomandarea auditorului energetic asupra variantei optime este următoarea:

Din analiza valorilor indicate în tabelul 5.9 (din raportul de analiză energetică), rezultă că soluțiile/ pachetele de modernizare propuse conduc la economii relative de energie pentru încălzire cuprinse între 0.00% - 79.79% (Tabel 5.9). Ierarhizarea soluțiilor/pachetelor de reabilitare în funcție de durata de recuperare a investiției este indicată în tabelul 6.1.

Tabel 6.1 Tabel centralizator ierarhizare soluții și pachete

Nr.	Soluție/Pachet de măsuri de reabilitare	Durata de recuperare a investiției	Ierarhizare
1	S1	12.15	7



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

2	S2	6.30	3
3	S3	9.24	5
4	S4	7.40	4
5	S5	6.17	2
7	P1	6.09	1
8	P2	11.06	6

În vederea verificării calității lucrărilor de termoizolare și depistarea eventualelor neregularități termice ale elementelor de construcție care alcătuiesc anvelopa clădirii, se va utiliza metoda termografierii. Se recomanda alegerea pachetului P2 care aduce cele mai mari economii de energie.

Termografia, ca metodă nedistructivă utilizată pentru vizualizarea, înregistrarea, prelucrarea și reprezentarea distribuției temperaturii pe suprafața anvelopei clădirii, se va realiza într-o perioadă rece a anului, după executarea reabilitării termice clădirii, dar înainte de expirarea duratei de garanție a lucrărilor de termoizolare. Se vor respecta, pe cât posibil, și condițiile precizate în MP-037/2004:

regim staționar de transfer de căldură și masă;

diferența dintre temperaturile pe fețele anvelopei de 15oC;

diferențe aprox. constante de temperatură și presiune pe fețele anvelopei;

variații de maxim 2grdC a temperaturilor aerului interior/exterior pe durata înregistrărilor

anvelopa să nu fie expusă la radiație solară directă

viteza vântului sub 2m/s

diferența de presiune de minim 5 Pa pe fețele anvelopei în cazul determinării prin termografie a infiltrațiilor de aer.

Concluziile din raportul de termografiere vor sta la baza semnării procesului verbal de recepție finală a lucrărilor de intervenție.

Obiectivul 2 (C5 – Sala de gimnastica)

Se prezinta in continuare principalele concluzii ale raportului de audit energetic si propunerea de solutii in vederea atingerii indicatorilor din cadrul programului de finantare PNRR astfel avem:



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

1. Starea clădirii expertizate se consideră a fi medie având o nota energetică de 75.93 și se încadrează în clasa energetică C, având un consum total de căldură pentru încălzire și preparare a apei calde menajere de 247.9 kWh/m²an. Penalizările acordate clădirii acoperă 8 din cele 12 categorii prevăzute în MC 001-2006 și se referă la etanșarea tâmplăriei exterioare, la dotarea și vechimea instalației interioare dar și la alte elemente importante (ex. lipsa ventilării mecanice controlate). Aceste penalizări vor fi eliminate în totalitate la realizarea lucrărilor de modernizare energetică a clădirii.

2. Performanța energetică a clădirii din punct de vedere al încălzirii spațiilor este de 240.50 kWh/m²an, considerată mediocră pentru tipul de clădire analizat, însă este caracteristică majorității clădirilor cu destinație similară construite în aceeași perioadă de construcție.

3. Performanța energetică a clădirii din punct de vedere al apei calde menajere este de 7.4 kWh/m²an, considerată bună, consecință în principal a consumului normat de apă caldă, specific destinației clădirii.

4. Din punct de vedere al calității termice a anvelopei clădirii se remarcă valoarea necesarului de căldură la nivelul spațiilor încălzite de cca. 240.50 kWh/m²an în raport cu valoarea aferentă clădirii de referință de 76.6 kWh/m²an (valoare caracteristică aceleiași clădiri care ar fi construită în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare), fapt care atestă slaba izolare termică a elementelor de anvelopă. Aceeași concluzie reiese și din compararea coeficientului global de izolare termică caracteristic clădirii expertizate (0.38 W/m²K) cu valoarea normată pentru clădirile noi conform normativului C107-2005 (0.290 W/m²K).

5. Ținând seama de rezultatele expertizei energetice a clădirii s-au propus soluții de modernizare energetică atât a anvelopei clădirii cât și a instalațiilor aferente clădirii. Soluțiile au fost grupate sub forma a 2 pachete pornind de la mai multe soluții de bază și ținând seama de impactul economic și de investiție al acestora. Pentru fiecare variantă de intervenție s-au determinat indicatorii de performanță energetică și de emisii de CO₂ precum și economiile de energie termică previzionate în urma aplicării soluțiilor propuse și indicatorii de eficiență economică ai soluțiilor tehnice.

6. Din punct de vedere al duratei de recuperare a investiției toate cele două pachete de soluții sunt fezabile economic pentru durata de viață estimată pentru soluțiile de intervenție luate în considerare. Din punct de vedere al performanței obținute, pachetul de măsuri recomandat este pachetul nr. 2 următoarele recomandări:

Izolarea termică a pereților exteriori cu minim 15 cm vată bazaltică

Schimbarea tâmplăriei cu tâmplărie performantă energetică cu rama metalică

$R'=0.9 \text{ m}^2\text{K/W}$.

Izolarea termică a podului/terasa cu vată minerală ignifugată de 25 cm grosime.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA - LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Izolarea termică a planseului catre sol cu min 5 cm

Acest pachet oferă și reducerea maximă a facturii energetice, a consumului de energie primară și a emisiilor de CO₂, conducând la o performanță energetică a clădirii foarte aproape de nivelul stabilit pentru clădirile din categoria nZEB (clădiri noi).

7. Costurile de investiție aferente pachetului recomandat P2 sunt de cca. 181241.88 EUR (fără TVA), respectiv 892199.4 lei, reprezentând un cost specific de 301.07 EUR/m² fără TVA, iar durata de recuperare a investiției în creșterea performanței energetice a clădirii este estimată la 13.35 ani.

8. Suplimentar față de costurile estimate pentru intervențiile care vizează creșterea performanței energetice a clădirii și instalarea de sisteme de furnizare a energiei din surse regenerabile (care au un impact semnificativ în reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră pe perioada de utilizare a clădirii), este nevoie să se prevadă un necesar de finanțare a lucrărilor de punere în siguranță a clădirii (după caz), de refacere a finisajelor interioare și de reamenajare a spațiilor interioare (inclusiv de compartimentare și de realizarea de plafoane false), de înlocuire a corpurilor de încălzire și a sistemului de distribuție pentru încălzirea spațiilor, de instalare a unor sisteme de management energetic integrat pentru clădiri și de modernizare a sistemelor tehnice ale clădirilor în vederea pregătirii clădirilor pentru soluții inteligente, de demontare și montare a unităților exterioare ale sistemelor de răcire tip Split (inclusiv montarea unor suporturi cu lungime adecvată grosimii termosistemului care se aplică), de asigurare a accesului pentru persoane cu dizabilități precum și pentru obținerea autorizației de securitate la incendiu a clădirii etc. Se estimează un necesar de finanțare a acestor lucrări de intervenție la cca. 301.07 EUR/m² arie utilă, acesta urmând a fi detaliat în cadrul documentației de autorizare a lucrărilor de intervenție.

9. În vederea aplicării soluțiilor de modernizare energetică a clădirii, selectate de beneficiarul auditului energetic este necesară parcurgerea etapelor specifice proiectării, în vederea obținerii autorizației de construire (PAC) și executării lucrărilor (Proiectul tehnic de renovare energetică + Detaliile de execuție + Caietele de sarcini). În aceste etape sunt necesare informații exacte privind anvelopa care urmează a fi reabilitată, instalațiile aferente clădirii, regimul de funcționare al acestora precum și gradul de ocupare al clădirii urmând a se stabili de asemenea detaliile arhitecturale, de exemplu finisarea fațadelor (materiale, model, culori), culoarea și modelul tâmplăriei etc.

10. Având în vedere costul relativ ridicat al modernizării termotehnice, care majorează în final valoarea clădirii, se consideră rațional și oportun ca modernizarea energetică să se realizeze pe fondul unei structuri de rezistență cu un grad ridicat de siguranță. Prin urmare, renovarea energetică majoră propusă este condiționată de efectuarea expertizei tehnice privind cerința A1 "Stabilitate și rezistență" menționată în legea 10/1995 privind calitatea în construcții și respectiv de realizarea eventualelor lucrări de consolidare a clădirii, inclusiv pentru verificarea încărcărilor suplimentare rezultate din soluțiile de intervenție propuse. Este obligatoriu ca în timpul și mai ales după renovarea energetică, acțiunile susceptibile să se exercite asupra clădirii să nu aibă ca efect producerea unuia din următoarele evenimente:



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- prăbușirea totală sau parțială a construcției;
- producerea unor deformații și/sau vibrații de mărime inacceptabilă pentru exploatarea normală;
- avarierea elementelor nestructurale (închideri, compartimentări, finisaje) a instalațiilor și a echipamentelor ca urmare a deformațiilor excesive ale elementelor structurale;
- producerea, ca urmare a unor evenimente accidentale, a unor avarii de tip prăbușire progresivă, disproporționate în raport cu cauza care le-a produs.

11. La alegerea sistemelor de termoizolație și la execuția lucrărilor de reabilitare, respectiv modernizare energetică a clădirii și instalațiilor aferente se vor accepta exclusiv sistemele care îndeplinesc condițiile specificate în cadrul normativ privind asigurarea calității în construcții (aprobat ca sistem de termoizolare compozit).

12. După finalizarea lucrărilor de modernizare structurală, funcțională și energetică este necesară întocmirea unui nou certificat energetic, în conformitate cu prevederile legii 372/2005 cu modificările și completările ulterioare. De asemenea este recomandată evaluarea performanței de etanșare la aer a anvelopei clădirii (încercarea de performanță cu ușa suflantă conform SR EN ISO 9972) precum și verificarea calității lucrărilor de modernizare energetică prin efectuarea unei inspecții termografice (în infraroșu) în sezonul rece următor finalizării lucrărilor de intervenție.

IMPORTANT !

Proiectul trebuie să respecte principiul „Do No Significant Harm” (DNSH) iar solicitantul va declara respectarea obligațiilor prevăzute în PNRR pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH) (“A nu prejudicia în mod semnificativ”), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, pe toată perioada de implementare a proiectului.

Auditorul energetic recomandă ca solicitantul să ia toate măsurile necesare pentru respectarea cerințelor și prezentarea documentelor justificative.

Recomandarea auditorului energetic asupra variantei optime este următoarea:

Din analiza valorilor indicate în tabelul 5.9, rezultă că soluțiile/ pachetele de modernizare propuse conduc la economii relative de energie pentru încălzire cuprinse între 0.00% - 81.63% (Tabel 5.9). Ierarhizarea soluțiilor/pachetelor de reabilitare în funcție de durata de recuperare a investiției este indicată în tabelul 6.1.

Tabel 6.1 Tabel centralizator ierarhizare soluții și pachete



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Nr.	Soluție/Pachet de măsuri de reabilitare	Durata de recuperare a investiției	Ierarhizare
1	S1	20.00	7
2	S2	8.90	4
3	S3	9.42	5
4	S4	7.55	2
5	S5	6.10	1
7	P1	7.90	3
8	P2	13.35	6

Investiția maximă aferentă pachetului complet de măsuri de reabilitare a fost estimată la 181241.9 Euro (fără TVA).

Consum total de energie finală (MWh/an)	47.0
Consum total de energie primară (MWh/an)	31.497
Consum total specific de energie finală (kWh/m2/an)	51.6
Consum total energie primară (MWh/an)	31.50
Clasa energetică	A
Cantitatea de emisii echivalent CO2 (tone/an)	6.46
Cost de investiție (RON fără TVA)	892199.4
	0
Cost de investiție (EUR fără TVA)	181241.8
	8
Economie de energie finală (MWh/an)	109.1
Economie de energie finală (%)	80.21%
Economie de emisii echivalent CO2 (tone/an)	29.8
Economie de emisii echivalent CO2 (%)	82%

În vederea verificării calității lucrărilor de termoizolare și depistarea eventualelor neregularități termice ale elementelor de construcție care alcătuiesc anvelopa clădirii, se va utiliza metoda termografierii. Se recomandă alegerea pachetului P2 care aduce cele mai mari economii de energie.

Termografia, ca metodă nedistructivă utilizată pentru vizualizarea, înregistrarea, prelucrarea și reprezentarea distribuției temperaturii pe suprafața anvelopei clădirii, se va realiza într-o perioadă rece a anului, după executarea reabilitării termice clădirii, dar înainte de expirarea duratei de garanție a lucrărilor de termoizolare. Se vor respecta, pe cât posibil, și condițiile precizate în MP-037/2004:

regim staționar de transfer de căldură și masă;

diferența dintre temperaturile pe fețele anvelopei de 15oC;



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

diferențe aprox. constante de temperatură și presiune pe fețele anvelopei;

variații de maxim 2grdC a temperaturilor aerului interior/exterior pe durata înregistrărilor

anvelopa să nu fie expusă la radiație solară directă

viteza vântului sub 2m/s

diferența de presiune de minim 5 Pa pe fețele anvelopei în cazul determinării prin termografie a infiltrațiilor de aer.

Concluziile din raportul de termografiere vor sta la baza semnării procesului verbal de recepție finală a lucrărilor de intervenție.

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

Obiectiv 1 – Sala de atletism

Rezistența și stabilitate – situația existentă

Ținând cont de perioadele în care a fost realizată construcția, este clar că aceasta a fost supusă acțiunii mai multor seisme semnificative din secolul trecut, precum cele din anii 1977, 1986 și 1990.

Fundațiile sunt de tip cuzinet din beton armat, cu stalpii și grinzi din prefabricate de beton armat, învelitoare din chesoane prefabricate din beton armat.

Intervenții asupra construcției pe durata existenței

Asupra structurii de rezistență a construcției nu au fost executate lucrări de consolidare de la construirea acestora și până în prezent.

Avarii în urma seismelor sau a altor evenimente

La data realizării expertizei, clădirile C4 și C5 nu prezintă degradări majore din acțiunea seismică. Structurile nu s-au descoperit și nu s-au degradat, ca exemplu degradări produse de infiltrații cu apă, exfolieri ale stratului de acoperire cu beton, corodarea armaturilor etc.

Starea tehnică a elementelor de construcție

Pereții exteriori ai clădirii sunt realizați din caramida plină de 25 cm. Construcția, inițial a fost construită cu terasă necirculabilă. Ulterior s-a adăugat peste terasă necirculabilă acoperis cu șarpanta de lemn și învelitoare tablă zincată falțuită. Planșeul de peste sol este realizat din beton și nu are prevăzută nici o izolație termică la intrados. Soclul perimetral nu este termoizolat. Perimetral soclului a fost realizată o centură din beton simplu cu scopul de a



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

proteja împotriva infiltrării apelor meteorice. Tâmplăria ferestrelor pe latura de Vest este realizată din PVC cu geam termoizolant iar pe latura de est tâmplăria ferestrelor este realizată din rama metalică cu geam simplu și ușilor exterioare este termopan. Tocurile sunt poziționate la fața interioară a parapetilor. Finisajele exterioare existente prezintă uzură mecanică la nivelul straturilor vizibile. Din cauza agenților atmosferici, a agenților mecanici și a agenților biologici, uneori și a fenomenelor meteorologice finisajele au fost afectate până în prezent de: murdărire, decolorare cauzată de acțiunea razelor ultraviolete, pătare, etc. care au afectat finisajele clădirii pe unele suprafețe. Clădirea nu prezintă elemente speciale de umbră a fațadelor.

Materialele utilizate la execuția construcției existente

Materialele utilizate la execuția structurii inițiale sunt evidențiate prin construcții similare perioadei respective.

Se apreciază că oțelul folosit este de tip PC52 pentru armarea longitudinală, respectiv OB37 pentru armarea transversală. Betonul este marca B150 pentru stalpi și fundații (corespondent clasa C8/10).

Obiectiv 2 – Sala de gimnastică

Rezistență și stabilitate – situația existentă

Ținând cont de perioadele în care a fost realizată construcția, este clar că aceasta a fost supusă acțiunii mai multor seisme semnificative din secolul trecut, precum cele din anii 1977, 1986 și 1990.

Fundațiile sunt de tip cuzinet din beton armat, cu stalpii și grinzi din prefabricate de beton armat, învelișuri din chesoane prefabricate din beton armat.

Intervenții asupra construcției pe durata existenței

Asupra structurii de rezistență a construcției nu au fost executate lucrări de consolidare de la construirea acesteia și până în prezent.

Avarii în urma seismelor sau a altor evenimente

La data realizării expertizei, clădirile C4 și C5 nu prezintă degradări majore din acțiunea seismică. Structurile nu s-au descoperit și nu s-au degradat, ca exemplu degradări produse de infiltrații cu apă, exfolieri ale stratului de acoperire cu beton, corodarea armaturilor etc.

Starea tehnică a elementelor de construcție

Pereții exteriori ai clădirii sunt realizați din cărămida plină de 37.5 cm. Construcția este prevăzută cu terasă necirculabilă. Planșeul de peste sol parțial este realizat din beton și nu are prevăzută nici o izolație termică la intrados. Soclul perimetral nu este termoizolat. Tâmplăria ferestrelor și ușilor exterioare este termopan. Tocurile sunt poziționate la fața



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

interioară a parapetilor. Finisajele exterioare existente prezinta uzură mecanică la nivelul straturilor vizibile. Din cauza agenților atmosferici, a agenților mecanici și a agenților biologici, uneori și a fenomenelor reologice finisajele au fost afectate până în prezent de: murdărire, decolorare cauzată de acțiunea razelor ultraviolete, pătare, etc. care au afectat finisajele clădirii pe unele suprafețe. Clădirea nu prezintă elemente speciale de umbrire a fațadelor.

Materialele utilizate la execuția construcției existente

Materialele utilizate la execuția structurii initiale sunt evidențiate prin construcții similare perioadei respective.

Se apreciaza ca otelul folosit este de tip PC52 pentru armarea longitudinala, respectiv OB37 pentru armarea transversala. Betonul este marca B150 pentru stalpi si fundatii (corespondent clasa C8/10).

Securitatea la incendiu- Situația existentă

Nu este cazul

Igienă, Sănătate și Mediu- Situația existentă

Se vor respecta Ordinul ministrului sănătății nr.331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice, STAS 6472, privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6221 și STAS 6646, privind iluminarea naturală și artificială.

Protecția mediului

Se vor respecta prevederile din OUG 195/2005 privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997, "Ghid privind utilizarea surselor regenerabile de energie la clădirile noi și existente", indicativ Gex 13-2015, aprobat prin ORDIN MDRAP nr. 825 din 7 octombrie 2015:

- respectarea distanțelor minime față de construcțiile învecinate: se respectă retragerile prevăzute în planuri, în conformitate cu prevederile C.U. așa cum au fost prevăzute prin proiectul initial ;

- orientarea construcției față de punctele cardinale, modul de asigurare a însoririi spațiilor interioare: se asigură iluminarea naturală a tuturor spațiilor interioare în care se desfășoară activități.

Siguranța în exploatare- Situația existentă



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Nu se respectă în totalitate prevederile din STAS 6131 privind dimensionarea parapetilor și balustradelor, STAS 2965 privind dimensionarea scărilor și treptelor, nefiind realizate în prezent măsuri speciale pentru accesul persoanelor cu dizabilitati.

Se considera totusi necesara modificarea balustradelor ale scarilor de acces principal, luand în considerare functiunea constructiei, în vederea prevenirii accidentelor.

De asemenea, este necesara corelarea tipului de pardoseli cu functiunea spatiilor în care acestea sunt amplasate, în zonele unde se vor realiza interventii.

Protecția împotriva zgomotului- Situația existentă

Conform Normativului C 125-2013 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri.

Având în vedere că activitatea desfășurată nu are ca rezultat producerea de zgomote puternice, nu se pun probleme deosebite în ceea ce privește protecția la zgomot.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul

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

a) Clasa de risc seismic;

Pentru constructiile C4 si C5 - **clasa Rs III** - cele care au un raspuns seismic asteptat similar cu cel al cladirilor proiectate pe baza prescriptiilor în vigoare.

b) Prezentarea soluțiilor de intervenție;

În vederea realizării investiției, bazate pe analiza situației existente, se propun două scenarii de referință:

Obiectivul 1 : Sala de atletism

Scenariul 1

- Izolarea termică a pereților exteriori cu minim 15 cm vata bazaltica
- Schimbarea tâmplăriei cu tâmplărie performantă energetic cu rama metalica $R'=0.9$ m²K/W.
- Izolarea termică a podului/terasa cu vata minerala ignifugata de 25 cm grosime.
- Izolarea termică a planseului catre sol cu min 5 cm
- Este foarte important ca recepția finală a lucrărilor de termoizolare să se facă pe baza termogrameleor în infraroșu realizate cu camere de termoviziune.
- Investitie considerata ca interventie minimala din punct de vedere economic, timp scurt de implementat, inasa durata mica de exploatare.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Scenariul 2

- Izolarea termică a pereților exteriori cu minim 15 cm vata bazaltica
- Schimbarea tâmplăriei cu tâmplărie performantă energetic cu rama metalica $R'=0.9$ m2K/W.
- Izolarea termică a podului/terasa cu vata minerala ignifugata de 25 cm grosime.
- Izolarea termică a planseului catre sol cu min 5 cm
- Se propune înlocuirea corpurilor de iluminat interior, care în prezent au lămpi fluorescente și incandescente, cu alte corpuri de iluminat, eficiente, cu LED- uri.
- Instalarea de senzori de prezenta pentru iluminat
- Instalarea de panouri solare pentru producere apa calda menajera – suprafata aprox. 12 mp
- Instalarea de sistem de monitorizare/control sistem de incalzire
- Instalarea panouri fotovoltaice de putere 20 kW cu o suprafata totala de 110 m2
- Instalarea de sisteme de ventilare cu recuperare de caldura.
- Spălarea instalației de încălzire, montarea de robinete termostatare și de pre- reglaj (retur) pentru toate corpurile de încălzire, prevederea de vane de reglare automate (cu presiune diferențială constantă) la baza coloanelor de încălzire
- Instalarea unui număr de 1 stație/ii de încărcare pentru vehicule electrice, inclusiv tubulatura încastrată pentru cablurile electrice, cu o putere instalată de minimum 22 kW, cu două puncte de încărcare per stație. Se asigură astfel deservirea a 2 locuri de parcare cu puncte de încărcare pentru vehicule electrice

Investitie considerata ca maximala din punct de vedere economic, inasa net superioara din punct de vedere calitativ cu o durata de exploatare mare, impact major asupra calitatii ambientale, specific si necesar pentru zona protejata - în situl urban clasat, cu nr. AG-II-S-A-13545 «Oraș istoric Campulung » din lista anexă la Ordinul 2314/2004 al Ministrului Culturii și Cultelor.

Proiectantul propune pentru realizare Scenariul de reverinta S2 , obtinandu-se astfel o investitie calitativa adaptata la nevoile actuale si viitoare.

Obiectivul 2 : Sala de gimnastica

Scenariul 1

- Izolarea termică a pereților exteriori cu minim 15 cm vata bazaltica
- Schimbarea tâmplăriei cu tâmplărie performantă energetic cu rama metalica $R'=0.9$ m2K/W.
- Izolarea termică a podului/terasa cu vata minerala ignifugata de 25 cm grosime.
- Izolarea termică a planseului catre sol cu min 5 cm

Scenariul 2

- Izolarea termică a pereților exteriori cu minim 15 cm vata bazaltica
- Schimbarea tâmplăriei cu tâmplărie performantă energetic cu rama metalica $R'=0.9$ m2K/W.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- Izolarea termică a podului/terasa cu vata minerala ignifugata de 25 cm grosime.
- Izolarea termică a planseului catre sol cu min 5 cm
- Se propune înlocuirea corpurilor de iluminat interior, care în prezent au lămpi fluorescente și incandescente, cu alte corpuri de iluminat, eficiente, cu LED- uri.
- Instalarea de senzori de prezenta pentru iluminat
- Instalarea de panouri solare pentru producere apa calda menajera – suprafata aprox. 12 mp.
- Instalarea de sistem de monitorizare/control sistem de incalzire
- Instalarea panouri fotovoltaice de putere 5 kW cu o suprafata totala de 27.5 m2
- Instalarea de sisteme de ventilare cu recuperare de caldura.
- Spălarea instalației de încălzire, montarea de robinete termostatare și de pre- reglaj (retur) pentru toate corpurile de încălzire, prevederea de vane de reglare automate (cu presiune diferențială constantă) la baza coloanelor de încălzire
- Instalarea unui număr de 1 stație/ii de încărcare pentru vehicule electrice, inclusiv tubulatura încastrată pentru cablurile electrice, cu o putere instalată de minimum 22 kW, cu două puncte de încărcare per stație. Se asigură astfel deservirea a 2 locuri de parcare cu puncte de încărcare pentru vehicule electrice

Investitie considerata ca maximala din punct de vedere economic, insa net superioara din punct de vedere calitativ cu o durata de exploatare mare, impact major asupra calitatii ambientale, specific si necesar pentru zona protejata - în situl urban clasat, cu nr. AG-II-S-A-13545 «Oraș istoric Campulung » din lista anexă la Ordinul 2314/2004 al Ministrului Culturii și Cultelor.

Proiectantul propune pentru realizare Scenariul de reverinta S2 , obtinandu-se astfel o investitie calitativa adaptata la nevoile actuale si viitoare.

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;

Raportul de Expertiza Tehnica a fost elaborata de catre SILVORA TERA SRL, ing. expert tehnic Apostol Zefir Ioan George atestat MLPAT Nr.1522 la cerintele A1, A2.

Raportul de Audit Energetic a fost elaborat de catre conf. univ. dr. ing. Catalina Tiberiu atestat DA, Nr. 01967.

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

SECURITATEA LA INCENDIU

Se precizează următoarele: • numărul de compartimente de incendiu: 1, corespunzând clădirii principale de pe parcelă. Evaluarea comportamentului la incendiu se va face în conformitate cu cap. 2, din Normativul P118/99.

Toate elementele vor fi detaliate la faza DTAC /PT – aviz de securitate la incendiu, și vor fi reanalizate de arhitectul șef de proiect.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA - LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- gradul de rezistență la foc: II, în conformitate cu NP 118/99, 2.1.9, 2.1.12;
- categoria de pericol de incendiu / risc de incendiu: risc mic de incendiu pentru construcție în general.

Limitarea propagării focului la clădirile vecine se face prin respectarea distanțelor de protecție sau prin existența unor pereți cu rol de perete antifoc unde este cazul .

IGIENĂ, SĂNĂTATE ȘI MEDIU

Se vor respecta Ordinul ministrului sănătății nr.331/1999 pentru aprobarea Normelor de avizare sanitară a proiectelor, obiectivelor și de autorizare sanitară a obiectivelor cu impact asupra sănătății publice, STAS 6472, privind microclimatul; NP 008 privind puritatea aerului; STAS 6221 și STAS 6646, privind iluminarea naturală și artificială.

NOTA : SE VA PASTRA CONFIGURATIA GENERALA SI RELATIILE FUNCTIONALE EXISTENTE, INTERVENTIA LA CONFIGURATIA SPATIILOR INTERIOARE FIIND MINIMALA (NU FACE OBIECTUL PROIECTULUI).

PROTECȚIA MEDIULUI

Se vor respecta prevederile din OUG 195/2005 privind protecția mediului, Legea 107/1996 a apelor, OG 243/2000 privind protecția atmosferei, HGR 188/2002, Ord. MAPPM 462/1993, Ord. MAPPM 125/1996, Ord. MAPPM 756/1997, "Ghid privind utilizarea surselor regenerabile 41 de energie la clădirile noi și existente", indicativ Gex 13-2015, aprobat prin ORDIN MDRAP nr. 825 din 7 octombrie 2015:

- respectarea distanțelor minime față de construcțiile învecinate: se respectă retragerile prevăzute în planuri, în conformitate cu prevederile C.U., nefiind realizate modificări ale proiectului inițial.

- orientarea construcțiilor față de punctele cardinale, modul de asigurare a însoririi spațiilor interioare: se asigură iluminarea naturală a tuturor spațiilor interioare în care lucrează permanent personalul.

- Încălzirea este proiectată astfel încât să poată asigura temperatura corespunzătoare spațiilor, conform reglementărilor tehnice și cerințelor beneficiarului.

Materialele ce vor fi folosite la implementarea proiectului vor fi ecologice.

În zonă nu se pun probleme speciale de protecție a mediului.

În vederea protecției mediului se vor prevedea următoarele:

Nu se vor deversa nici un fel de ape reziduale menajere și nu se vor depozita deșeuri, în afara rețelelor și spațiilor special destinate. Evacuarea apelor uzate este asigurată prin branșamentul existent la rețeaua de canalizare orășenească. Înscrierea în limitele admise de emisii de gaze arse, conform Ordinului M.A.P.P.M. nr. 462/1993: funcțiunile prevăzute prin proiect nu generează noxe sau alți factori de poluare ai mediului și se înscriu în limitele admise de emisii de gaze arse.

Centralele termice utilizate vor respecta nomele în vigoare;

Modul de colectare și depozitare a deșeurilor :



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

În interiorul și în exteriorul construcției sunt prevăzute spații pentru depozitarea temporară a deșeurilor rezultate din activitatea desfășurată. Acestea urmează a fi evacuate în vederea reciclării de către companii specializate.

ECONOMIE DE ENERGIE ȘI IZOLARE TERMICĂ

Se vor respecta prevederile din OG 29/2000 aprobată prin Legea 325/2002, privind reabilitarea termică a fondului construit și stimularea economisirii energiei termice și din seria de Normative tehnice C107, precum și Reglementările europene și naționale relevante incidente privitoare la eficiența energetică a clădirilor:

- Directiva 2010/31/UE a parlamentului european și a consiliului din 19 mai 2010 privind performanță energetică a clădirilor;

- Regulamentul Delegat nr. 244/2012 de completare a Directivei 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului privind performanța energetică a clădirilor prin stabilirea unui cadru metodologic comparativ de calcul al nivelurilor optime, din punctul de vedere al costurilor, ale cerințelor minime de performanță energetică a clădirilor și a elementelor acestora;

- Legea 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor și legislația subsecventă inclusiv Ordinului ministrului transporturilor, construcțiilor și turismului nr. 157/2007 pentru aprobarea reglementării tehnice Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare, precum și Ordinul nr. 3.152 din 15 octombrie 2013 pentru aprobarea Procedurii de control al statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale privind performanța energetică a clădirilor și inspecția sistemelor de încălzire/climatizare-indicativ PCC 001-2013. 42

- Măsurile de protecție termică prevăzute la construcție:

Obiectivul 1 : Sala de atletism

Scenariul 1

- Izolarea termică a pereților exteriori cu minim 15 cm vata bazaltica
- Schimbarea tâmplăriei cu tâmplărie performantă energetic cu rama metalica $R'=0.9$ m²K/W.
- Izolarea termică a podului/terasa cu vata minerala ignifugata de 25 cm grosime.
- Izolarea termică a planseului catre sol cu min 5 cm
- Este foarte important ca recepția finală a lucrărilor de termoizolare să se facă pe baza termogramelor în infraroșu realizate cu camere de termoviziune.
- Investitie considerata ca interventie minimala din punct de vedere economic, timp scurt de implementat, insa durata mica de exploatare.

Scenariul 2

- Izolarea termică a pereților exteriori cu minim 15 cm vata bazaltica



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- Schimbarea tâmplăriei cu tâmplărie performantă energetic cu rama metalica $R'=0.9$ m²K/W.
- Izolarea termică a podului/terasa cu vata minerala ignifugata de 25 cm grosime.
- Izolarea termică a planseului catre sol cu min 5 cm
- Se propune înlocuirea corpurilor de iluminat interior, care în prezent au lămpi fluorescente și incandescente, cu alte corpuri de iluminat, eficiente, cu LED- uri.
- Instalarea de senzori de prezenta pentru iluminat
- Instalarea de panouri solare pentru producere apa calda menajera – suprafata aprox. 12 mp
- Instalarea de sistem de monitorizare/control sistem de incalzire
- Instalarea panouri fotovoltaice de putere 20 kW cu o suprafata totala de 110 m²
- Instalarea de sisteme de ventilare cu recuperare de caldura.
- Spălarea instalației de încălzire, montarea de robinete termostatare și de pre- reglaj (retur) pentru toate corpurile de încălzire, prevederea de vane de reglare automate (cu presiune diferențială constantă) la baza coloanelor de încălzire
- Instalarea unui număr de 1 stație/ii de încărcare pentru vehicule electrice, inclusiv tubulatura încastrată pentru cablurile electrice, cu o putere instalată de minimum 22 kW, cu două puncte de încărcare per stație. Se asigură astfel deservirea a 2 locuri de parcare cu puncte de încărcare pentru vehicule electrice.

Obiectivul 2 : Sala de gimnastica

Scenariul 1

- Izolarea termică a pereților exteriori cu minim 15 cm vata bazaltica
- Schimbarea tâmplăriei cu tâmplărie performantă energetic cu rama metalica $R'=0.9$ m²K/W.
- Izolarea termică a podului/terasa cu vata minerala ignifugata de 25 cm grosime.
- Izolarea termică a planseului catre sol cu min 5 cm

Scenariul 2

- Izolarea termică a pereților exteriori cu minim 15 cm vata bazaltica
- Schimbarea tâmplăriei cu tâmplărie performantă energetic cu rama metalica $R'=0.9$ m²K/W.
- Izolarea termică a podului/terasa cu vata minerala ignifugata de 25 cm grosime.
- Izolarea termică a planseului catre sol cu min 5 cm
- Se propune înlocuirea corpurilor de iluminat interior, care în prezent au lămpi fluorescente și incandescente, cu alte corpuri de iluminat, eficiente, cu LED- uri.
- Instalarea de senzori de prezenta pentru iluminat
- Instalarea de panouri solare pentru producere apa calda menajera – suprafata aprox. 12 mp.
- Instalarea de sistem de monitorizare/control sistem de incalzire
- Instalarea panouri fotovoltaice de putere 5 kW cu o suprafata totala de 27.5 m²
- Instalarea de sisteme de ventilare cu recuperare de caldura.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA - LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- Spălarea instalației de încălzire, montarea de robinete termostatare și de pre-reglaj (retur) pentru toate corpurile de încălzire, prevederea de vane de reglare automate (cu presiune diferențială constantă) la baza coloanelor de încălzire
- Instalarea unui număr de 1 stație/ii de încărcare pentru vehicule electrice, inclusiv tubulatura încastrată pentru cablurile electrice, cu o putere instalată de minimum 22 kW, cu două puncte de încărcare per stație. Se asigură astfel deservirea a 2 locuri de parcare cu puncte de încărcare pentru vehicule electrice.

SIGURANȚA ÎN EXPLOARARE

Se respectă prevederile din STAS 6131 privind dimensionarea parapetilor și balustradelor, STAS 2965 privind dimensionarea scărilor și treptelor, precum și reglementările europene și naționale relevante incidente în domeniul accesibilizării mediului construit pentru persoanele cu dizabilități:

- Art. 7 al Regulamentului (UE) nr. 1303/2013 al parlamentului european și al consiliului din 17 decembrie 2013 de stabilire a unor dispoziții comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune, Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime, precum și de stabilire a unor dispoziții generale privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european, Fondul de coeziune și Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime și de abrogare a Regulamentului (CE) nr. 1083/2006 al Consiliului;

- Capitolul IV Accesibilitate din Legea 448 din 2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu dizabilități;

- Ordinul Nr. 189 din 2013 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012-Revizuire NP 051/2000";

- Se corelează natura pardoselilor cu specificul funcțional: pentru împiedicarea alunecării accidentale în grupuri sanitare, precum și pe zonele de acces se prevăd finisaje antiderapante (gresie antiderapantă, granit fiamat sau tablă amprentată);

- Foile de geam având parapetul sub cotă +60 cm sau cele care se pot sparge ușor, în caz de accident vor fi realizate din sticlă securizată, laminată sau vor avea aplicate folii antifracție agrementate, pentru a evita eventualele incidente;

- Balustradele vor avea înălțimea de minim 125 cm, fiind prevăzute cu o mană curentă la 65-70 cm;

- În timpul exploatării ulterioare a amenajării se vor aplica măsurile de protecția muncii specifice activității ce are loc în amplasament;

Prin proiect s-au respectat condițiile din „Normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare” – indicativ NP 068-02, după cum urmează:

- Siguranța privind circulația pe cai exterioare pietonale - Circulațiile și platformele exterioare au fost astfel proiectate încât să se asigure evitarea riscului de accidente prin:



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA - LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

➤ Alunecare - Stratul de uzura la aleile si circulatiile pietonale sunt executate din materiale care nu permit alunecarea si accidentarea persoanelor, dalaje, chiar in conditiile in care acestea sunt ude.

➤ Impiedicare - Pe traseul circulatiilor pietonale nu exista denivelari mai mari de 2,5 cm.

➤ Lovire de obstacole laterale sau frontale - Trotuarele care servesc intrarile sunt largi. Pe tot parcursul traseelor de circulatie pietonala se asigura inaltimea libera de trecere de minimum 2.00-2.10m.

➤ Cadere pe timp de furtuna - in caz de necesitate, utilizatorii se pot adaposti rapid in cladire.

➤ Siguranta cu privire la accesul in cladiri - Accesele in imobilului au fost astfel proiectate incat sa fie usor utilizabile. Protectia la alunecare a circulatiilor exterioare este asigurata prin folosirea unor materiale antiderapante.

➤ Siguranta privind circulatia interioara, presupune asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin :

- Alunecare – Straturile de uzura ale pardoselilor interioare impiedica alunecarea.

- Impiedicare - Pe suprafetele intens circulatate si pe caile de evacuare, pardoselile proiectate nu au denivelari, conform prevederilor normativului.

- Contactul cu proeminente joase - Pe toate circulatiile inaltimele de trecere sunt corespunzatoare, iar golurile au fost dimensionate respectand inaltimea minima de 2.00-2.10 m.

- Contactul cu elemente verticale laterale, pe caile de circulatie - Suprafata peretilor nu are proeminente, muchii ascutite sau alte surse de lovire, agatare, ranire.

- Contactul cu suprafete transparente:- Suprafetele integral vitrate se vor semnaliza cu marcaje de atentionare amplasate intre 0,7-1,5 m de la sol si cu diametrul sau latimea minima de cca. 20 cm.

- Contactul cu usi batante sau usi care se deschid - Usile au fost prevazute cu deschiderea obisnuita (pe balamale sau pivoti). Usile batante sunt din materiale usoare si flexibile care nu prezinta pericol de lovire. Usile batante vor fi semnalizate cu marcaje de atentionare identice cu cele mentionate mai sus. Amplasarea si sensul de deschidere al usilor este rezolvat astfel incat sa nu limiteze sau sa impiedice circulatia, sa nu se loveasca intre ele, sa nu loveasca persoane care isi desfasoara activitatea.

- Coliziunea cu alte persoane, piese de mobilier sau echipamente - Traseele circulatiilor sunt corespunzator dimensionate, clare si libere, asigurand orientarea usoara catre punctele de interes. Dimensiunile culoarelor de trecere sunt cel putin 120 cm. Piese de mobilier adiacente cailor de circulatie, nu trebuie sa prezinte colturi, muchii ascutite sau alte surse de agatare, lovire, ranire.

- Siguranta cu privire la schimbarile de nivel - Denivelarile mai mari de 0,30 m au fost prevazute cu balustrade (parapeti) de protectie cu inaltimea conform STAS 6131.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

• Producere de panica - Traseul fluxurilor de circulatie este clar, liber si comod. Circulatia este subliniata si dirijata prin dispunerea mobilierului specific functiunii.

Caile de evacuare sunt atentionate prin marcaje corespunzatoare. Toate usile cailor de evacuare se deschid in sensul evacuarii.

➤ Siguranta cu privire la deplasarea pe scari si rampe

• Oboseala excesiva - Lungimea rampelor cu trepte pana la zona de odihna (podest) nu depaseste 3,00 m. Zona de odihna, podestul are latimea rampei. Treptele scarilor de acces in cladire respecta relatia $2h+l= 58-60$ cm (scari pentru copii).

• Cadere - La denivelarile mai mari de 0.3 m sunt prevazute balustrade de protectie cu $h=90$ cm, prevazute cu mana curenta.

• Alunecare - Fiecare treapta va fi cu muchia proeminenta antiderapanta. Podestele scarii vor fi executate din acelasi material cu scările.

• Lovire - Inaltimea libera de la nasul treptei pe linia fluxului de circulatie corespunde valorii minime de 2.00- 2.10 m, stabilita in normativ.

• Coliziune - Latimea podestului respecta prevederile STAS 2965, fiind egala cu latimea rampelor.

• Siguranta cu privire la iluminarea artificiala.

Iluminarea medie pentru iluminatul de siguranta presupune asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin:

• Intreruperea activitatii in caz de avarie (intrerupere de curent). In acest caz iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului va fi de 10% pentru toate spatiile cu exceptia incaperii care adaposteste centrala de semnalizare incendii, unde va fi de 20%. Iluminatul de siguranta va fi alimentat dintr-o sursa UPS-tensiune neintreruptibila, care va alimenta corpurile iluminatului de siguranta. Circuitele iluminatului de siguranta vor fi realizate cu cabluri cu intarziere la propagarea flacarii. Traseele cablurilor iluminatului de siguranta vor fi diferite de traseele iluminatului normal.

• Coliziune, busculada, in caz de emergenta - Iluminatul de siguranta pentru evacuare pe coridoare si holuri va fi de 20% din iluminatul normal.

• Creare de panica, in caz de emergenta – conform prevederilor legislatiei in vigoare;

• Iluminarea medie pentru iluminatul normal pe caile de circulatie orizontala si verticala, presupune protectia impotriva riscului de accidentare din cauza luminii necorespunzatoare pe caile de circulatie, prin asigurarea intre 100-150lx.

• Siguranta cu privire la riscuri provenite din instalatii - Siguranta instalatiilor electrice, de incalzire, ventilare si climatizare. La proiectarea instalatiilor electrice, hidro, de incalzire, ventilare si climatizare au fost luate masuri pentru a se realiza siguranta in exploatare a acestor instalatii, conform prevederilor reglementarilor tehnice, potrivit memoriilor de specialitate anexate.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- Protectia la arsuri sau opariri - Conductele de apa calda vor fi izolate termic, astfel incat sa se respecte prevederile NP 068-02, referitoare la temperaturile admise ale suprafetelor elementelor de instalatii.

- Contactul cu elemente de instalatii - Executarea lucrarilor de instalatii se va face astfel incat suprafetele accesibile utilizatorilor sa nu prezinte muchii ascutite, bavuri, colturi taioase etc. Fixarea elementelor de instalatii pe suprafetele de constructie se va face astfel incat sa nu permita riscuri de accidentare prin desprindere, cadere sau rasturnare. Executarea, exploatarea, intretinerea si repararea instalatiilor electrice, hidro, de incalzire, ventilare si climatizare se va face numai de catre personal calificat corespunzator.

- Temperatura maxima a apei calde menajere - Temperatura apei calde menajere este limitata la 60°C.

- Conductele de transport ale apei potabile - Sunt prevazute din tevi de presiune din material plastic nepermitand dezvoltarea agentilor biologici. Apa preluata din retelele publice este potabila, iar indicatorii fizico-chimici si bacteriologici se incadreaza in limitele impuse de prevederile STAS 1342-91. Evacuarea apelor uzate menajere se face in reseaua publica de canalizare, iar caracteristicile fizico-chimice a acestor ape uzate se incadreaza in prevederile Normativului privind conditiile de evacuare a apelor uzate in retelele de canalizare ale localitatilor, indicativ NTPA-002/2002.

- Siguranta cu privire la instalatii electrice - Tensiunile de lucru sunt de 380/220V. La instalatiile electrice se vor aplica masuri pentru protectia impotriva socurilor electrice datorate atingerii directe sau indirecte.

- Protectia impotriva atingerilor directe - Toate materialele si echipamentele electrice vor avea asigurata protectia impotriva atingerii directe a partilor active. Protectia impotriva atingerilor directe se realizeaza, dupa caz, prin una din urmatoarele masuri:

- izolarea partilor active se realizeaza prin acoperirea completa cu o izolatie care sa aibe caracteristici corespunzatoare in conditiile de solicitare mecanica, termica, electrica. introducerea echipamentelor in carcase de protectie sau bariere indeplineste urmatoarele conditii:

- Gradul de protectie al barierei este cel putin IP2xx. Intre obstacol si partea activa distanta este minimum 40 mm.

- Suprafetele superioare ale barierei sau invelisurilor din materiale neizolante, usor accesibile, sa fie IP4x4.

- Barierele sa fie fixate sigur si sa reziste solicitarilor mecanice.

- Desfacerea sau scoaterea barierei nu este posibila decat: fie cu cheia, fie numai dupa scoaterea de sub tensiune a partilor active protejate prin bariere sau invelisuri, tensiunea neputand sa fie restabilita decat dupa remontarea barierei. o instalarea unor obstacole care sa impiedice atingerile intamplatoare a partilor active se aplica la incaperile pentru echipamentele electrice:

- la apropierea intamplatoare de partile active (prin balustrade sau grilaje);



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA - LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

▪ la contacte intamplatoare cu partile active, in cursul operatiilor de intretinere sau exploatare (prin ecranare). o instalarea partilor active in afara zonei accesibile

▪ partile active simultan accesibile, ce se gasesc la potentiale diferite, sunt amplasate astfel incat sa nu se gaseasca in interiorul zonei accesibile Instalatiile sunt racordate la o retea legata la pamant. Schema de legare la pamant este de tip TN-C-S. Mijloacele de protectie impotriva atingerilor indirecte sunt:

- legarea la nulul de protectie (ca principal mijloc de protectie);
- legarea la priza de pamant (mijloc suplimentar de protectie);
- protectia impotriva atingerilor indirecte, prin intreruperea automata a alimentarii, care se realizeaza cu ajutorul dispozitivelor automate de protectie.

➤ Siguranta in timpul lucrarilor de intretinere:

▪ Siguranta cu privire la intretinerea vitrajelor, presupune asigurarea protectiei impotriva riscului de accidentare prin cadere de la inaltime, in timpul lucrarilor de curatire, vopsire, reparare a ferestrelor (ochiuri mobile si fixe), a fatadelor vitrate.

- Siguranta cu privire la intretinerea caselor de scara: Nu este cazul.
- Siguranta cu privire la intretinerea acoperisului: Nu este cazul.
- Siguranta la intruziuni si efractii - Siguranta la intruziuni, este asigurata prin prevederea de geamuri usi anti-efractie, dupa caz.
- Siguranta cu privire la compartimentari - Separarea spatiilor interioare s-a facut cu pereti realizati astfel incat sa corespunda prevederilor reglementarilor tehnice.

PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI

Conform Normativului C 125-2013 privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice în clădiri. Având în vedere că activitatea desfășurată nu are ca rezultat producerea de zgomote puternice, nu se pun probleme deosebite în ceea ce privește protecția la zgomot. Selecția celor mai silențioase echipamente, cu nivele de zgomot sub limitele legal admise, este cuplată cu poziționarea lor în imobil astfel încât să reducă și mai mult impactul asupra spațiilor învecinate. Astfel se asigură un impact minim asupra vecinătăților și respectarea tuturor prevederilor în vigoare.

MĂSURILE DE PROTECȚIE CIVILĂ

Se respectă Legea nr. 481 din 08.11.2004 a protecției civile modificată cu Legea nr. 212/2006, republicată în Monitorul Oficial nr. 554/2008, decizia nr. 177/1999 a Primului Ministru, H.G.R. nr. 560/2005 modificată cu H.G.R. nr. 37/2006, Ordinul M.A.I. nr. 1435 din 18 septembrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă, modificat și completat cu Ordinul M.I.R.A. nr. 535 din 7 iulie 2008;

ORGANIZAREA DE ȘANTIER ȘI MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Se vor respecta următoarele:



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- Legea 319/2007 privind securitatea și sănătatea în muncă;
- Norme generale de protecția muncii/2002;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 – privind protecția și igiena muncii în construcții – ed.1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ord. MMPS 255/1995 – normativ cadru privind acordarea echipamentului de protecție individuală;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin O.M.A.I.-163/2007;
- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 – Normativ C300-1994;
- Alte acte normative în vigoare în domeniu.

Lucrarile propuse a se realiza nu vor afecta rezistenta si stabilitatea constructiilor, urmand a fi pastrate structurile de rezistenta existente. La realizarea amenajarii se va asigura indeplinirea tuturor cerintelor de calitate stabilite prin Legea 10/1995 privind calitatea in constructii cu modificarile si completarile ulterioare. La faza de executie se vor respecta agrementele, detaliile specifice si indicatiile producatorilor pentru toate materialele puse in opera.

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

Obiectivul 1 – Sala de atletism :

Scenariul 1

- Izolarea termică a pereților exteriori cu minim 15 cm vata bazaltica
- Schimbarea tâmplăriei cu tâmplărie performantă energetic cu rama metalica $R'=0.9$ m²K/W.
- Izolarea termică a podului/terasa cu vata minerala ignifugata de 25 cm grosime.
- Este foarte important ca recepția finală a lucrărilor de termoizolare să se facă pe baza termogramelor în infraroșu realizate cu camere de termoviziune.
- Investitie considerata ca interventie minimala din punct de vedere economic, timp scurt de implementat, inasa durata mica de exploatare.

Scenariul 2

- Izolarea termică a pereților exteriori cu minim 15 cm vata bazaltica



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- Schimbarea tâmplăriei cu tâmplărie performantă energetic cu rama metalica $R'=0.9$ m²K/W.
- Izolarea termică a podului/terasa cu vata minerala ignifugata de 25 cm grosime.
- Se propune înlocuirea corpurilor de iluminat interior, care în prezent au lămpi fluorescente și incandescente, cu alte corpuri de iluminat, eficiente, cu LED- uri.
- Instalarea de senzori de prezenta pentru iluminat
- Instalarea de panouri solare pentru producere apa calda menajera – suprafata aprox. 12 mp
- Instalarea de sistem de monitorizare/control sistem de incalzire
- Instalarea panouri fotovoltaice de putere 20 kW cu o suprafata totala de 110 m²
- Instalarea de sisteme de ventilare cu recuperare de caldura.
- Spălarea instalației de încălzire, montarea de robinete termostatare și de pre- reglaj (retur) pentru toate corpurile de încălzire, prevederea de vane de reglare automate (cu presiune diferențială constantă) la baza coloanelor de încălzire
- Instalarea unui număr de 1 stație/ii de încărcare pentru vehicule electrice, inclusiv tubulatura încastrată pentru cablurile electrice, cu o putere instalată de minimum 22 kW, cu două puncte de încărcare per stație. Se asigură astfel deservirea a 2 locuri de parcare cu puncte de încărcare pentru vehicule electrice

Investitie considerata ca maximala din punct de vedere economic, inasa net superioara din punct de vedere calitativ cu o durata de exploatare mare, impact major asupra calitatii ambientale, specific si necesar pentru zona protejata - în situl urban clasat, cu nr. AG-II-S-A-13545 «Oraș istoric Campulung » din lista anexă la Ordinul 2314/2004 al Ministrului Culturii și Cultelor.

Proiectantul propune pentru realizare Scenariul de reverinta S2 , obtinandu-se astfel o investitie calitativa adaptata la nevoile actuale si viitoare.

Soluții de reabilitare pentru pereții exteriori :

Îmbunătățirea protecției termice la nivelul pereților exteriori ai clădirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant suplimentar.

Materialele termoizolante care urmează să fie utilizate la reabilitare trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- condiții privind conductivitatea termică: conductivitatea termică de calcul trebuie să fie mai mică sau cel mult egală cu 0,04 W/mK;
- condiții privind densitatea: densitatea aparentă în stare uscată a materialelor termoizolante trebuie să fie cel puțin egală cu 15 kg/m³;
- condiții privind rezistența mecanică: materialele termoizolante trebuie să prezinte stabilitate dimensională și caracteristici fizico-mecanice corespunzătoare, în funcție de structura elementelor de construcție în care sunt înglobate sau de tipul straturilor de protecție astfel încât materialele să nu prezinte deformări sau degradări permanente, din cauza solicitărilor mecanice datorate procesului de exploatare, agenților atmosferici sau acțiunilor excepționale;



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- condiții privind durabilitatea: durabilitatea materialelor termoizolante trebuie să fie în concordanță cu durabilitatea clădirilor și a elementelor de construcție în care sunt înglobate;
- condiții privind siguranța la foc: comportarea la foc a materialelor termoizolante utilizate trebuie să fie în concordanță cu condițiile normate prin reglementările tehnice privind siguranța la foc, astfel încât să nu deprecieze rezistența la foc a elementelor de construcție pe care sunt aplicate/înglobate;
- condiții din punct de vedere sanitar și al protecției mediului: materialele utilizate la realizarea izolației termice a elementelor de construcție nu trebuie să emane în decursul exploatării mirosuri, substanțe toxice, radioactive sau alte substanțe dăunătoare pentru sănătatea oamenilor sau care să producă poluarea mediului înconjurător; în cazul utilizării izolației termice din materiale care pe parcursul exploatării pot degaja pulberi în atmosferă (produse din vată minerală, vată de sticlă, etc.) trebuie să se realizeze protecția etanșă sau înglobarea în structuri protejate a acestora;
- condiții privind comportarea la umiditate: materialele termoizolante trebuie să fie stabile la umiditate sau să fie protejate împotriva umidității;
- condiții privind comportarea la agenți biodegradabili: materialele termoizolante trebuie să reziste la acțiunea agenților biologici sau să fie tratate cu biocid sau protejate cu straturi de protecție;
- condiții speciale: materialele termoizolante trebuie să permită aplicarea lor în structura elementelor de construcție prin aplicarea unor straturi de protecție pe suprafața lor; materialele termoizolante nu trebuie să conțină sau să degaje substanțe care să degradeze elementele cu care vin în contact (inclusiv prin coroziune); materialele termoizolante care se montează prin procedee la cald nu trebuie să prezinte fenomene de înmuiere sau tasare la temperaturi mai mici decât cele de aplicare; în caz contrar ele vor trebui să fie prevăzute din fabricație cu un strat de protecție;
- condiții privind punerea în operă: materialele termoizolante trebuie să permită o punere în operă care să garanteze menținerea caracteristicilor fizico-chimice și de izolare termică în condiții de exploatare;
- condiții privind controlul de calitate-materialele noi sau cele tradiționale produse în străinătate trebuie să fie agrementate tehnic pentru utilizarea la lucrări de izolații termice în construcții; toate materialele termoizolante utilizate trebuie să aibă certificate de conformitate privind calitatea care să le confirme caracteristicile fizico-mecanice conform celor prevăzute în standardele de produs, agrementele tehnice sau normele de fabricație ale produselor respective. În certificatul de calitate trebuie să se specifice numărul normei tehnice de fabricație (standardul de produs, agrement tehnic, normă sau marca de fabricație etc.); transportul, manipularea și depozitarea materialelor termoizolante trebuie să se facă cu asigurarea tuturor măsurilor necesare pentru protejarea și păstrarea caracteristicilor funcționale ale acestor materiale. Aceste măsuri trebuie asigurate atât de producătorii cât și de utilizatorii materialelor termoizolante respective, conform prevederilor standardelor de produs, agrementelor tehnice sau normelor tehnice ale produselor respective; condițiile de depozitare, transport și manipulare eventualele măsuri speciale ce trebuie luate la punerea în operă (produse combustibile, care degajă anumite noxe, care se aplica la cald, etc.) vor fi în mod expres precizate în normele tehnice ale produsului precum și în avizele de expediție eliberate la fiecare livrare.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Luând în considerare toate cerințele enunțate mai sus se propune soluția izolării la exterior a pereților exteriori cu termosistem de tip strat de vata bazaltica de minim 15 cm grosime amplasata pe suprafața exterioară a pereților existenți și tencuială siliconică structurată de minim 1,5mm grosime.

Stratul termoizolant va fi amplasat pe suprafața exterioară a pereților existenți. Realizarea sistemului compozit de izolare termică la exterior (ETICS) necesită efectuarea următoarelor lucrări: demontarea unităților exterioare ale sistemelor de răcire tip Split (daca este cazul) și montarea unor suporturi cu lungime adecvată grosimii termosistemului care se aplică, pregătirea suprafeței suport, lipirea plăcilor termoizolante, șpăcluire și armare, aplicarea tencuielii decorative, montarea unităților exterioare Split.

Suprafața suport va fi pregătită pentru a îndeplini următoarele condiții: să fie uscată, lipsită de praf, să prezinte capacitate portantă și aderență (să nu prezinte pete de ulei, vopsea, lacuri etc.), să fie plană, cu denivelări mai mici de 10 mm (care sunt preluate de adezivul de șpaclu la lipire). Pentru denivelările mai mari de 10 mm, este necesară realizarea, în prealabil, a unei tencuieli de uniformizare.

Înainte de începerea punerii în operă, se vor urmări: finalizarea lucrărilor la terase, montarea tocurilor de tâmplărie, a solbancurilor și a ferestrelor, montarea instalațiilor exterioare a căror execuție ulterioară poate afecta finisajul; protejarea tâmplăriilor și ferestrelor cu folie, asigurarea împotriva soarelui și ploii prin montarea plasei de fațadă și respectiv a prelatelor la partea superioară a schelei. Lipirea plăcilor rigide de vată minerală, de dimensiuni mari (ex: 1,0 x 0,5 m sau 1,20 x 0,60 m), se realizează utilizând mortar adeziv sau pastă adezivă cu lianți organici (rășini), fără a permite pătrunderea adezivului în rosturile dintre plăci. Mortarul adeziv se aplică pe marginea plăcilor sub forma unui cordon perimetral cu o lățime de cca 6 cm și în mijlocul plăcii, în minimum 3 puncte interioare, asigurându-se o suprafață de contact cu suportul de minimum 40%. Montarea plăcilor termoizolante se va face cu rosturile de dimensiuni cât mai mici și decalate pe rândurile adiacente. Fixarea cu dibluri se face la minim 24 de ore de la lipirea plăcilor. Se vor utiliza dibluri de plastic cu rozetă montate în găuri forate cu dispozitive rotopercutante având grijă ca talerele diblurilor să fie îngropate până la fața exterioară a plăcilor termoizolante.

Șpăcluirea și armarea constau în aplicarea unui strat subțire (2-4 mm preluat din descrierea unui termosistem) de tencuială, realizat din același tip de adeziv utilizat la lipirea plăcilor, armat cu o țesătură deasă din fibre de sticlă. Fâșiile de plasă se suprapun pe minim 10 cm, lateral și longitudinal. După șpăcluire, plasa din fibră de sticlă nu trebuie să se mai vadă și trebuie să fie pozată la mijlocul grosimii stratului adeziv. Soluția de termoizolare este utilizată în mod frecvent, cele mai cunoscute termosisteme de acest gen fiind practicate de Knauf Insulation, BAUMIT, CAPAROL, HENKEL-Ceresit, Rockwool etc.

La termoizolarea pereților exteriori este obligatoriu să se asigure continuitatea stratului termoizolant și protejarea tuturor punților termice (de exemplu, prin îmbrăcarea stâlpilor și a spaletelor, etc).



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICĂ PENTRU SALA DE ATLETISM ȘI DE GIMNASTICĂ – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

La alegerea sistemului și execuția lucrărilor de termoizolație se vor accepta exclusiv sistemele care îndeplinesc condițiile specificate în cadrul normativ privind asigurarea calității în construcții, care sunt aprobate pentru comercializare ca sistem (și nu prin formarea sistemului din componente/produse de la producători diferiți). De asemenea se va ține seama de următoarele recomandări:

- În scopul reducerii substanțiale a efectului negativ al punților termice, aplicarea soluției trebuie să se facă astfel încât să se asigure în cât mai mare măsură, continuitatea stratului termoizolant, inclusiv și în special, la racordarea cu soclul.
- Este necesar ca pe conturul tâmplăriei exterioare (care este indicat să se monteze către fața interioară a peretelui exterior) să se realizeze o căptușire termoizolantă, în grosime de cca. 2 cm, a glafurilor exterioare, inclusiv a solbancurilor și să se monteze profile de întărire-protecție adecvate din material plastic precum și benzi suplimentare din țesătură din fibre de sticlă. În cazul în care spațiul este insuficient, în această zonă în prealabil se îndepărtează tencuiala existentă. Se vor monta glafuri noi la solbanc (ex. din PVC sau din tablă zincată cu grosimea de 0,5 mm).
- Trebuie asigurată continuitatea stratului de armare prin suprapunerea corectă a foilor de țesătură din fibră de sticlă (min. 10 cm). În zonele de racordare a suprafețelor ortogonale, la colțuri și decroșări, pe conturul golurilor de fereastră, se prevede dublarea țesăturilor din fibre de sticlă (fâșii de 25 cm) sau/și folosirea unor profile subțiri din aluminiu. La colțurile golurilor de fereastră, pentru armarea suplimentară a acestora, se vor prevedea ștraifuri din țesătură din fibre de sticlă cu dimensiuni 20 x 40 cm, montate la 45°.
- Tencuiala (grundul) trebuie să realizeze pe lângă o aderență bună la suport (inclusiv elasticitate pentru preluarea dilatărilor și contracțiilor datorită variațiilor climatice, fără desprinderea de suport) și permeabilitate la vaporii de apă concomitent cu impermeabilitate la apă.
- Se vor prevedea rosturi de mișcare și dilatare care separă fațada în câmpuri de cel mult 14 m², evitând alinierea acestora cu ancadramentele de fereastră care sunt zone cu concentrații mari de eforturi. Este recomandată separarea celor două tipuri de rosturi. Se pot prevedea cordoane vinilice sau profile metalice care să permită mișcarea independentă a fațadei în raport cu elementele de construcție.
- Soclul clădirii și peretele în contact cu solul pe o adâncime de 1 m sub CTS se termoizolează cu 5 cm polistiren extrudat (se preferă polistirenului expandat datorită rezistenței sporite la acțiuni mecanice). La aplicarea termosistemului pe soclu și pe o înălțime de cca. 2 m pe peretele exterior se vor prevedea 2 straturi de plasă.
- În situația în care tencuială/vopsea a fațadei este greu de curățat, se propune ca aceasta să fie menținută dar obligatoriu amorsată cu substanțe adecvate iar termosistemul să fie aplicat peste ea, după curățare, reparare acolo unde este cazul.

Soclul se propune a se termoizola cu polistiren extrudat ignifugat de 10 cm având efortul de compresiune 150-200 kPa și clasa de reacție la foc B-s2,d0 suplimentar dacă este cazul. Se vor repara trotuarele de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor de apă la infrastructura clădirii.

Este foarte important ca recepția finală a lucrărilor de termoizolare să se facă pe baza termogramelor în infraroșu realizate cu camere de termoviziune.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA - LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Soluții de reabilitare pentru terasa :

Se propune termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (terasă) cu polistiren extrudat în grosime de 25 cm, amplasat peste terasa existentă (terasă "ranversată"), prin menținerea tuturor straturilor existente, inclusiv a straturilor hidroizolante. Soluția presupune următoarele:

- îndepărtarea dalelor din beton (daca este cazul) și a nisipului (daca este cazul) (se recomandă ca operațiunile să se execute succesiv pe câte o jumătate a terasei, utilizându-se astfel cealaltă jumătate pentru depozitarea nisipului, dalelor și materialelor necesare);
- montarea polistirenului extrudat în grosime totală de 20 cm, într-unul sau două straturi suprapuse cu rosturile verticale decalate (plăci cu conturul drept montate joantiv sau plăci prevăzute cu falțuri);
- montarea unui strat de separație geotextil (cu greutatea de 140 g/m²), permeabil la difuzia vaporilor de apă, fără a reține apa, care are și rolul de a solidariza între ele plăcile;
- montarea unui strat de protecție mecanică și față de radiațiile ultraviolete care îndeplinește și funcția de lestare (dalele de beton recuperate, montate pe un pat de nisip mare cu granulație de 3...7 mm, de 3 cm grosime).

Termoizolația se aplică pe toată suprafața terasei, cu prelungirea termoizolației atât pe partea verticală a aticului, cât și pe suprafața orizontală a acestuia (la partea superioară a peretelui vertical, la care se demontează șorțul de tablă, se aplică termoizolația și se montează un nou șorț de tablă). De asemenea toate străpungerile terasei (de exemplu guri de ventilare) se vor termoizola pe contur pe întreaga înălțime a acestora. Este necesară înălțarea aticului cu 20 cm și prelungirea gurilor de aerisire/ventilare). Pe conturul terasei trebuie să se prevadă balustradă metalică de protecție.

În zona scurgerilor, colectoarele de apă pluvială se vor racorda la conductele de scurgere păstrând grosimea termoizolației, fiind necesară asigurarea etanșeității. Rezultă o terasă semicirculară așa cum este și în prezent.

Detaliile de asigurare a scurgerii apelor pluviale precum și termoizolația orizontală pe atic trebuie să fie realizate astfel încât să se elimine pericolul de dislocare sau de smulgere a acestora, din acțiunea vântului; se vor prevedea, în acest scop, toate măsurile de asigurare necesare: agrafe dese, grosime corespunzătoare, fixare solidă.

Este obligatorie verificarea încărcărilor suplimentare rezultate din soluțiile de termoizolare din punct de vedere al rezistenței, fiind necesară corelarea cu expertiza tehnică a structurii clădirii.

Soluții de reabilitare pentru tâmplăria exterioară :

Ca urmare a rezistențelor termice minime prevăzute pentru tâmplăria exterioară ($R'_{min} > 0.9 \text{ m}^2\text{K/W}$) va duce la schimbarea întregii tâmplării exterioare din lemn, metal sau PVC (indiferent de starea de uzura).



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

O soluție recomandată este tâmplăria exterioară cu profile din PVC sau aluminiu în cazul cladirilor cu cerințe speciale privind protecția la foc și impuse de ISU, cu geam termoizolant low-e, care prezintă următoarele avantaje:

- au rezistență bună la agenții de mediu; sunt insensibile la variațiile de umiditate din atmosferă;
- au posibilități de asamblare pe care le oferă tehnologia de producție a profilelor (în general clipsare) care face ca deformațiile din producție și montaj să fie evitate;
- tehnologia de producție permite atât montarea geamurilor simple, cât și a geamurilor termoizolante;
- au etanșeitate mare la aer, datorită garniturilor pe care le includ (3 rânduri de garnituri).

După schimbarea ferestrelor trebuie avute neapărat în vedere:

- etanșarea la infiltrații de aer rece a rosturilor de pe conturul tâmplăriei, dintre toc și glafurile golului din perete cu o folie de etanșare la exterior tip WINTEQ (lățimea de 29 cm); completarea spațiilor rămase după montarea ferestrelor noi cu spumă poliuretanică și închiderea, a rosturilor cu tencuială;
- etanșarea hidrofugă a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale (chituri siliconice, folie de etanșare la exterior tip WINTEQ, mortare hidrofobe ș.a.) precum și acoperirea rosturilor cu baghete din PVC;
- eventual, prevederea lăcrimarelor la glaful orizontal exterior de la partea superioară a golurilor din pereții exteriori;
- acolo unde este cazul înlocuirea solbancurilor din tablă zincată existente pe glaful orizontal exterior de la partea inferioară a golurilor din pereți, cu glafuri din Al; se vor asigura panta, existența și forma lăcrimarului, etanșarea față de toc (cuie cu cap lat la distanțe mici), etanșarea față de perete (marginea tablei ridicată și acoperită la partea superioară de tencuială) etc.;
- desfundarea (sau crearea dacă nu există) a găurilor de la partea inferioară a tocurilor, destinate îndepărtării apei condensate între cercevele.

Schimbarea tâmplăriei conduce la mărirea rezistenței termice a ferestrelor și ușilor. De asemenea, efectul favorabil al acestei măsuri se manifestă substanțial atât în ceea ce privește condițiile de confort, prin eliminarea curenților reci de aer, cât și sub aspectul necesarului anual de căldură, prin micșorarea volumului de aer care pătrunde în exces în încăperi și care trebuie încălzit.

Astfel, modernizarea din punct de vedere termic a tâmplăriei exterioare se propune a se realiza în următoarea variantă:

- schimbarea întregii tâmplăriei exterioare din lemn, metal sau PVC existentă cu tamplarie eficientă energetic cu rezistența termică minimă de 0.9 m²K/W cu rama metalică.
- pentru a preveni creșterea necesarului pentru răcire al clădirii pe durata sezonului cald, coeficientul solar al tâmplăriei va fi de $g < 0,35$.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Adoptarea soluției de înlocuire totală a ferestrelor existente implică etanșarea spațiului interior și reducerea drastică a numărului de schimburi de aer sub valoarea necesară diluării concentrației CO₂ și a umidității interioare. Astfel, înainte de reabilitare, schimbul de aer se realiza parțial prin neetanșeitățile tâmplăriei. Prin prevederea garniturilor de etanșare, îmborspătarea aerului trebuie realizată pe alte căi și anume:

- prin instalarea de sisteme de ventilare cu recuperare de caldura si eficienta min. 85% (vezi solutii pe parte de modernizare instalatii)

Ușile de la intrarea în clădire vor fi echipate cu sisteme de închidere automate, mecanice sau electrice. Pentru ușa de la intrarea principală se recomandă alegerea unei configurații asemănătoare cea existentă, formată din două uși succesive între care se realizează un spațiu tampon față de mediul exterior.

Soluții de reabilitare pentru planșeul peste pamant :

Nu este cazul. Pardoseala este una de foarte buna calitate cf. comisiei de la fata locului si nu trebuie schimbata

Soluții de modernizare a instalațiilor de încălzire, a.c.m., iluminat, ventilare, climatizare :

Se propun urmatoarele:

1. Se propune înlocuirea corpurilor de iluminat interior, care în prezent au lămpi fluorescente și incandescente, cu alte corpuri de iluminat, eficiente, cu LED-uri.

Descriere

2. Eficiența mărită a corpurilor cu LED duce la economii semnificative de energie. De asemenea, durata lor medie de viață este în mod substanțial mai mare decât a oricărei surse clasice, funcționând de până la 30.000 de ore fără ca fluxul luminos sa se diminueze; LED-urile sunt capabile să suporte și variația tensiunii de alimentare fără a li se afecta durata de viață. Numărul și tipul noilor corpuri de iluminat vor fi stabilite în funcție de nivelul de iluminare necesar pentru fiecare încăpere, în urma unui proiect de dimensionare a noii instalații de iluminat. Se propune deasemenea instalarea de senzori de prezenta pentru iluminat.

3. Instalarea de panouri solare pentru producere apa calda menajera – suprafata aprox. 12 mp

4. Instalarea unui sistem fotovoltaic complete de tip „ON-GRID,,

Descriere

Se propune instalarea unui sistem complet cu panouri fotovoltaice monocristaline de putere 20 kWp cu o suprafata totala de 110 m2



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Sistemul va asigura producerea de energie electrică pentru consum propriu, fiind conectat la rețeaua exterioară (SEN) și va fi alcătuit din:

- Panouri fotovoltaice monocristaline având puterea între 350-500 W și care totalizează o putere totală nominală de 20 kW, montate pe structură suport din elemente profilate din aluminiu cu orientare Sud și înclinare 30-40° față de planul înclinat;
- Invertoare de tensiune cu eficiența min. 95%;
- Sistem de montaj pentru panouri;
- Conectori tip MC4 pentru panouri fotovoltaice și cablu electric solar;
- Contor de energie dublu sens (cu înregistrarea energiei consumate din rețea și a energiei livrate rețelei).

Suprafața disponibilă pentru montarea panourilor este de cca. 915 mp, iar aria totală a panourilor este de 110 m². Puterea totală instalată a sistemului este de 20 kWp, și se estimează o producție anuală de energie electrică de cca. 26000 kWh (din surse regenerabile).

Alegerea tipului de panou (celule) se va face în funcție de bugetul proiectului și ofertele disponibile la momentul realizării proiectului tehnic. Sistemul de montaj al panourilor este format din profile de aluminiu prinse prin cleme de mijloc și de capăt, așezate pe suporturi din inox care sunt lestate cu greutatea din beton. Sistemul de montaj trebuie să poată prelua încărcarea dată de panouri, iar structura de rezistență a clădirii trebuie să poată prelua încărcarea totală a sistemului (panouri, suporturi și echipamente suplimentare).

5. Montarea de sisteme centralizate de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii cu eficiență de recuperare min. 75% și putere specifică de ventilare max. 0,45 Wh/m³

Descriere

Pentru funcționarea corectă a sistemului de ventilare mecanică și obținerea economiei preconizate de energie, este necesar ca anvelopa clădirii să asigure o etanșeitate de 1,0 h-1 la o diferență de presiune de 50 Pa (performanță medie determinată prin încercarea la permeabilitate a clădirii efectuată prin presurizare și depresurizare), valoare recomandată "EnerPHit". Pentru a verifica etanșeitatea lucrărilor executate, se va realiza un test de etanșeitate cu ușa suflantă (Blower-Door).

6. Spălarea instalației de încălzire, montarea de robinete termostate și de pre-reglaj (retur) pentru toate corpurile de încălzire și prevederea de vane de reglare automate (cu presiune diferențială constantă) la baza coloanelor de încălzire

Descriere

Având în vedere vechimea și starea actuală a instalației interioare, precum și necurățarea corpurilor de încălzire în întreaga perioadă de funcționare a acestora este obligatorie spălarea în totalitate a instalației de încălzire interioară – ca măsură minimă de reabilitare. Se recomandă curățarea chimică a instalației de încălzire, pentru îndepărtarea depunerilor care



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Împiedică circulația corespunzătoare a agentului termic. Curățarea chimică se efectuează de către personal instruit în acest sens.

Se propune înlocuirea robinetelor cu dublu reglaj de la corpurile de încălzire (în mare parte nefuncționale) cu robinete cu cap termostatic și montarea de robinete pe racordul de retur al corpurilor de încălzire și de ventile aerisire la nivelul corpurilor de încălzire. Este obligatorie realizarea echilibrării hidraulice a instalației interioare. În acest sens se propune montarea de vane de echilibrare automată (de presiune diferențială constantă) la baza fiecărei coloane de încălzire. De asemenea este necesară montarea de robinete de separare și golire la baza coloanelor de încălzire, cu excepția cazului în care dispozitivele de echilibrare hidraulică sunt concepute să permită închiderea și golirea coloanelor.

7. Instalarea unui număr de 1 stație/ii de încărcare pentru vehicule electrice, inclusiv tubulatura încastrată pentru cablurile electrice, cu o putere instalată de minimum 22 kW, cu două puncte de încărcare per stație.

Alte solutii de eficientizare energetica recomandate:

- repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura cladirii
- repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea cladirii
- repararea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă
- demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa cladirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție
- repararea/refacerea canalelor de ventilație din clădire (daca este cazul) în scopul menținerii/realizării ventilației naturale a spațiilor ocupate
- montarea echipamentelor de măsurare individuală a consumurilor de energie atât pentru încălzire, cât și pentru apă caldă de consum acolo unde este cazul
- repararea/înlocuirea instalației de distribuție a apei reci și/sau a colectoarelor de canalizare menajeră și/sau pluvială din subsolul cladirii până la căminul de branșament/de racord, după caz

Lista de echipamente instalatii termice, sanitare, de ventilatie obiectiv 1 – Sala de Atletism:

- CENTRALA TRATARE AER (CTA) – 1 buc
- SISTEM COMPLET PANOURI FOTOVOLTAIC (PANOURI FV. INVERTOARE, STRUCTURA montaj, CABLURI ALIMENTARE) 25KW – 50 buc
- TGD- tablou electric TGD, confectione metalica, montaj aparent, IP66, complet echipat conform schemei monofilare (inclusiv suport de fixare metalic) – 1 buc
- POMPE DE CALDURA – 1 buc
- PUFFER 2000L – 1 buc
- SISTEM AUTOMATIZARE CU TABLOU GENERAL ALIMENTARE – 1 buc



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- VAS EXPANSIUNE – 1 buc
- POMPE RECIRCULARE CU TURATIE VARIABILA – 1 buc
- PANOURI TUBURI VIDATE(30 tuburi/PANOU) – 20 buc
- BOLIER TAMPON ACM 2000 L CU 2 SERPENTINE- 2 buc
- STATIE DE INCARCARE AUTO – 1 buc

Obiectivul 2 – Sala de gimnastica :

Scenariul 1

- Izolarea termică a pereților exteriori cu minim 15 cm vata bazaltica
- Schimbarea tâmplăriei cu tâmplărie performantă energetic cu rama metalica $R'=0.9$ m²K/W.
- Izolarea termică a podului/terasa cu vata minerala ignifugata de 25 cm grosime.

Scenariul 2

- Izolarea termică a pereților exteriori cu minim 15 cm vata bazaltica
- Schimbarea tâmplăriei cu tâmplărie performantă energetic cu rama metalica $R'=0.9$ m²K/W.
- Izolarea termică a podului/terasa cu vata minerala ignifugata de 25 cm grosime.
- Se propune înlocuirea corpurilor de iluminat interior, care în prezent au lămpi fluorescente și incandescente, cu alte corpuri de iluminat, eficiente, cu LED- uri.
- Instalarea de senzori de prezenta pentru iluminat
- Instalarea de panouri solare pentru producere apa calda menajera – suprafata aprox. 12 mp.
- Instalarea de sistem de monitorizare/control sistem de incalzire
- Instalarea panouri fotovoltaice de putere 5 kW cu o suprafata totala de 27.5 m²
- Instalarea de sisteme de ventilare cu recuperare de caldura.
- Spălarea instalației de încălzire, montarea de robinete termostatate și de pre- reglaj (retur) pentru toate corpurile de încălzire, prevederea de vane de reglare automate (cu presiune diferențială constantă) la baza coloanelor de încălzire
- Instalarea unui număr de 1 stație/ii de încărcare pentru vehicule electrice, inclusiv tubulatura încastrată pentru cablurile electrice, cu o putere instalată de minimum 22 kW, cu două puncte de încărcare per stație. Se asigură astfel deservirea a 2 locuri de parcare cu puncte de încărcare pentru vehicule electrice

Investitie considerata ca maximala din punct de vedere economic, inasa net superioara din punct de vedere calitativ cu o durata de exploatare mare, impact major asupra calitatii ambientale, specific si necesar pentru zona protejata - în situl urban clasat, cu nr. AG-II-S-A-13545 «Oraș istoric Campulung » din lista anexă la Ordinul 2314/2004 al Ministrului Culturii și Cultelor.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Proiectantul propune pentru realizare Scenariul de reverinta S2 , obtinandu-se astfel o investitie calitativa adaptata la nevoile actuale si viitoare.

Soluții de reabilitare pentru pereții exteriori :

Îmbunătățirea protecției termice la nivelul pereților exteriori ai clădirii se propune a se face prin montarea unui strat termoizolant suplimentar.

Materialele termoizolante care urmează să fie utilizate la reabilitare trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- condiții privind conductivitatea termică: conductivitatea termică de calcul trebuie să fie mai mică sau cel mult egală cu 0,04 W/mK;
- condiții privind densitatea: densitatea aparentă în stare uscată a materialelor termoizolante trebuie să fie cel puțin egală cu 15 kg/m³;
- condiții privind rezistența mecanică: materialele termoizolante trebuie să prezinte stabilitate dimensională și caracteristici fizico-mecanice corespunzătoare, în funcție de structura elementelor de construcție în care sunt înglobate sau de tipul straturilor de protecție astfel încât materialele să nu prezinte deformări sau degradări permanente, din cauza solicitărilor mecanice datorate procesului de exploatare, agenților atmosferici sau acțiunilor excepționale;
- condiții privind durabilitatea: durabilitatea materialelor termoizolante trebuie să fie în concordanță cu durabilitatea clădirilor și a elementelor de construcție în care sunt înglobate;
- condiții privind siguranța la foc: comportarea la foc a materialelor termoizolante utilizate trebuie să fie în concordanță cu condițiile normate prin reglementările tehnice privind siguranța la foc, astfel încât să nu deprecieze rezistența la foc a elementelor de construcție pe care sunt aplicate/înglobate;
- condiții din punct de vedere sanitar și al protecției mediului: materialele utilizate la realizarea izolației termice a elementelor de construcție nu trebuie să emane în decursul exploatării mirosuri, substanțe toxice, radioactive sau alte substanțe dăunătoare pentru sănătatea oamenilor sau care să producă poluarea mediului înconjurător; în cazul utilizării izolației termice din materiale care pe parcursul exploatării pot degaja pulberi în atmosferă (produse din vată minerală, vată de sticlă, etc.) trebuie să se realizeze protecția etanșă sau înglobarea în structuri protejate a acestora;
- condiții privind comportarea la umiditate: materialele termoizolante trebuie să fie stabile la umiditate sau să fie protejate împotriva umidității;
- condiții privind comportarea la agenți biodegradabili: materialele termoizolante trebuie să reziste la acțiunea agenților biologici sau să fie tratate cu biocid sau protejate cu straturi de protecție;
- condiții speciale: materialele termoizolante trebuie să permită aplicarea lor în structura elementelor de construcție prin aplicarea unor straturi de protecție pe suprafața lor; materialele termoizolante nu trebuie să conțină sau să degaje substanțe care să degradeze elementele cu care vin în contact (inclusiv prin coroziune); materialele termoizolante care se montează prin procedee la cald nu trebuie să prezinte fenomene de înmuiere sau tasare la temperaturi mai mici decât cele de aplicare; în caz contrar ele vor trebui să fie prevăzute din fabricație cu un strat de protecție;



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- condiții privind punerea în operă: materialele termoizolante trebuie să permită o punere în operă care să garanteze menținerea caracteristicilor fizico-chimice și de izolare termică în condiții de exploatare;

- condiții privind controlul de calitate-materialele noi sau cele tradiționale produse în străinătate trebuie să fie agrementate tehnic pentru utilizarea la lucrări de izolații termice în construcții; toate materialele termoizolante utilizate trebuie să aibă certificate de conformitate privind calitatea care să le confirme caracteristicile fizico-mecanice conform celor prevăzute în standardele de produs, agrementele tehnice sau normele de fabricație ale produselor respective. În certificatul de calitate trebuie să se specifice numărul normei tehnice de fabricație (standardul de produs, agrement tehnic, normă sau marca de fabricație etc.); transportul, manipularea și depozitarea materialelor termoizolante trebuie să se facă cu asigurarea tuturor măsurilor necesare pentru protejarea și păstrarea caracteristicilor funcționale ale acestor materiale. Aceste măsuri trebuie asigurate atât de producătorii cât și de utilizatorii materialelor termoizolante respective, conform prevederilor standardelor de produs, agrementelor tehnice sau normelor tehnice ale produselor respective; condițiile de depozitare, transport și manipulare eventualele măsuri speciale ce trebuie luate la punerea în operă (produse combustibile, care degajă anumite noxe, care se aplica la cald, etc.) vor fi în mod expres precizate în normele tehnice ale produsului precum și în avizele de expediție eliberate la fiecare livrare.

Luând în considerare toate cerințele enunțate mai sus se propune soluția izolării la exterior a pereților exteriori cu termosistem de tip strat de vata bazaltica de minim 15 cm grosime amplasata pe suprafața exterioară a pereților existenți și tencuială siliconică structurată de minim 1,5mm grosime care va înlocui izolatia existenta degradata si neperformanta.

Stratul termoizolant va fi amplasat pe suprafața exterioară a pereților existenți. Realizarea sistemului compozit de izolare termică la exterior (ETICS) necesită efectuarea următoarelor lucrări: demontarea unităților exterioare ale sistemelor de răcire tip Split (daca este cazul) și montarea unor suporturi cu lungime adecvată grosimii termosistemului care se aplică, pregătirea suprafeței suport, lipirea plăcilor termoizolante, șpacluire și armare, aplicarea tencuiei decorative, montarea unităților exterioare Split.

Suprafața suport va fi pregătită pentru a îndeplini următoarele condiții: să fie uscată, lipsită de praf, să prezinte capacitate portantă și aderență (să nu prezinte pete de ulei, vopsea, lacuri etc.), să fie plană, cu denivelări mai mici de 10 mm (care sunt preluate de adezivul de șpaclu la lipire). Pentru denivelările mai mari de 10 mm, este necesară realizarea, în prealabil, a unei tencuiei de uniformizare.

Înainte de începerea punerii în operă, se vor urmări: finalizarea lucrărilor la terase, montarea tocurilor de tâmplărie, a solbancurilor și a ferestrelor, montarea instalațiilor exterioare a căror execuție ulterioară poate afecta finisajul; protejarea tâmplăriilor și ferestrelor cu folie, asigurarea împotriva soarelui și ploii prin montarea plasei de fațadă și respectiv a prelatelor la partea superioară a schelei. Lipirea plăcilor rigide de vată minerală,



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

de dimensiuni mari (ex: 1,0 x 0,5 m sau 1,20 x 0,60 m), se realizează utilizând mortar adeziv sau pastă adezivă cu lianți organici (rășini), fără a permite pătrunderea adezivului în rosturile dintre plăci. Mortarul adeziv se aplică pe marginea plăcilor sub forma unui cordon perimetral cu o lățime de cca 6 cm și în mijlocul plăcii, în minimum 3 puncte interioare, asigurându-se o suprafață de contact cu suportul de minimum 40%. Montarea plăcilor termoizolante se va face cu rosturile de dimensiuni cât mai mici și decalate pe rândurile adiacente. Fixarea cu dibluri se face la minim 24 de ore de la lipirea plăcilor. Se vor utiliza dibluri de plastic cu rozetă montate în găuri forate cu dispozitive rotopercutante având grijă ca talerele diblurilor să fie îngropate până la fața exterioară a plăcilor termoizolante.

Șpăcluirea și armarea constau în aplicarea unui strat subțire (2-4 mm preluat din descrierea unui termosistem) de tencuială, realizat din același tip de adeziv utilizat la lipirea plăcilor, armat cu o țesătură deasă din fibre de sticlă. Fâșiile de plasă se suprapun pe minim 10 cm, lateral și longitudinal. După șpăcluire, plasa din fibră de sticlă nu trebuie să se mai vadă și trebuie să fie pozată la mijlocul grosimii stratului adeziv. Soluția de termoizolare este utilizată în mod frecvent, cele mai cunoscute termosisteme de acest gen fiind practicate de Knauf Insulation, BAUMIT, CAPAROL, HENKEL-Ceresit, Rockwool etc.

La termoizolarea pereților exteriori este obligatoriu să se asigure continuitatea stratului termoizolant și protejarea tuturor punților termice (de exemplu, prin îmbrăcarea stâlpilor și a spaletelor, etc).

La alegerea sistemului și execuția lucrărilor de termoizolație se vor accepta exclusiv sistemele care îndeplinesc condițiile specificate în cadrul normativ privind asigurarea calității în construcții, care sunt aprobate pentru comercializare ca sistem (și nu prin formarea sistemului din componente/produse de la producători diferiți). De asemenea se va ține seama de următoarele recomandări:

- În scopul reducerii substanțiale a efectului negativ al punților termice, aplicarea soluției trebuie să se facă astfel încât să se asigure în cât mai mare măsură, continuitatea stratului termoizolant, inclusiv și în special, la racordarea cu soclul.
- Este necesar ca pe conturul tâmplăriei exterioare (care este indicat să se monteze către fața interioară a peretelui exterior) să se realizeze o căptușire termoizolantă, în grosime de cca. 2 cm, a glafurilor exterioare, inclusiv a solbancurilor și să se monteze profile de întărire-protecție adecvate din material plastic precum și benzi suplimentare din țesătură din fibre de sticlă. În cazul în care spațiul este insuficient, în această zonă în prealabil se îndepărtează tencuiala existentă. Se vor monta glafuri noi la solbanc (ex. din PVC sau din tablă zincată cu grosimea de 0,5 mm).
- Trebuie asigurată continuitatea stratului de armare prin suprapunerea corectă a foilor de țesătură din fibră de sticlă (min. 10 cm). În zonele de racordare a suprafețelor ortogonale, la colțuri și decroșări, pe conturul golurilor de fereastră, se prevede dublarea țesăturilor din fibre de sticlă (fâșii de 25 cm) sau/și folosirea unor profile subțiri din aluminiu. La colțurile golurilor de fereastră, pentru armarea suplimentară a acestora, se vor prevedea ștraifuri din țesătură din fibre de sticlă cu dimensiuni 20 x 40 cm, montate la 45°.
- Tencuiala (grundul) trebuie să realizeze pe lângă o aderență bună la suport (inclusiv elasticitate pentru preluarea dilatărilor și contracțiilor datorită variațiilor climatice, fără



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA - LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

desprinderea de suport) și permeabilitate la vaporii de apă concomitent cu impermeabilitate la apă.

- Se vor prevedea rosturi de mișcare și dilatare care separă fațada în câmpuri de cel mult 14 m², evitând alinierea acestora cu ancadramentele de fereastră care sunt zone cu concentrări mari de eforturi. Este recomandată separarea celor două tipuri de rosturi. Se pot prevedea cordoane vinilice sau profile metalice care să permită mișcarea independentă a fațadei în raport cu elementele de construcție.

- Soclul clădirii și peretele în contact cu solul pe o adâncime de 1 m sub CTS se termoizolează cu 5 cm polistiren extrudat (se preferă polistirenului expandat datorită rezistenței sporite la acțiuni mecanice). La aplicarea termosistemului pe soclu și pe o înălțime de cca. 2 m pe peretele exterior se vor prevedea 2 straturi de plasă.

- În situația în care tencuială/vopsea a fațadei este greu de curățat, se propune ca aceasta să fie menținută dar obligatoriu amorsată cu substanțe adecvate iar termosistemul să fie aplicat peste ea, după curățare, reparare acolo unde este cazul.

Soclul se propune a se termoizola cu polistiren extrudat ignifugat de 10 cm având efortul de compresiune 150-200 kPa și clasa de reacție la foc B-s2,d0 suplimentar dacă este cazul. Se vor repara trotuarele de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor de apă la infrastructura clădirii.

Este foarte important ca recepția finală a lucrărilor de termoizolare să se facă pe baza termogramelor în infraroșu realizate cu camere de termoviziune.

Soluții de reabilitare pentru terasa :

Se propune termoizolarea planșeului peste ultimul nivel (terasă) cu polistiren extrudat în grosime de 25 cm, amplasat peste terasa existentă (terasă "ranversată"), prin menținerea tuturor straturilor existente, inclusiv a straturilor hidroizolante. Soluția presupune următoarele:

- îndepărtarea dalelor din beton (daca este cazul) și a nisipului (daca este cazul) (se recomandă ca operațiunile să se execute succesiv pe câte o jumătate a terasei, utilizându-se astfel cealaltă jumătate pentru depozitarea nisipului, dalelor și materialelor necesare);
- montarea polistirenului extrudat în grosime totală de 20 cm, într-unul sau două straturi suprapuse cu rosturile verticale decalate (plăci cu conturul drept montate joantiv sau plăci prevăzute cu falțuri);
- montarea unui strat de separație geotextil (cu greutatea de 140 g/m²), permeabil la difuzia vaporilor de apă, fără a reține apa, care are și rolul de a solidariza între ele plăcile;
- montarea unui strat de protecție mecanică și față de radiațiile ultraviolete care îndeplinește și funcția de lestare (dalele de beton recuperate, montate pe un pat de nisip mare cu granulație de 3...7 mm, de 3 cm grosime).

Termoizolația se aplică pe toată suprafața terasei, cu prelungirea termoizolației atât pe partea verticală a aticului, cât și pe suprafața orizontală a acestuia (la partea superioară a peretelui vertical, la care se demontează șorțul de tablă, se aplică termoizolația și se montează un nou șorț de tablă). De asemenea toate străpungerile terasei (de exemplu guri de ventilare) se vor termoizola pe contur pe întreaga înălțime a acestora. Este necesară



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA - LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Înălțarea aticului cu 20 cm și prelungirea gurilor de aerisire/ventilare). Pe conturul terasei trebuie să se prevadă balustradă metalică de protecție.

În zona scurgerilor, colectoarele de apă pluvială se vor racorda la conductele de scurgere păstrând grosimea termoizolației, fiind necesară asigurarea etanșeității. Rezultă o terasă semicirculară așa cum este și în prezent.

Detaliile de asigurare a scurgerii apelor pluviale precum și termoizolația orizontală pe atic trebuie să fie realizate astfel încât să se elimine pericolul de dislocare sau de smulgere a acestora, din acțiunea vântului; se vor prevedea, în acest scop, toate măsurile de asigurare necesare: agrafe dese, grosime corespunzătoare, fixare solidă.

Este obligatorie verificarea încărcărilor suplimentare rezultate din soluțiile de termoizolare din punct de vedere al rezistenței, fiind necesară corelarea cu expertiza tehnică a structurii clădirii.

Soluții de rehabilitare pentru tâmplăria exterioară :

Ca urmare a rezistențelor termice minime prevăzute pentru tâmplăria exterioară ($R'_{min} > 0,9 \text{ m}^2\text{K/W}$) va duce la schimbarea întregii tâmplării exterioare din lemn, metal sau PVC (indiferent de starea de uzură).

O soluție recomandată este tâmplăria exterioară cu profile din PVC sau aluminiu în cazul clădirilor cu cerințe speciale privind protecția la foc și impuse de ISU, cu geam termoizolant low-e, care prezintă următoarele avantaje:

- au rezistență bună la agenții de mediu; sunt insensibile la variațiile de umiditate din atmosferă;
- au posibilități de asamblare pe care le oferă tehnologia de producție a profilelor (în general clipsare) care face ca deformațiile din producție și montaj să fie evitate;
- tehnologia de producție permite atât montarea geamurilor simple, cât și a geamurilor termoizolante;
- au etanșeitate mare la aer, datorită garniturilor pe care le includ (3 rânduri de garnituri).

După schimbarea ferestrelor trebuie avute neapărat în vedere:

- etanșarea la infiltrații de aer rece a rosturilor de pe conturul tâmplăriei, dintre toc și glafurile golului din perete cu o folie de etanșare la exterior tip WINTEQ (lățimea de 29 cm); completarea spațiilor rămase după montarea ferestrelor noi cu spumă poliuretanică și închiderea, a rosturilor cu tencuială;
- etanșarea hidrofugă a rosturilor de pe conturul exterior al tocului cu materiale speciale (chituri siliconice, folie de etanșare la exterior tip WINTEQ, mortare hidrofobe ș.a.) precum și acoperirea rosturilor cu baghete din PVC;
- eventual, prevederea lăcrimarelor la glaful orizontal exterior de la partea superioară a golurilor din pereții exteriori;



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- acolo unde este cazul înlocuirea solbancurilor din tablă zincată existente pe glaful orizontal exterior de la partea inferioară a golurilor din pereți, cu glafuri din Al; se vor asigura panta, existența și forma lăcrimarului, etanșarea față de toc (cuie cu cap lat la distanțe mici), etanșarea față de perete (marginea tablei ridicată și acoperită la partea superioară de tencuială) etc.;
- desfundarea (sau crearea dacă nu există) a găurilor de la partea inferioară a tocurilor, destinate îndepărtării apei condensate între cercevele.

Schimbarea tâmplăriei conduce la mărirea rezistenței termice a ferestrelor și ușilor. De asemenea, efectul favorabil al acestei măsuri se manifestă substanțial atât în ceea ce privește condițiile de confort, prin eliminarea curenților reci de aer, cât și sub aspectul necesarului anual de căldură, prin micșorarea volumului de aer care pătrunde în exces în încăperi și care trebuie încălzit.

Astfel, modernizarea din punct de vedere termic a tâmplăriei exterioare se propune a se realiza în următoarea variantă:

- schimbarea întregii tâmplării exterioare din lemn, metal sau PVC existenta cu tamplarie eficienta energetic cu rezistenta termica minima de 0.9 m2K/W cu rama metalica.
- pentru a preveni creșterea necesarului pentru răcire al clădirii pe durata sezonului cald, coeficientul solar al tâmplăriei va fi de $g < 0,35$

Adoptarea soluției de înlocuire totală a ferestrelor existente implică etanșarea spațiului interior și reducerea drastică a numărului de schimburi de aer sub valoarea necesară diluării concentrației CO₂ și a umidității interioare. Astfel, înainte de reabilitare, schimbul de aer se realiza partial prin neetanșeitățile tâmplăriei. Prin prevederea garniturilor de etanșare, înprospătarea aerului trebuie realizată pe alte căi și anume:

- prin instalarea de sisteme de ventilare cu recuperare de caldura si eficienta min. 85% (vezi solutii pe parte de modernizare instalatii)

Ușile de la intrarea în clădire vor fi echipate cu sisteme de închidere automate, mecanice sau electrice. Pentru ușa de la intrarea principală se recomandă alegerea unei configurații asemănătoare cea existentă, formată din două uși succesive între care se realizează un spațiu tampon față de mediul exterior.

Soluții de modernizare a instalațiilor de încălzire, a.c.m., iluminat, ventilare, climatizare :

Se propun urmatoarele:

1. Se propune înlocuirea corpurilor de iluminat interior, care în prezent au lămpi fluorescente și incandescente, cu alte corpuri de iluminat, eficiente, cu LED-uri.

Descriere



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

2. Eficiența mărită a corpurilor cu LED duce la economii semnificative de energie. De asemenea, durata lor medie de viață este în mod substanțial mai mare decât a oricărei surse clasice, funcționând de până la 30.000 de ore fără ca fluxul luminos să se diminueze; LED-urile sunt capabile să suporte și variația tensiunii de alimentare fără a li se afecta durata de viață. Numărul și tipul noilor corpuri de iluminat vor fi stabilite în funcție de nivelul de iluminare necesar pentru fiecare încăpere, în urma unui proiect de dimensionare a noii instalații de iluminat. Se propune deasemenea instalarea de senzori de prezență pentru iluminat

3. Instalarea de panouri solare pentru producere apă caldă menajeră – suprafață aprox. 12 mp

4. Instalarea unui sistem fotovoltaic complet de tip „ON-GRID”,

Descriere

Se propune instalarea unui sistem complet cu panouri fotovoltaice monocristaline de putere 5 kWp cu o suprafață totală de 27.5 m²

Sistemul va asigura producerea de energie electrică pentru consum propriu, fiind conectat la rețeaua exterioară (SEN) și va fi alcătuit din:

- Panouri fotovoltaice monocristaline având puterea între 350-500 W și care totalizează o putere totală nominală de 5 kW, montate pe structură suport din elemente profilate din aluminiu cu orientare Sud și înclinare 30-40° față de planul înclinat;
- Invertoare de tensiune cu eficiența min. 95%;
- Sistem de montaj pentru panouri;
- Conectori tip MC4 pentru panouri fotovoltaice și cablu electric solar;
- Contor de energie dublu sens (cu înregistrarea energiei consumate din rețea și a energiei livrate rețelei).

Suprafața disponibilă pentru montarea panourilor este de cca. 437 mp, iar aria totală a panourilor este de 27.5 m². Puterea totală instalată a sistemului este de 5 kWp, și se estimează o producție anuală de energie electrică de cca. 6500 kWh (din surse regenerabile).

Alegerea tipului de panou (celule) se va face în funcție de bugetul proiectului și ofertele disponibile la momentul realizării proiectului tehnic. Sistemul de montaj al panourilor este format din profile de aluminiu prinse prin cleme de mijloc și de capăt, așezate pe suporturi din inox care sunt lestate cu greutatea din beton. Sistemul de montaj trebuie să poată prelua încărcarea dată de panouri, iar structura de rezistență a clădirii trebuie să poată prelua încărcarea totală a sistemului (panouri, suporturi și echipamente suplimentare).

5. Montarea de sisteme centralizate de ventilare mecanică cu recuperarea căldurii cu eficiență de recuperare min. 75% și putere specifică de ventilare max. 0,45 Wh/m³

Descriere



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Pentru funcționarea corectă a sistemului de ventilare mecanică și obținerea economiei preconizate de energie, este necesar ca anvelopa clădirii să asigure o etanșeitate de 1,0 h-1 la o diferență de presiune de 50 Pa (performanță medie determinată prin încercarea la permeabilitate a clădirii efectuată prin presurizare și depresurizare), valoare recomandată "EnerPHit". Pentru a verifica etanșeitatea lucrărilor executate, se va realiza un test de etanșeitate cu ușa suflantă (Blower-Door).

6. Spălarea instalației de încălzire, montarea de robinete termostatare și de pre-reglaj (retur) pentru toate corpurile de încălzire și prevederea de vane de reglare automate (cu presiune diferențială constantă) la baza coloanelor de încălzire

Descriere

Având în vedere vechimea și starea actuală a instalației interioare, precum și necurățarea corpurilor de încălzire în întreaga perioadă de funcționare a acestora este obligatorie spălarea în totalitate a instalației de încălzire interioară – ca măsură minimă de reabilitare. Se recomandă curățarea chimică a instalației de încălzire, pentru îndepărtarea depunerilor care împiedică circulația corespunzătoare a agentului termic. Curățarea chimică se efectuează de către personal instruit în acest sens.

Se propune înlocuirea robinetelor cu dublu reglaj de la corpurile de încălzire (în mare parte nefuncționale) cu robinete cu cap termostatic și montarea de robinete pe racordul de retur al corpurilor de încălzire și de ventile aerisire la nivelul corpurilor de încălzire. Este obligatorie realizarea echilibrării hidraulice a instalației interioare. În acest sens se propune montarea de vane de echilibrare automată (de presiune diferențială constantă) la baza fiecărei coloane de încălzire. De asemenea este necesară montarea de robinete de separare și golire la baza coloanelor de încălzire, cu excepția cazului în care dispozitivele de echilibrare hidraulic sunt concepute să permită închiderea și golirea coloanelor.

7. Instalarea unui număr de 1 stație/ii de încărcare pentru vehicule electrice, inclusiv tubulatura încastrată pentru cablurile electrice, cu o putere instalată de minimum 22 kW, cu două puncte de încărcare per stație.

Alte solutii de eficientizare energetica recomandate:

- repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii
- repararea elementelor de construcție ale fațadei care prezintă potențial pericol de desprindere și/sau afectează funcționalitatea clădirii
- repararea acoperișului tip terasă/șarpantă, inclusiv repararea sistemului de colectare a apelor meteorice de la nivelul terasei, respectiv a sistemului de colectare și evacuare a apelor meteorice la nivelul învelitoarei tip șarpantă
- demontarea instalațiilor și a echipamentelor montate aparent pe fațadele/terasa clădirii, precum și remontarea acestora după efectuarea lucrărilor de intervenție
- refacerea finisajelor interioare în zonele de intervenție



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA - LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- repararea/refacerea canalelor de ventilație din cladire (daca este cazul) în scopul menținerii/realizării ventilării naturale a spațiilor ocupate
- montarea echipamentelor de măsurare individuală a consumurilor de energie atât pentru încălzire, cât și pentru apă caldă de consum acolo unde este cazul
- repararea/inlocuirea instalației de distribuție a apei reci și/sau a colectoarelor de canalizare menajeră și/sau pluvială din subsolul cladirii până la căminul de branșament/de racord, după caz.

Lista de echipamente instalatii termice, sanitare, de ventilatie obiectiv 2 – Sala de Gimnastica:

- CENTRALA TRATARE AER (CTA) – 1 buc
- POMPE DE CALDURA – 1 buc
- PUFFER 2000L – 1 buc
- SISTEM AUTOMATIZARE CU TABLOU GENERAL ALIMENTARE – 1 buc
- VAS EXPANSIUNE – 1 buc
- POMPE RECIRCULARE CU TURATIE VARIABILA – 1 buc
- PANOURI TUBURI VIDATE(30 tuburi/PANOU) – 20 buc
- BOLIER TAMPON ACM 2000 L CU 2 SERPENTINE- 2 buc
- STATIE DE INCARCARE AUTO – 1 buc

Investitie considerata ca maximala din punct de vedere economic, inasa net superioara din punct de vedere calitativ cu o durata de exploatare mare, impact major asupra calitatii ambientale, specific si necesar pentru zona protejata - în situl urban clasat, cu nr. AG-II-S-A-13545 «Oraș istoric Campulung » din lista anexă la Ordinul 2314/2004 al Ministrului Culturii și Cultelor

Proiectantul propune pentru realizare Scenariul 2 de reverinta , obtinandu-se astfel o investitie calitativa adaptata la nevoile actuale si viitoare.

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

Din punct de vedere al factorilor de risc antropici și naturali identificăm riscul de întârzieri în derularea lucrărilor de construcții datorită schimbărilor climatice bruște.

Aceste schimbări pot afecta investitia prin prelungirea perioadei de implementare. Pentru a reduce această vulnerabilitate în stabilirea graficului de execuție se va realiza o planificare riguroasă a activităților proiectului și se vor lua în calcul unele marje de timp. De asemenea, se vor monitoriza permanent lucrările în concordanță cu schimbările climatice care apar.

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, actualul amplasament se află în zona sitului urban "Orașul istoric Câmpulung" – cod Lista Monumentelor Istorice (LMI) AG-II-S-A-13545.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA - LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

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

Prin realizarea modernizărilor se vor păstra amprentele în plan ale construcțiilor existente (excluzând grosimea termoizolațiilor).

Parametrii urbanistici vor rămâne deci, relativ similari.

C1 – Cladire Scoala, SC = 1104.00 mp, SD = 3312.00 mp;

C2 – Cladire Internat, SC = 633.00 mp, SD = 1896.00 mp;

C3 – Cladire Cantina, SC = 367.00 mp, SD = 367.00 mp;

C4 – Sala Atletism, SC = 1052.00 mp, SD = 1052.00 mp;

C5 – Sala Gimnastica, SC = 602.00 mp, SD = 602.00 mp;

C6 – Centrala Termica, SC = 277.00 mp, SD = 277.00 mp;

C7 – Depozit Combustibil, SC = 57.00 mp, SD = 57.00 mp;

C8 – Atelier Tamplarie, SC = 31.00 mp, SD = 31.00 mp.

S.teren = 22074.00 mp

Sc existent = 4123.00 mp

Scd existent = 7594.00 mp

➤ POT EXISTENT = 18.6 %

➤ CUT EXISTENT = 0.34

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.

Clasa de importanță si expunere la cutremur

Conform prevederilor Codului de proiectare antisismică a construcțiilor, indicativ P100-1/2013, construcțiile analizate se încadrează în clasa „II” de importanță.

Clădirea de referință reprezintă o clădire virtuală având următoarele caracteristici generale, valabile pentru toate tipurile de clădiri considerate conform Părții a III-a a Metodologiei :

Aceeași formă geometrică, volum și arie totală a anvelopei ca și clădirea reală;

Aria elementelor de construcție transparente (ferestre, luminatoare, pereți exteriori vitrați) pentru clădiri de locuit este identică cu cea aferentă clădirii reale.

Rezistențele termice corectate ale elementelor de construcție din componenta anvelopei clădirii sunt caracterizate de valorile minime normate, conform Metodologie



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Audit energetic.

Valori minime rezistențe termice

Element de construcție	de	Rezistența termică corectată (m ² K/W)
Perete exterior		1,7
Terasa		4
Ferestre		0,5
Planșeu subsol	către	2,5

- Valorile absorbivității radiației solare a elementelor de construcție opace sunt aceleași ca în cazul clădirii reale = 0.6;
- Factorul optic al elementelor de construcție exterioare vitrate este $g = 0,26$;
- Factorul mediu de însorire al fațadelor are valoarea corespunzătoare clădirii reale;
- Numărul de schimburi de aer din spațiul încălzit este de 0,548 ach
- Se considera ventilare cu recupera de caldura minim 85% eficienta energetica
- Sursa de căldură pentru încălzire și preparare a apei calde de consum este, după caz: centrală termică proprie electrică și cu preparare a apei calde de consum cu boiler cu acumulare, pentru clădiri care nu sunt racordate la un sistem de încălzire districtuală;
- Sistemul de încălzire este de tipul încălzire centrală cu corpuri statice, dimensionate conform reglementărilor tehnice în vigoare;
- Instalația de încălzire interioară este dotată cu elemente de reglaj termic și hidraulic atât la baza coloanelor de distribuție (în cazul clădirilor colective), cât și la nivelul corpurilor statice; de asemenea, fiecare corp de încălzire este dotat cu repartitoare de costuri de încălzire;
- În cazul sursei de căldură centralizată, instalația interioară este dotată cu contor de căldură general (la nivelul racordului la instalațiile interioare) pentru încălzire și apă caldă de consum la nivelul racordului la instalațiile interioare, în aval de stația termică compactă;
- Randamentul de producere a căldurii aferent centralei termice este caracteristic echipamentelor moderne noi; nu sunt pierderi de fluid în instalațiile interioare;
- Conductele de distribuție din spațiile neîncălzite (ex. subsolul tehnic) sunt izolate termic cu material caracterizat de conductivitate termică $\lambda_{iz} \leq 0,05 \text{ W/m}\cdot\text{K}$, având o grosime de minimum 0,75 ori diametrul exterior al conductei;
- Instalația de apă caldă de consum este caracterizată de dotările și parametrii de funcționare conform proiectului, iar consumul specific de căldură pentru prepararea apei calde de consum este calculat în funcție de numărul de persoane din clădire;
- Nu se acordă penalizări conform cap. II.4.5 din normativul de față, $p_0 = 1,00$.

Rezultatele pentru clădirea de referință sunt centralizate în tabelul următor :

Consumuri energetice clădire de referință



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA - LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Consum	VALOARE
Consum de energie total [MWh/an]	101,2
Consum specific de energie pentru incalzire q [kWh/m2an]	104,3
Consum specific de energie pentru apa calda de consum[kWh/m2an]	3,2
Consum specific de energie pentru iluminat [kWh/m2an]	16,2
Consum specific de energie total [kWh/m2an]	99,4
Indice de emisii echivalent CO2 [kgCO2/m2an]	38,3
Clasa energetica cladire referinta	A

Nota energetică a clădirii de referință rezultată din calcule este 100,0. Clădirea de referință se încadrează în clasa de eficiență energetică A, conform metodologiei din MC001/PIII.

REZUMAT CLADIRE REALĂ

Consum	Incalzire	AC M	Ilumi nat	Climatizare	Ventilare	TOTAL
Consum anual de energie [MWh/an]	308,8	3,9	16,2	0,0	0,0	328,8
Consum specific [kWh/m2an]	318,2	4,0	16,7	0,0	0,0	338,9
Indice de emisii echivalent CO2 [kgCO2/m2an]	76,3	1,0	13,1	0,0	0,0	90,3
CLASA DE EFICIENTA ENERGETICA	E	A	A	-	-	D

REZUMAT CLĂDIRI DE REFERINȚĂ

Consum	Incalzire	AC M	Ilumi nat	Climatizare	Ventilare	TOTAL
Consum anual de energie [MWh/an]	76,3	3,1	21,8	0,0	1,4	102,6
Consum specific [kWh/m2an]	78,6	3,2	16,2	0,0	1,4	99,4
Indice de emisii echivalent CO2 [kgCO2/m2an]	18,9	0,8	17,6	0,0	1,1	38,3



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

CLASA	DE	B	A	A	-	A	A
EFICIENTA							
ENERGETICA							

ALIMENTAREA ELECTRICA DIN SURSE REGENERABILE

Se propune o instalatie de panouri fotovoltaice pentru asigurarea partiala a consumului electric din acestea.

MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI DE APARARE IMPOTRIVA INCENDIILOR

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.

INSTALATIA DE AER PROASPAT

Pentru realizarea condițiilor de confort interioare din punct de vedere al normelor igienico-sanitare s-a proiectat o instalație de aer proaspăt cu recuperatoare de căldură care să asigure aerul proaspăt necesar ocupanților și evacuarea mecanică a aerului viciat. Se va asigura debitul de aer proaspăt necesar în spațiile cu ocupare

Pe racordul prizei de aer, se va prevedea câte o baterie de preîncălzire electrică. Aceasta va preîncălzi aerul de la -15°C până la $+10^{\circ}\text{C}$, în vederea protejării schimbătorului de căldură.

Aerul proaspăt tratat de fiecare recuperator de căldură, este introdus în spațiul deservit, printr-o serie de grile, prevăzute cu plinul izolat termic și fonic și registru de reglaj aerulic.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

INSTALATII DE INCALZIRE CU RADIATOARE AGENT TERMIC

Confortul termic, pe perioada de iarna, va fi asigurat prin radiatoarele existente suficiente pe care vor fi montati robineti termostatați.

RECEPTIA LUCRARILOR

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

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

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

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 realizata prin containere diferențiate conform legii in vigoare, containere ce vor fi diferențiate vizual prin culori culori.

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

Figură 1



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

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

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

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

Măsuri de organizare de șantier

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

Lucrările de construcții si instalații aferente organizării de șantier constau in:

- Asigurarea circulației prin crearea de cai de acces, de platforme pentru depozitare materiale, macara și de platforma spălare roți;
- Împrejmuirea șantierului;
- Construcții provizorii (tip container) pentru birou, vestiare, depozitare materiale mărunte si scule, paza, toalete ecologice;
- Pichet PSI;
- Rețea de iluminat si forța.

Amenajarea 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 sa 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

- Bransare la rețeaua de alimentare cu apa existenta;
- Bransament electric existent pentru rețeaua de iluminat .
- Contract servicii salubritate si intretinere spatii verzi.

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 dirigintei de șantier se estimează la 28 luni, fapt ce reiese din graficul anexat.

NR	Luna
----	------



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA - LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Beneficiar: Primaria Municipiului Campulung
Executant:
Proiectant: S.C. Acant Arhi-form Support S.R.L.
Obiectivul: Eficientizare energetica pentru Sala de Atletism si Sala de Gimnastica - Liceul cu Program Sportiv Campulung



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 investitii				
TOTAL CAPITOL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	11,000.00	2,090.00	13,090.00
3.1.1	Studii de teren	11,000.00	2,090.00	13,090.00
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	4,500.00	855.00	5,355.00
3.3	Expertizare tehnica	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.5	Proiectare	199,000.00	37,810.00	236,810.00
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	45,000.00	8,550.00	53,550.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	134,000.00	25,460.00	159,460.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	100,000.00	19,000.00	119,000.00

Investitii - DEVIZ GENERAL

Pagina 1 din 3

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



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		
		Lel	Lel	Lel
1	2	3	4	5
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	100,000.00	19,000.00	119,000.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	75,568.99	14,358.11	89,927.09
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	28,338.37	5,384.29	33,722.66
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor (0.2% din C+M)	18,892.25	3,589.53	22,481.77
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii (0.1% din C+M)	9,446.12	1,794.76	11,240.89
3.8.2	Dirigentie de santier (0.5% din C+M)	47,230.62	8,973.82	56,204.43
TOTAL CAPITOL 3		415,068.99	78,863.11	493,932.09

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	7,733,400.22	1,469,346.04	9,202,746.26
4.1.1	02 Sala Gimnastica	2,832,912.96	538,253.46	3,371,166.42
4.1.2	01 Sala Atletism	4,900,487.26	931,092.58	5,831,579.83
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	1,682,055.83	319,590.61	2,001,646.44
4.2.1	02 Sala Gimnastica	1,508,050.06	286,529.51	1,794,579.57
4.2.2	01 Sala Atletism	174,005.78	33,061.10	207,066.87
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	2,082,281.56	395,633.50	2,477,915.06
4.3.1	02 Sala Gimnastica	962,640.00	182,901.60	1,145,541.60
4.3.2	01 Sala Atletism	1,119,641.56	212,731.90	1,332,373.46
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		11,497,737.61	2,184,570.15	13,682,307.75

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	30,667.16	5,826.76	36,493.92
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	30,667.16	5,826.76	36,493.92
5.1.1.1	3 ORGANIZARE DE ŞANTIER	30,667.16	5,826.76	36,493.92
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	123,907.36	0.00	123,907.36
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	47,230.62	0.00	47,230.62
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	9,446.12	0.00	9,446.12



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA - LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	47,230.62	0.00	47,230.62
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	20,000.00	0.00	20,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (5% din C+M)	472,306.16	89,738.17	562,044.33
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	5,000.00	950.00	5,950.00
TOTAL CAPITOL 5		631,880.68	96,514.93	728,395.61

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 Eficientizare energetica pentru Sala de Atletism si Sala de Gimnastica - Liceul cu Program Sportiv Campulung	12,544,687.27	2,359,948.18	14,904,635.45
TOTAL Constructii+Montaj	9,446,123.21	1,794,763.41	11,240,886.62

Sef proiect

Documentul semnat in original se afla la dosarul sedintei

Administrator

Documentul semnat in original se afla la dosarul sedintei



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) Impactul social și cultural, egalitatea de șanse

În implementarea proiectului se vor aplica toate politicile și practicile prin care să nu se realizeze nicio excludere, restricție sau preferință, indiferent de natura acesteia precum, rasă, naționalitate, etnie, limbă, religie, categorie socială, convingeri, gen, orientare sexuală, vârstă, dizabilitate fizică și orice alt criteriu care are ca scop sau efect restrângerea sau executarea în condiții de egalitate a drepturilor și libertăților fundamentale.

impact macroeconomic: prin finanțarea acestor obiective de investiții se dezvoltă - în principal - sectorul construcțiilor (materiale de construcții, utilaje) și – în secundar – producția de echipamente și servicii specifice amenajărilor urbane.

impact social: efectele sociale și economice pozitive

- creșterea cererii de servicii specifice generate prin intermediul proiectului
- creșterea nivelului de sănătate
- asigurarea unui cadru amenajat la standarde de utilizare ridicate

Totodată se are în vedere impactul social pozitiv al proiectului ca urmare a unor facilități de interes social și cultural care se vor crea datorită realizării obiectivului propus.

b) Estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției, în faza de realizare și de operare

- Număr de locuri de muncă create în faza de execuție: - nu este cazul.
- Număr de locuri de muncă create în faza de operare: - nu este cazul.

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

Eliminarea în mare parte a surselor de praf de pe amplasamentul obiectivului de investiție.

Impactul pozitiv se va reflecta și prin: creșterea eficienței energetice, scăderea emisiilor de CO₂, creșterea gradului de confort al utilităților și reducerea consumului energetic la nivel de construcție

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: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

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;

Datorită faptului că investiția nu are scop de profitabilitate, menționarea beneficiilor de natură socială și de mediu este esențială pentru descrierea impactului proiectului asupra comunității beneficiare. Aceste beneficii sunt directe, imediat după finalizarea executiei lucrarilor se vor putea observa imbunatatiri majore in ceea ce priveste reducerea poluarii si aspectul vizual al zonei, precum si a sigurantei elevilor, sportivilor.

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.



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

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 infrastructura, 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 infrastructura, 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 contribuția proiectului la bunăstarea economică și socială a municipiului Câmpulung. Indicatorii rezultați în analiza financiară denotă faptul că proiectul nu prezintă profitabilitate financiară, finanțarea acestuia nu se poate realiza prin metodele clasice precum împrumutul bancar, ci numai prin finanțări din fonduri publice sau fonduri europene.

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

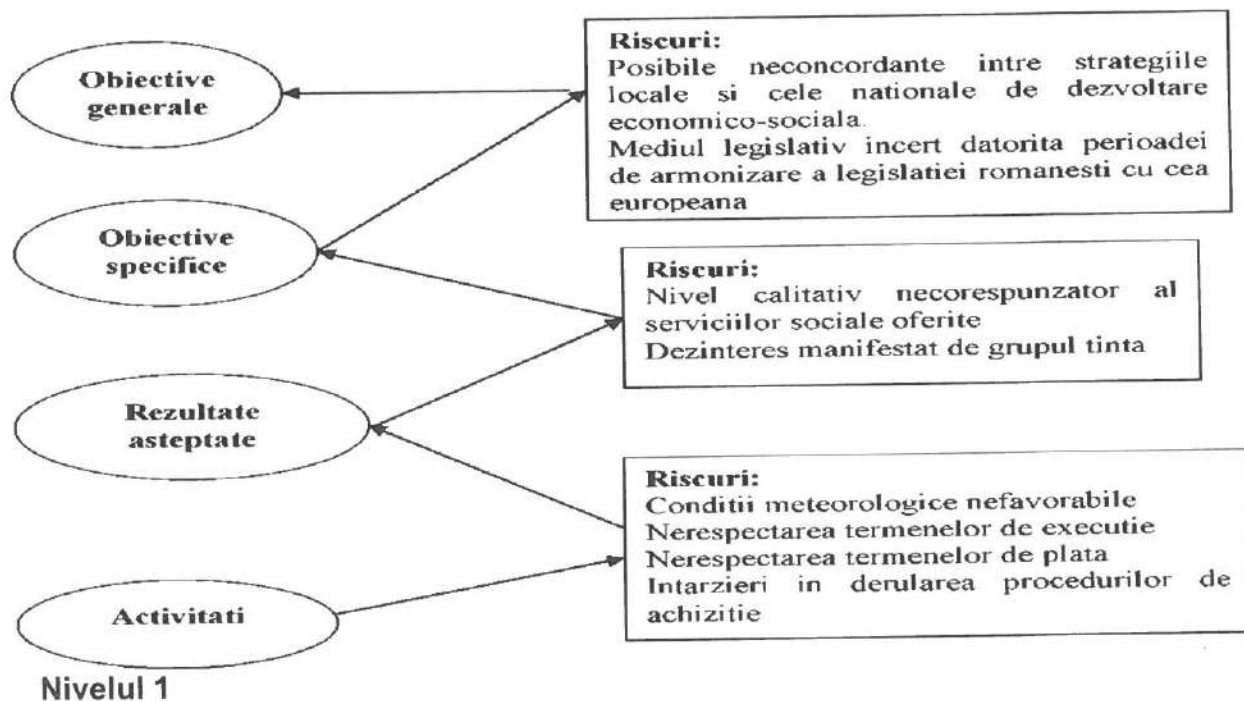
Managementul riscurilor presupune următoarele etape:

1. Conceperea planului de management al riscurilor
2. Identificarea riscurilor
3. Analiza calitativă a riscurilor
4. Elaborarea planului de măsuri pentru contracararea/ evitarea riscurilor
5. Monitorizarea riscurilor identificate și identificarea unor noi amenințări



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.



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 neîncadrarea 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



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

proceduri de plata prevad sistemul de decontare in efectuarea platilor, apreciem ca potentialele deviatii de la calendarul platilor poate avea efecte grave asupra solvabilitatii beneficiarului;

- Intarzieri in realizarea procedurilor de achizitie si in incheierea contractelor de furnizare sau lucrari.

Aceste riscuri pot aparea datorita unor factori externi si in mare masura necontrolabili. Aceste conditii externe pot fi determinate de lipsa de interes a furnizorilor specializati pentru tipul de actiuni licate, refuzul acestora de a accepta conditiile financiare impuse de procedurile de licitatie, sau neconformitatea ofertelor depuse, aspecte care pot duce la reluarea unor licitatii si depasirea perioadei de contractare estimate.

Nivelul 2

Un risc important in indeplinirea indicatorilor si rezultatelor proiectului il 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 încercării de armonizare a legislației naționale cu cea europeană.

Practica implementării proiectelor arată că schimbările efectuate la nivel legislativ, fie că acestea au legătură directă sau indirectă cu aria de aplicare a proiectului, au un impact considerabil asupra gradului de realizare a indicatorilor de performanță.

3. Analiza calitativa a riscurilor

Această etapă este utilă în determinarea priorităților în alocarea resurselor pentru controlul și finanțarea riscurilor. Estimarea riscurilor presupune conceperea unor metode de măsurare a importanței riscurilor precum și aplicarea lor pentru riscurile identificate.

În această etapă este esențială utilizarea matricei de evaluare a riscurilor, în funcție de probabilitatea de apariție și impactul produs.

Impact/Probabilitate de aparitie	Scazuta	Medie	Ridicata
----------------------------------	---------	-------	----------



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

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 necorespunzător al serviciilor sociale furnizate	

4. Elaborarea unui plan de măsuri

Tehnicile de control a riscurilor recunoscute în literatura de specialitate se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului - implică schimbări ale planului de management cu scopul de a elimina apariția riscului
- Transferul riscului - împartirea impactului negativ al riscului cu o terță parte (contracte de asigurare, garanții)
- Reducerea riscului - tehnici care reduc probabilitatea de apariție și/sau impactul negativ al riscului



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- 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	Măsurile 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 permanentă încadrarea în termenele prevăzute în graficul de activități.
4	Nivelul calitativ necorespunzător al serviciilor furnizate	Evitarea riscului	Acest risc poate fi evitat printr-o colaborare/cooperare între beneficiarii direcți și indirecti ai investiției. Respectarea graficelor de întreținere a echipamentelor. Angajarea de personal competent

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



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

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

În analiza opțiunilor s-a pornit de la faptul ca proiectul, intrând în categoria bunurilor publice are două caracteristici principale: este nonexclusiv (este imposibil sau extrem de anevoios să fie împiedicată utilizarea lui de către anumiți consumatori) și nonrival (prin faptul ca nu se vor percepe taxe și deci există mai mulți consumatori care să obțină beneficii de pe urma utilizării aceluși bun public în același timp și la același nivel al ofertei).

Elaboratorul documentației recomandă SCENARIUL 2 întrucât se folosesc soluții complete și mai eficiente pentru programul și necesitățile actuale al construcției, raportate nivelul problemelor identificate din punct de vedere structural, arhitectural, funcțional, de circulație și calitate al habitatului interior / exterior. De asemenea materialele utilizate în scenariul 2 sunt compatibile estetic și la nivel de aplicabilitate cu plastica și natura imobilului, materiale care în timp au dezvoltat și demonstrat o rezistență la uzură, intemperii și condiții climatice mai bună decât alternativa.

Proiectantul recomanda implementarea scenariului functional aferent **VARIANTEI 2**.

Avantajele scenariului recomandat Varianta 2.

Varianta cu impact major are efecte pozitive pe termen lung, abordeaza integrat problemele sitului si ale locuitorilor si realizeaza un echilibru cost-beneficiu in selectarea solutiilor tehnice si tehnologice specifice investitiei.

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

Având în vedere cele prezentate anterior, soluția recomandată de către Proiectant este Scenariul 2 (Varianta 2)

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

Avantajele scenariului recomandat:

Investitie considerata ca maximala din punct de vedere economic, inasa net superioara din punct de vedere calitativ cu o durata de exploatare mare, impact major asupra calitatii ambientale, specific si necesar pentru zona protejata - în situl urban clasat, cu nr. AG-II-S-A-13545 «Oraș istoric Campulung» din lista anexă la Ordinul 2314/2004 al Ministrului Culturii și Cultelor.

- Integrare estetica in zona vizata pentru amenajare si modernizare, zona sitului urban "Orașul istoric Câmpulung" – cod Lista Monumentelor Istorice (LMI) AG-II-S-A-13545 ;

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;



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA - LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

Nr. crt.	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	12.544.687,27	2.359.948,18	14.904.635,45
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	9.446.123,21	1.794.763,41	11.240.886,62

- durata de realizare: 28 luni
- 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;

Parametrii urbanistici vor rămâne deci, relativ similari.

C1 – Cladire Scoala, SC = 1104.00 mp, SD = 3312.00 mp;

C2 – Cladire Internat, SC = 633.00 mp, SD = 1896.00 mp;

C3 – Cladire Cantina, SC = 367.00 mp, SD = 367.00 mp;

C4 – Sala Atletism, SC = 1052.00 mp, SD = 1052.00 mp;

C5 – Sala Gimnastica, SC = 602.00 mp, SD = 602.00 mp;

C6 – Centrala Termica, SC = 277.00 mp, SD = 277.00 mp;

C7 – Depozit Combustibil, SC = 57.00 mp, SD = 57.00 mp;

C8 – Atelier Tamplarie, SC = 31.00 mp, SD = 31.00 mp.

S.teren = 22074.00 mp

Sc existent = 4123.00 mp

Scd existent = 7594.00 mp

➤ POT EXISTENT = 18.6 %

➤ CUT EXISTENT = 0.34

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



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- Cresterea gradului de confort;
- Eficientizarea energetica a cladirii si reducerea costurilor
- Cresterea calitatii vietii populatiei Municipiului Câmpulung si a populatiei din imprejurimi;
- 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 2 este de 28 luni (grafic cap 5.3)

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

S-a căutat cu precădere ca soluțiile să corespundă celor șase cerințe esențiale, așa cum sunt ele definite de Legea 10/2015 privind calitatea în construcții.

Lucrările descrise mai sus urmăresc în principal:

- asigurarea în permanență a apei reci și apei calde sanitare la parametrii de temperatură, debit, presiune și igienă (potabilitate), impuse de Normativul I9 și în același timp respectarea cerințelor de calitate obligatorii (exigente B,C, D, E și F);

- asigurarea în permanență a protecției la incendiu și a mijloacelor de intervenție, pentru protecția oamenilor și a bunurilor materiale, în conformitate cu criteriul de performanță C impus de legea 10/1995 cu completările ulterioare și normele în vigoare.

La execuția lucrărilor de instalații sanitare se vor respecta, de asemenea următoarele:

Norme de protecția muncii:

- Norme generale de protecția muncii în vigoare;
- Legea securității și sănătății în muncă, protecția muncii;

Norme PSI:

- Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor P 118/1999;
- Normativ P118/2-2013 pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor de stingere a incendiilor;
- Normativ pentru prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații – C 300;
- Norme generale de apărare împotriva incendiilor;



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- P118-3/2015. Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție

Norme instalații sanitare:

- Normativ I9;
- Normativ NP-003 pentru execuția și exploatarea instalațiilor cu țevi din polipropilenă;
- STAS 1478. Instalații sanitare. Alimentare cu apă la construcții civile și industriale;
- STAS 1795. Instalații sanitare. Canalizare interioară;
- SR 1343/1. Alimentări cu apă. Determinarea cantităților de apă de alimentare pentru centre populate;
- SR 1846. Canalizări exterioare. Determinarea debitelor de apă de canalizare;
- NTPA-002/05-Normativ pentru condiții de calitate ale apelor deversate în rețele de canalizare.

Norme instalații termice:

Se vor respecta următoarele legi, coduri de proiectare, normative și STAS-uri :

- Legea 50 republicată și completată cu Legea 453/2001 privind autorizarea construcțiilor;
- Legea 10 / 2015 privind calitatea în construcții;
- C 56-Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de instalații aferente construcțiilor;
- I 13 — Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală;
- I 5 — Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de ventilare și climatizare;
- GP 051-2000 — Ghid de proiectare, execuție și exploatare a centralelor termice mici;
- GP 060-2000 — Ghid pentru proiectarea instalațiilor de încălzire perimetrală la clădiri;
- SC 004-2000 — Soluții cadru de proiectare a instalațiilor de climatizare la clădiri publice;



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

- Norme de prevenire, stingere și dotare împotriva incendiilor pentru ramura energiei electrice și termice;

- STAS 1907-Instalații de încălzire. Necesarul de căldură de calcul;
- STAS 1797-Instalații de încălzire centrală. Dimensionarea corpurilor de încălzire;
- STAS 6472-Parametrii climatici exterior.

Prezentul proiect a fost elaborat cu respectarea următoarelor norme în vigoare privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice:

- Instrucțiuni proprii interne pentru securitatea și sănătatea muncii pentru transportul și distribuția energiei electrice (65/2007)
- Normativ privind alegerea izolației, coordonarea izolației și protecția instalațiilor electroenergetice împotriva supratensiunilor NTE 001/03/00
- I7-2011. Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000Vc.a. și 1500Vc.c.
- NTE007/08/00. Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice
- P118-3/2015. Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor electrice interioare de curenți slabi aferente clădirilor civile și de producție
- P118-1999. Normativ de siguranță la foc a construcțiilor
- SR HD 384.4.41 S2:2004 Instalații electrice în construcții. Partea 4: Măsuri de protecție pentru asigurarea securității. Capitolul 41: Protecția împotriva șocurilor electrice.

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



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

Beneficiar: SPITALUL MUNICIPAL CAMPULUNG

Proiect nr. AAS 430 / 07.12.2023

Obiectiv: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

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

Anexat la prezenta documentatie

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

Anexat la prezenta documentatie

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

Conform Certificat de Urbanism

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 notificarii 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;

Analiza Energetica, anexata

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

Nu este cazul

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

Conform Certificat de Urbanism anexat

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Imobilul se afla in zona protejata, inasa nu este monument istoric

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

Expertiza tehnica , Studiu geotehnic

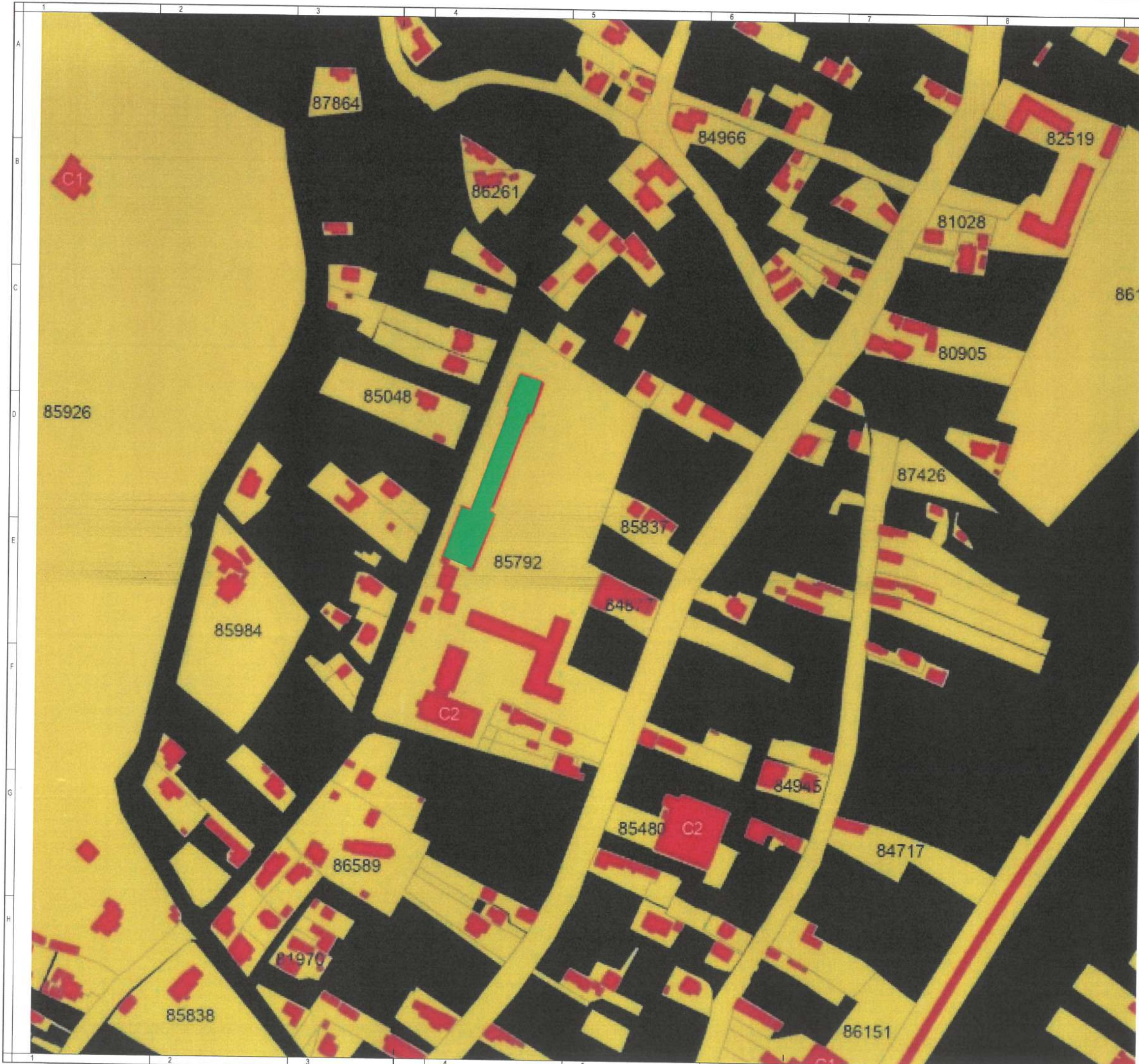
Documentul semnat in original se află la dosarul sedinței

Proiectant General : SC ACANT ARHI-FORM SUPPORT SRL

Sef de proiect : arh. JINGA FLORIN CLAUDIU

Documentul semnat in original se află la dosarul sedinței



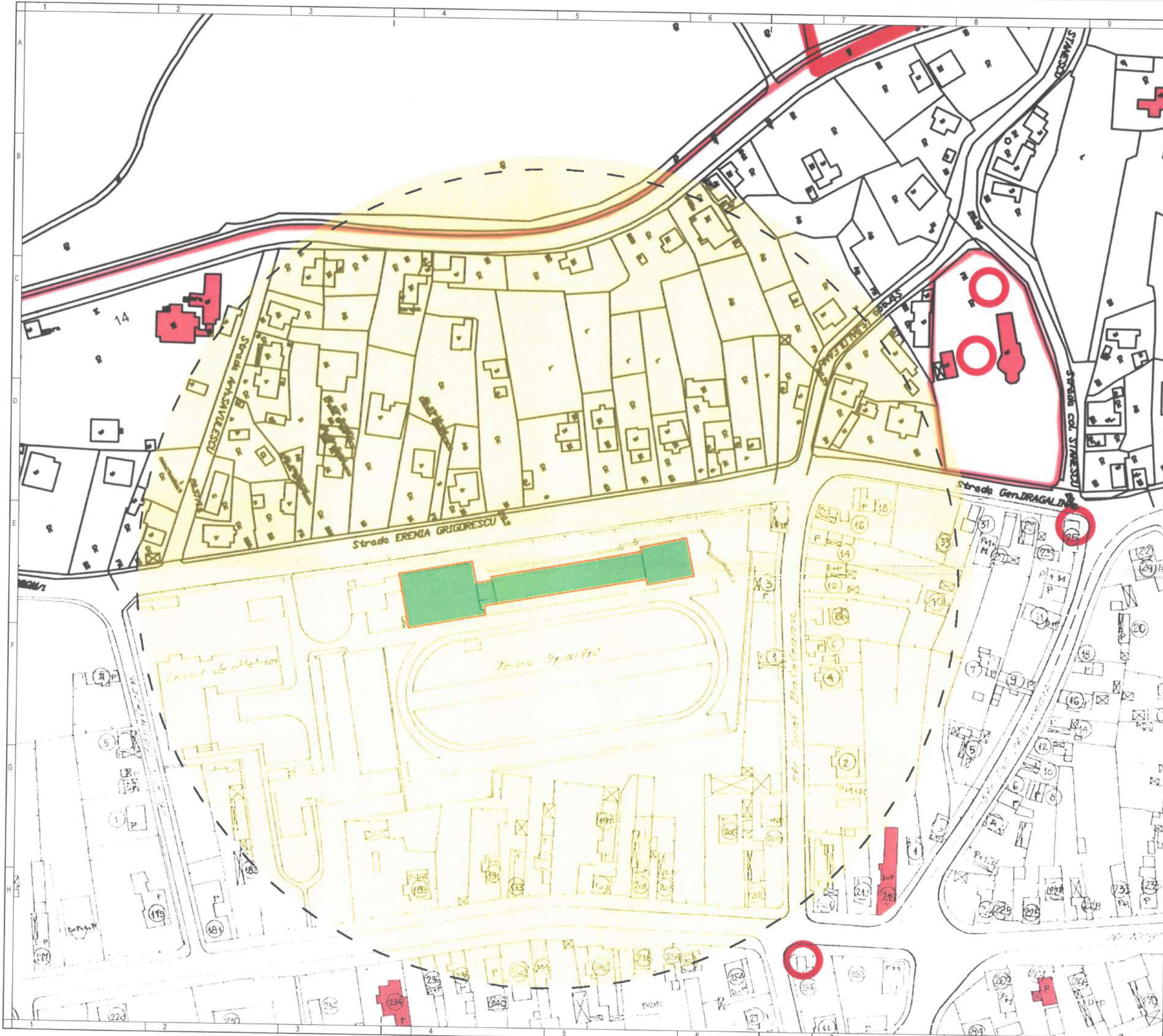


NOTE: A NU SE MĂSURA PE PLANȘĂ!		
DENUMIRE PROIECT: EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA – LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG		
CLASA DE IMPORTANȚĂ - II CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II S.C. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp S.D. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp		
BENEFICIAR: Primaria Municipiului Campulung ADRESA: Strada Negru Voda, Nr.127, Mun.Campulung, Jud.Arges		
PROIECTANT GENERAL:  SC Acant Arhi-form Support SRL Str. Republicii, nr.45, Mun. Campulung, jud.Arges C.U.I.: RO27902706, R.C.: J03/ 32 / 2011 Web: www.aasarhitect.ro E-mail: office@aaarhitect.ro Tel.: 0751 259 239		
VERIFICATOR:  Florin - Claudiu JINGA		
SEF PROIECT: Arh.Jinga Florin Claudiu		
PROIECTAT: Arh.Jinga Florin Claudiu		
DESENAT: Stud.Urb.Alexandru Cotoanta		
DOCUMENTATIE DE CONSTRUIRE PLAN INCADRARE IN ZONA		
Faza Plansa D.A.L.I. A-01_1		Scara: 1:200 07.12.2023

Documentul semnat in original se afla la dosarul sedintei

Documentul semnat in original se afla la dosarul sedintei

Proiect nr 32/2011
AAS 430



NOTE:
A NU SE MĂSURA PE PLANȘĂ!

DENUMIRE PROIECT:
**EFICIENTIZARE ENERGETICA
PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE
GIMNASTICA - LICEUL CU
PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG**

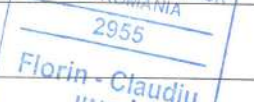
CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
S.C. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp
S.D. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp

BENEFICIAR:
Primaria Municipiului Campulung
ADRESA:
**Strada Negru Voda, Nr.127,
Mun.Campulung, Jud.Arges**

PROIECTANT GENERAL:

SC Acant Arhi-form Support SRL

Str. Republicii, nr.45, Mun. Campulung, jud.Arges
C.U.I.: RO27902706, R.C.: J03/ 32 / 2011
Web: www.aasarhitect.ro
E-mail: office@aasarhitect.ro
Tel.: 0751 259 239

VERIFICATOR:

Florin-Claudiu
SEF PROIECT:
Arh.Jinga Florin-Claudiu
PROIECTAT:
Arh.Jinga Florin-Claudiu
DESENAT:
Stud.Urb.Alexandru Cotoanta
DOCUMENTATIE DE CONSTRUIRE

Documentul semnat in original se afla la dosarul sedintei

Documentul semnat in original se afla la dosarul sedintei

**PLAN DE INCADRARE IN ZONA
PROTEJATA**

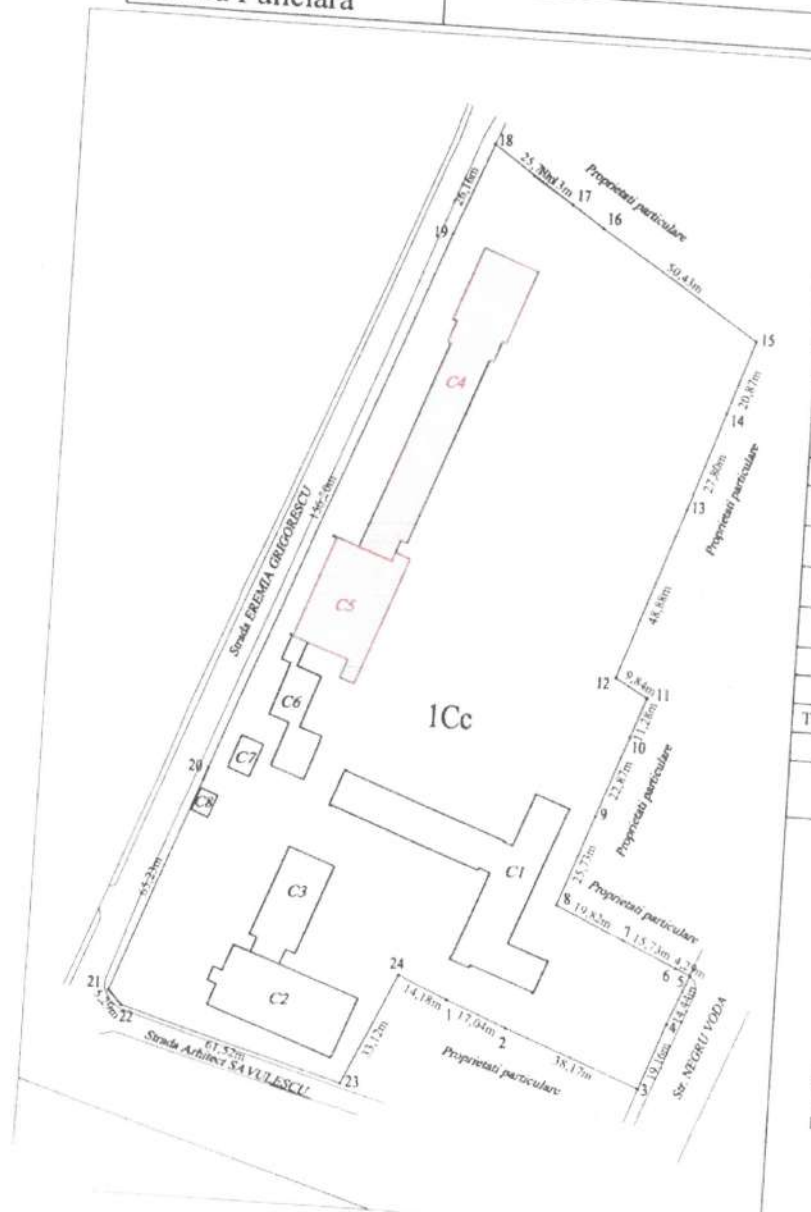
Proiect nr.27902706
AAS 430

Faza | Plansa
D.A.L.I. | A-01_2
Scara:
1:200
07.12.2023

Plan de amplasament si delimitare a imobilului

Scara 1:2000

Nr. cadastral	Suprafata masurata	Adresa imobilului
85792	22243	Intravilan Strada NEGRU VODA NR.185
Cartea Funciara	UAT CAMPULUNG	



A. DATE REFERITOARE LA TEREN			
NR. PARCEL A	CATEGORIA DE FOLOSINTA	SUPRAFATA (MP)	MENTIUNI
1	CC	22243	
TOTAL		22243	Teren imprejmuit cu gard metalic si panouri din beton

B. DATE REFERITOARE LA CONSTRUCTII			
COD	DESTINATIA	SUPRAFATA CONSTRUITA LA SOL (MP)	MENTIUNI
1	CLADIRE SCOALA	1104	
2	CLADIRE INTERNAT	633	Suprafata construita-desfasurata=3312mp
3	CLADIRE CANTINA	367	Suprafata construita-desfasurata=1896mp
4	SALA ATLETISM	1052	Suprafata construita-desfasurata=367mp
5	SALA GIMNASTICA	602	Suprafata construita-desfasurata=1052mp
6	CENTRALA TERMICA	277	Suprafata construita-desfasurata=602mp
7	DEPOZIT COMBUSTIBIL	57	Suprafata construita-desfasurata=277mp
8	ATELIER TAMPLARIE	31	Suprafata construita-desfasurata=57mp
TOTAL		4123	Suprafata construita-desfasurata=31mp

SUPRAFATA TOTALA MASURATA = 22243MP
 SUPRAFATA DIN ACT = 22073,55MP

Executant Moroe Ioan
 Confirmarea masuratorilor la teren, corectitudinea intocmirii documentatiei cadastrale si corespondenta acesteia cu realitatea din teren
CERTIFICAT DE AUTORIZARE
 Seria RO-BT nr. 6609
 Data 17.07.2018
 MOROE
 Categoria A

Documentul semnat in original se afla la dosarul sedintei

Inspector
 Confirm introducerea imobilului in baza de date integrata si atribuirea numarului cadastral
 Serviciu de Publicitate Imobiliara
 Arges
MALANCU MARIUS CALIN
 Consilier gradul IA
 Stampila BCPT
 11824 / 17. IUL 2018

S.teren = 22074.00 mp
 Sc existent = 4123.00 mp
 Scd existent = 7594.00 mp
 > POT EXISTENT = 18.6 %
 > CUT EXISTENT = 0.34

NOTE:
A NU SE MĂSURA PE PLANȘĂ!

DENUMIRE PROIECT:
EFICIENTIZARE ENERGETICA PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE GIMNASTICA - LICEUL CU PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG

CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
 CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C
 GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
 S.C = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp
 S.D. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp

BENEFICIAR:
Primaria Municipiului Campulung

ADRESA:
Strada Negru Voda, Nr.127, Mun.Campulung, Jud.Arges

PROIECTANT GENERAL:

SC Acant Arhi-form Support SRL
 Str. Republicii, nr.45, Mun. Campulung, jud.Arges
 C.U.I.: RO27902706, R.C.: 103/327/2041
 Web: www.aasarhitect.ro
 E-mail: office@aaasarhitect.ro
 Tel.: 0751 259 239

VERIFICATOR:

Florin-Claudiu JINGA
 Arhitect gradul I

SEF PROIECT:
Arh.Jinga Florin-Claudiu

PROIECTAT:
Arh.Jinga Florin-Claudiu

DESENAT:
Stud.Urb.Alexandru Cotoanta

DOCUMENTATIE DE CONSTRUIRE
PLAN DE SITUATIE
 CIF: 27902706
 Proiect nr. AAS 430

Scara:
Faza | Plansa
D.A.L.I. | A-01_3 | 07.12.2023

Documentul semnat in original se afla la dosarul sedintei

Documentul semnat in original se afla la dosarul sedintei

NOTE:
A NU SE MĂSURĂ PE PLANȘĂ!

DENUMIRE PROIECT:
**EFICIENTIZARE ENERGETICA
PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE
GIMNASTICA – LICEUL CU
PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG**

CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
SC = Ob.1 = 1032 mp, Ob.2 = 602 mp
SD = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp

BENEFICIAR:
Primăria Municipiului Campulung
ADRESA:
**Strada Negru Vodă, Nr.127,
Mun.Campulung, Jud.Arges**

PROIECTANT GENERAL:



SC Acant Armi-form Support SRL
Str. Republicii, nr.45, Mun. Campulung, Jud.Arges
C.U.J. - RO27902706, R.C. - JO313272011
Web: www.aasarchitect.ro
E-mail: office@aaarchitect.ro
Tel.: 0751 259 239
VERIFICATOR:
Florin - Ciuraru

Documentația semnată în original se află în dosarul proiectului

Documentația semnată în original se află în dosarul proiectului

DESEMNAȚI:
Stud. Urb. Alexandru Colanțan
Ain. Inga Florin Ciuraru

DOCUMENTAȚIE DE CONSTRUIRE
Ob.1 - Sala Atletism – Situație
Existența – Plan Parter

Scara: 1:100
07.12.2023

Faza | Planșa
D.A.L.I. | A-02_1



NOTE:
A NU SE MĂSURA PE PLANȘĂ!

DENUMIRE PROIECT:
**EFICIENTIZARE ENERGETICA
PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE
GININASTICA – LICEUL CU
PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG**

CLASA DE IMPORTANȚĂ: - II
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: - C
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC: - II
S.C. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 692 mp
S.D. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 692 mp

BENEFICIAR:
Primaria Municipiului Campulung
ADRESA:
**Strada Negru Voda, Nr.127,
Mun.Campulung, Jud.Arges**

PROIECTANT GENERAL:



SC Acant Arhi-form Support SRL
Str. Republicii, nr.45, Mun. Campulung, Jud.Arges
C.U.I.: RO27902706; R.C. - JO9/32/2011
Web: www.aasarchitect.ro
E-mail: office@aaasarchitect.ro
Tel.: 0751 259 239

VERIFICATOR:
Florin - Claudiu

SEF PROIECT:
Ani-Jingia Florin Claudiu

PROIECTAT:
Ani-Jingia Florin Claudiu

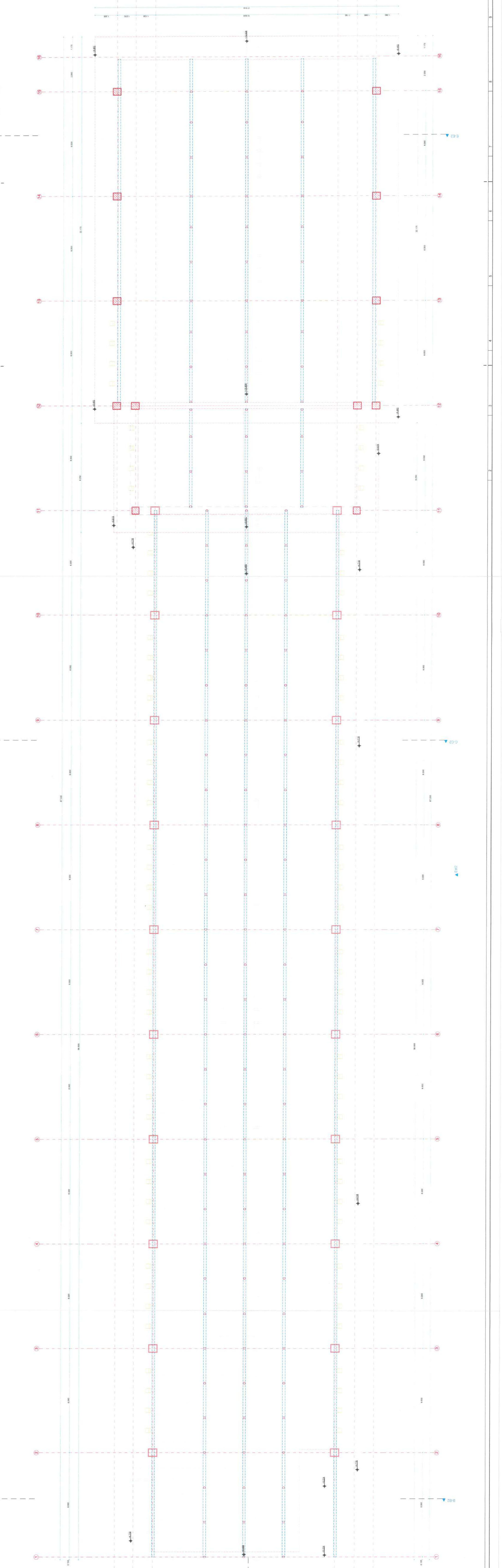
DESEMAT:
Stud. Irb. Alexandru Coboanta

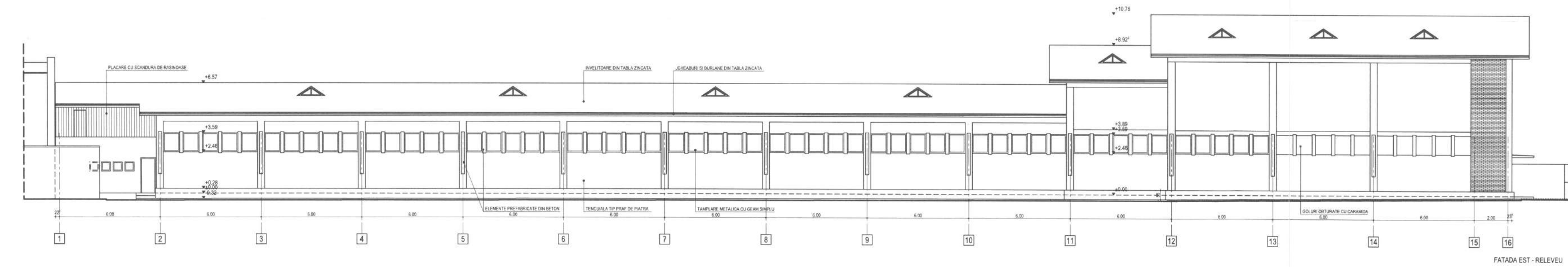
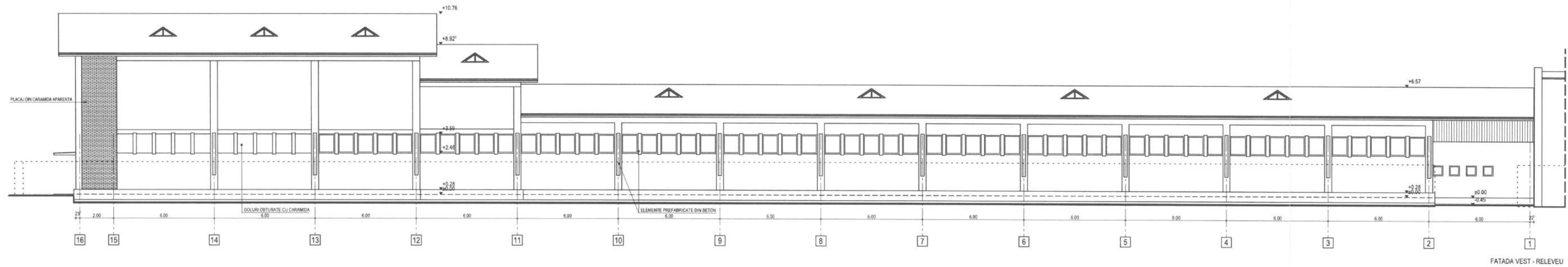
DOCUMENTAȚIE DE CONSTRUIRE
Ob.1 - Sala Atletism – Situație
Existența – Plan Încalțoare

Scara:
1:100

Faza | Plansa
D.A.L.I. | A-02_2

07.12.2023





NOTE:
A NU SE MĂSURA PE PLANȘĂ!

DENUMIRE PROIECT:
**EFICIENTIZARE ENERGETICA
PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE
GIMNASTICA – LICEUL CU
PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG**

CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
S.C. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp
S.D. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp

BENEFICIAR:
Primaria Municipiului Campulung
ADRESA:
**Strada Negru Voda, Nr.127,
Mun.Campulung, Jud.Arges**

PROIECTANT GENERAL:



SC Acant Arhi-form Support SRL

Str. Republicii, nr.45, Mun. Campulung, jud.Arges
C.U.I.: RO27902706, R.C.: J03/ 32 / 2011
Web: www.aasarchitect.ro
E-mail: office@aaarchitect.ro
Tel.: 0751 259 239

VERIFICATOR:



SEF PROIECT:
Arh.Jinga Florin Claudiu

Documentul semnat in original se afla la dosarul sedintei

PROIECTAT:
Arh.Jinga Florin Claudiu

DESESTAT:
Stud.Urb.Alexandru Coloanta

Documentul semnat in original se afla la dosarul sedintei

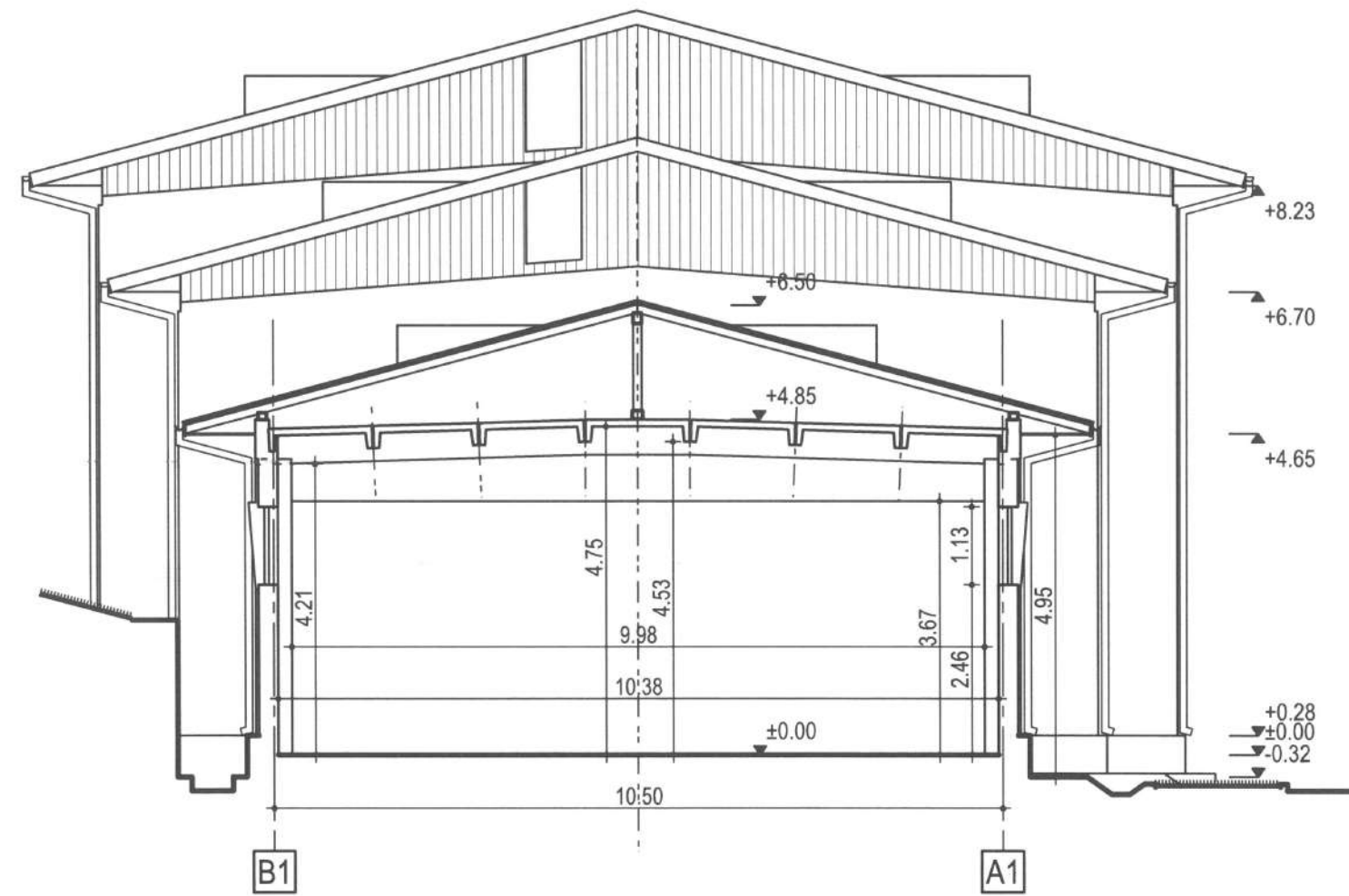
DOCUMENTATIE DE CONSTRUIRE
**Ob.1 -Sala Atletism – Situatii
Existenta – Vederi Est, Vest**



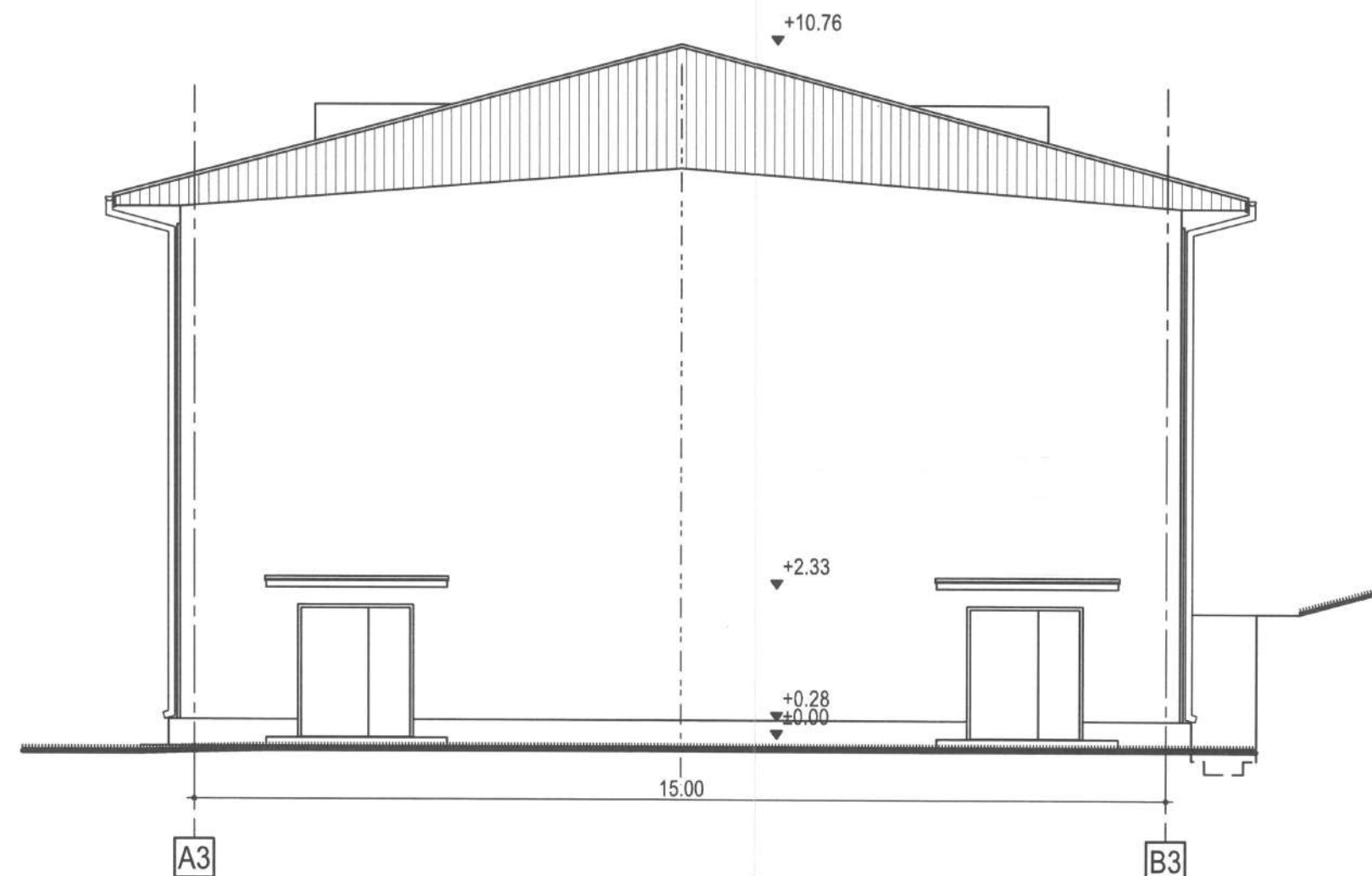
Scara:
1:200

Faza | Plansa
D.A.L.I. | A-02_3

07.12.2023



SECTIUNE A_A - RELEVU



FATADA NORD - RELEVU

NOTE:
A NU SE MĂSURA PE PLANȘĂ!

DENUMIRE PROIECT:
**EFICIENTIZARE ENERGETICA
PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE
GIMNASTICA – LICEUL CU
PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG**

CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
S.C. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp
S.D. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp

BENEFICIAR:
Primaria Municipiului Campulung
ADRESA:
**Strada Negru Voda, Nr.127,
Mun.Campulung, Jud.Arges**

PROIECTANT GENERAL:



SC Acant Arhi-form Support SRL

Str. Republicii, nr.45, Mun. Campulung, jud.Arges
C.U.I.: RO27902706, R.C.: J03/ 32 / 2011
Web: www.aasarhitect.ro
E-mail: office@aaasarhitect.ro
Tel.: 0751 259 239

VERIFICATOR:

SEF PROIECT:
Arh.Jinga Florin Claudiu

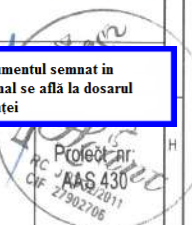
Documentul semnat in
original se afla la dosarul
sedintei

PROIECTAT:
Arh.Jinga Florin Claudiu

DESESTAT:
Stud.Urb.Alexandru Cotoanta

Documentul semnat in
original se afla la dosarul
sedintei

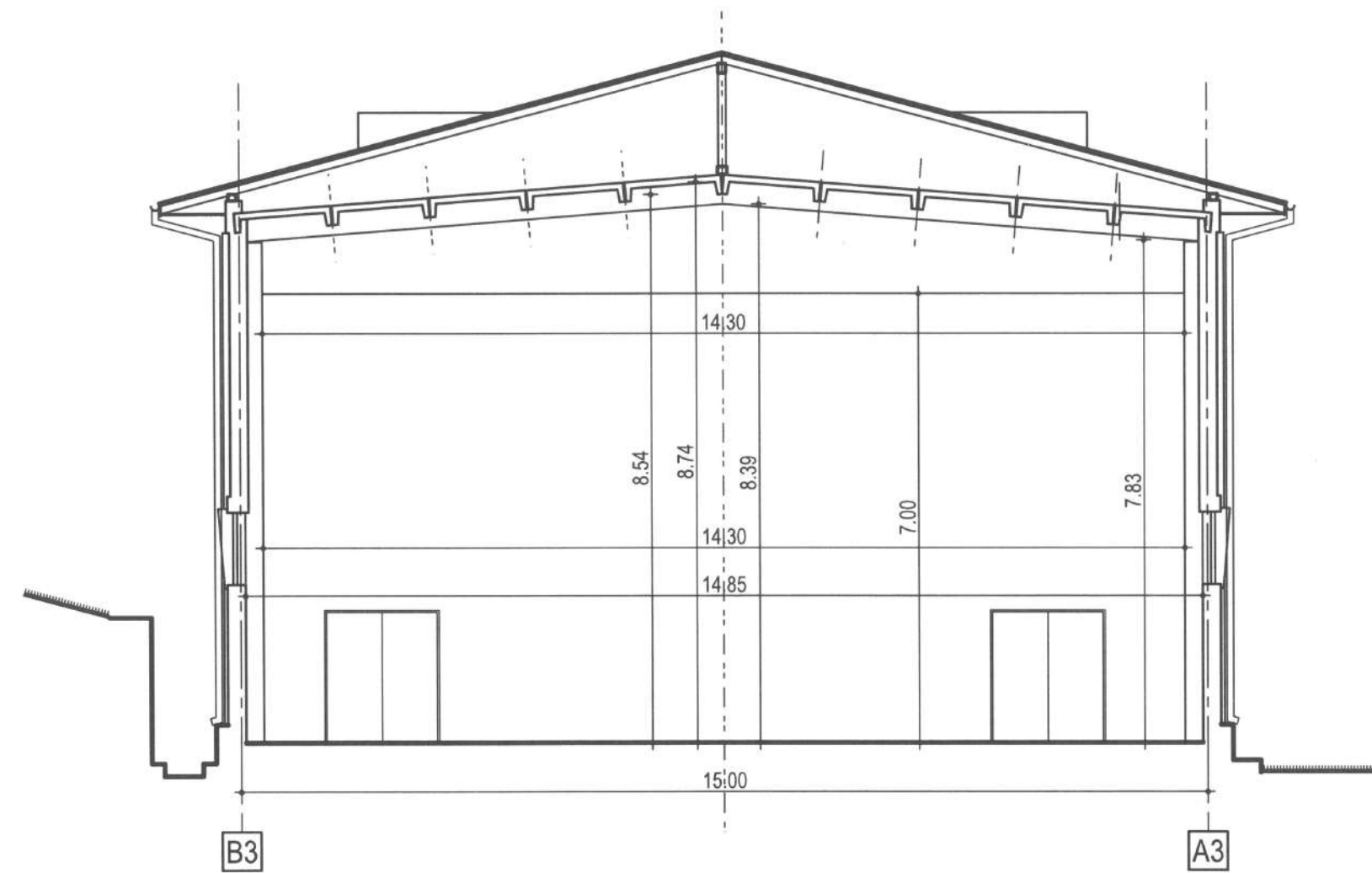
DOCUMENTATIE DE CONSTRUIRE
**Ob.1 -Sala Atletism – Situatie
Existenta – Vederi Nord, Sud**



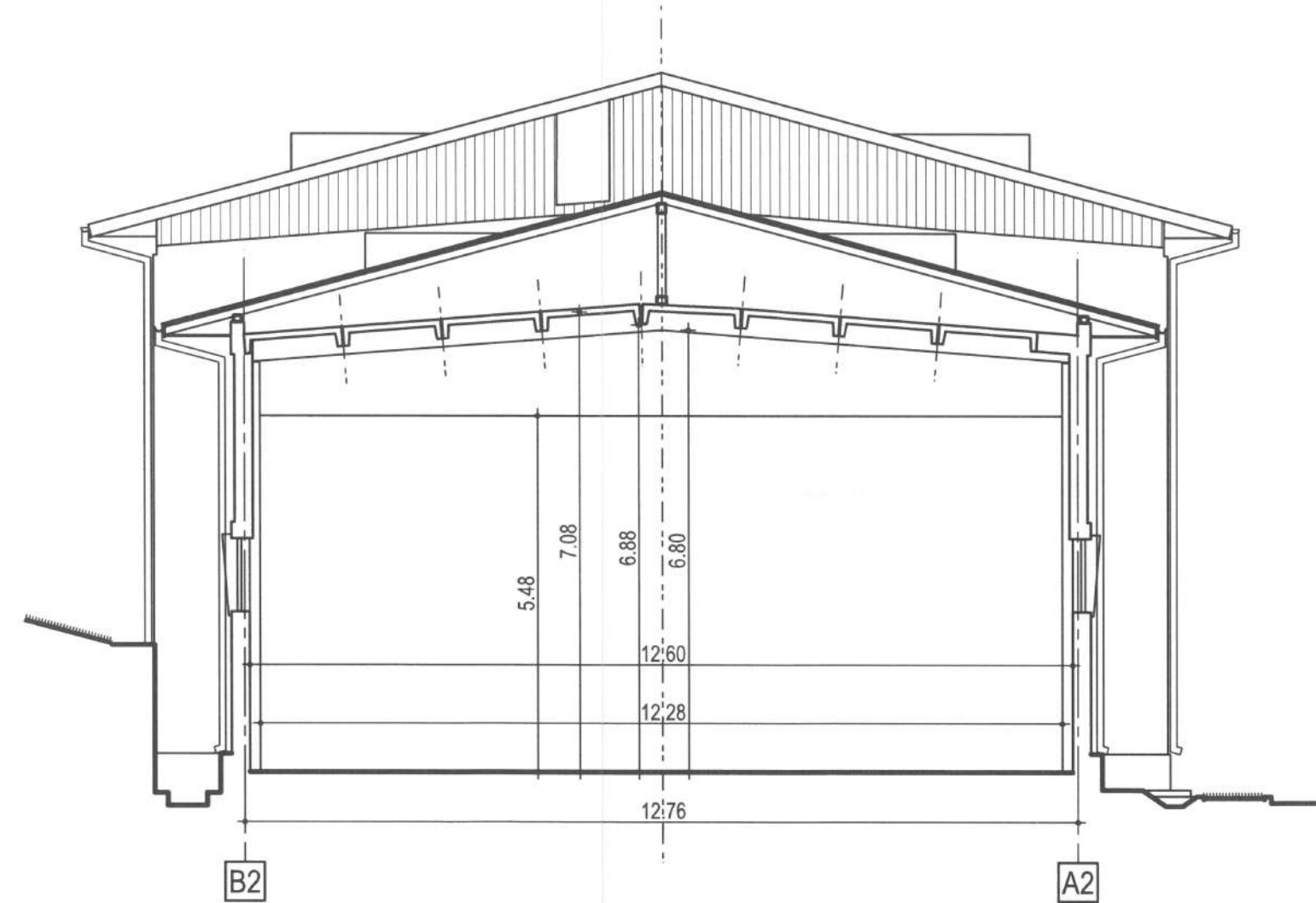
Scara:
1:100

Faza | Plansa
D.A.L.I. | A-02_4

07.12.2023



SECTIUNE C_C - RELEVU



SECTIUNE B_B - RELEVU

NOTE:
A NU SE MĂSURA PE PLANȘĂ!

DENUMIRE PROIECT:
**EFICIENTIZARE ENERGETICA
PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE
GIMNASTICA – LICEUL CU
PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG**

CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
S.C.= Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp
S.D. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp

BENEFICIAR:
Primaria Municipiului Campulung
ADRESA:
**Strada Negru Voda, Nr.127,
Mun.Campulung, Jud.Arges**

PROIECTANT GENERAL:



SC Acant Arhi-form Support SRL

Str. Republicii, nr.45, Mun. Campulung, jud.Arges
C.U.I.: RO27902706, R.C.: J03/ 32 / 2011
Web: www.aasarhitect.ro
E-mail: office@aaasarhitect.ro
Tel.: 0751 259 239

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
2955

Florin - Claudiu
JINGA

VERIFICATOR:

SEF PROIECT:
Arh.Jinga Florin Claudiu

PROIECTAT:
Arh.Jinga Florin Claudiu

DESEANAT:
Stud.Urb.Alexandru Cotoanta

DOCUMENTATIE DE CONSTRUIRE

Ob.1 -Sala Atletism – Situatie
Existenta – Sectiuni

Documentul semnat in
original se afla la dosarul
sedintei

Documentul semnat in
original se afla la dosarul
sedintei

Proiect nr:
AAS 430

Scara:
1:100

Faza | Plansa
D.A.L.I. | A-02_5

07.12.2023



NOTE:
A NU SE MĂSURA PE PLANȘĂ!


DENUMIRE PROIECT:
**EFICIENTIZARE ENERGETICA
PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE
GIMNASTICA – LICEUL CU
PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG**

CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
S.C. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp
S.D. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp

BENEFICIAR:
Primaria Municipiului Campulung
ADRESA:
**Strada Negru Voda, Nr.127,
Mun.Campulung, Jud.Arges**

PROIECTANT GENERAL:

SC Acant Arhi-form Support SRL
Str. Republicii, nr.45, Mun. Campulung, jud.Arges
C.U.I.: RO27902706, R.C.: J03/ 32 / 2011
Web: www.aasarhitect.ro
E-mail: office@aasarhitect.ro
Tel.: 0751 259 239

VERIFICATOR:

Florin-Claudiu

SEF PROIECT:
Arh.Jinga Florin Claudiu

PROIECTAT:
Arh.Jinga Florin Claudiu

DESENAT:
Stud.Urb.Alexandru Cotoanta

DOCUMENTATIE DE CONSTRUIRE
**Ob.1 -Sala Atletism – Situatie
Existenta – Montaj fotografic**

Documentul semnat in original se afla la dosarul sedintei

Documentul semnat in original se afla la dosarul sedintei

Project: JI
AAS 430
16

Scara:

Faza | Plansa
D.A.L.I. | A-02_6
07.12.2023

NOTE:
A NU SE MĂSURA PE PLANȘĂ!

DENUMIRE PROIECT:
**EFICIENTIZARE ENERGETICA
PENTRU SALA DE ATLETISM SIDE
GINASTICA – LICEUL CU
PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG**

CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
S.C. = Ob.1 = 1932 mp, Ob.2 = 602 mp
S.D. = Ob.1 = 1652 mp, Ob.2 = 602 mp

BENEFICIAR:
Primăria Municipiului Campulung
ADRESA:
**Strada Negru Vodă, Nr.127,
Mun.Campulung, Jud.Arges**

PROIECTANT GENERAL:



SC Acant Arhi-form Support SRL
Str. Republicii, nr.45, Mun. Campulung, Jud.Arges
C.U.I.: RO27902706, R.C.: JO3132 / 2011
Web: www.aasarhielctro
E-mail: office@asarhielctro
Tel.: 0751 259 239

VERIFICATOR:
**Florin - Claudiu
JINGA**

SEF PROIECT:
Ani-Jingă Florin Claudiu

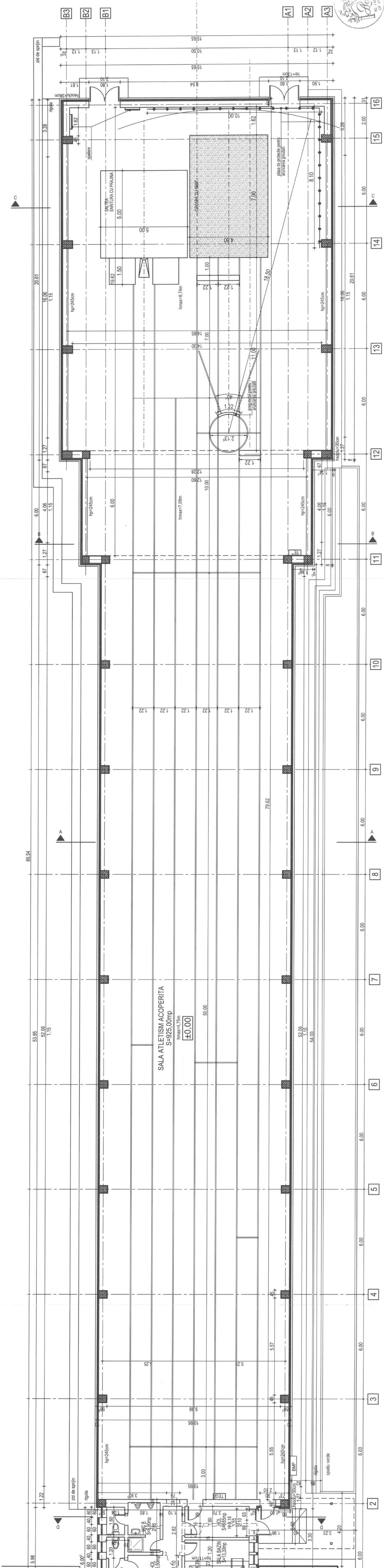
PROIECTANT:
Ani-Jingă Florin Claudiu

DESEMNAT:
Stud.Urb.Alexandru Cobană

DOCUMENTAȚIE DE CONSTRUIRI
Ob.1 - Sala Atletism - Situație
Propusa - Plan Parter

Proiect nr:
AAS-430
Scara:
1:100
07.12.2023

Faza | Planșa
D.A.L.I. | A-03_1



PLAN SALA ATLETISM - PROPUNERE

NOTE:
A NU SE MĂSURA PE PLANȘĂ!

DENUMIRE PROIECT:
**EFICIENTIZARE ENERGETICA
PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE
GIMNASTICA – LICEUL CU
PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG**

CLASA DE IMPORTANȚĂ: II
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: C
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC: II
S.C. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 692 mp
S.D. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 692 mp

BENEFICIAR:
Primăria Municipiului Campulung
ADRESA:
**Strada Negru Vodă, Nr.127,
Mun.Campulung, Jud.Arges**

PROIECTANT GENERAL:



SC Acant Arhi-form Support SRL
Str. Republicii, nr.45, Mun. Campulung, Jud.Arges
C.U.I.: RO27902706; R.C.: JO9/32/2011
Web: www.aasarhiitect.ro
E-mail: office@aaasarhiitect.ro
Tel.: 0751 259 239

VERIFICATOR:

SEF PROIECT:
Ani Jinga Florin Claudiu

PROIECTAT:
Ani Jinga Florin Claudiu

DESEMAT:
Stiu Urh Alexandru Cobanata

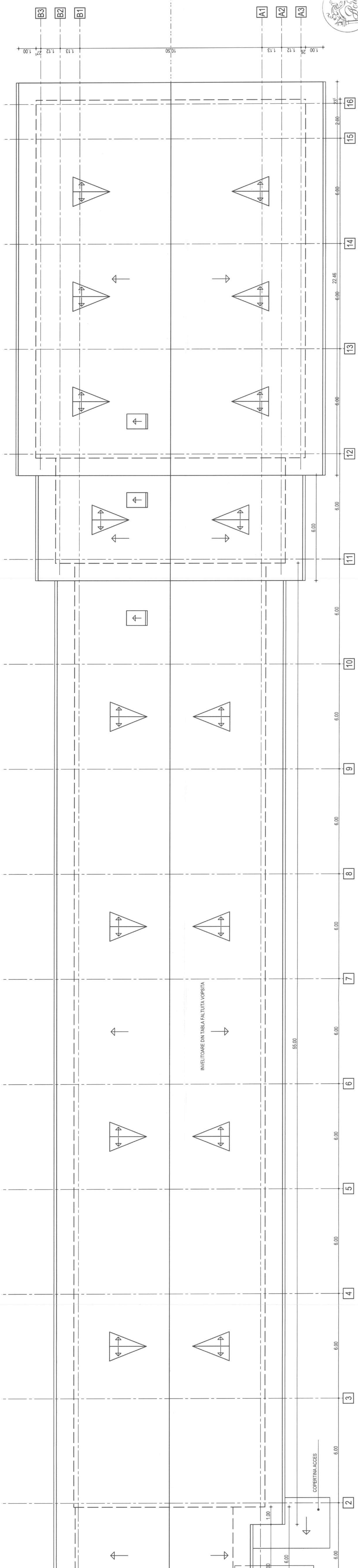
DOCUMENTAȚIE DE CONSTRUIRE
**Ob.1 -Sala Atletism – Situatie
Propusa – Plan Invelitoare**

Proiect nr:
AAS 430

Scara:
1:100

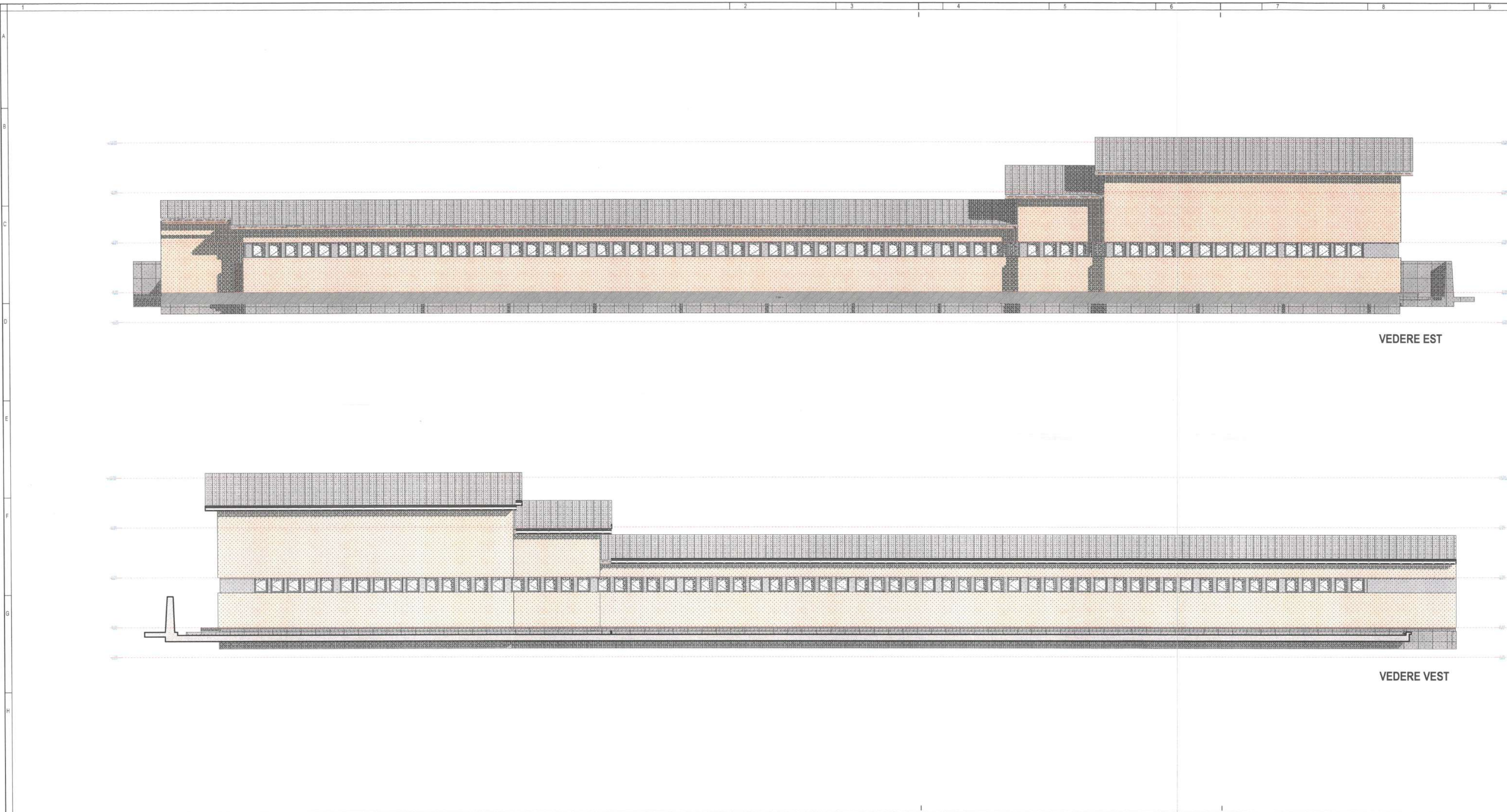
Faza | Plansa
D.A.L.I. | A-03_2

07.12.2023



PLAN INVELITOARE SALA ATLETISM





NOTE:
A NU SE MĂSURA PE PLANȘĂ!

DENUMIRE PROIECT:
**EFICIENTIZARE ENERGETICA
PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE
GIMNASTICA – LICEUL CU
PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG**

CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
S.C. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp
S.D. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp

BENEFICIAR:
Primaria Municipiului Campulung
ADRESA:
**Strada Negru Voda, Nr.127,
Mun.Campulung, Jud.Arges**

PROIECTANT GENERAL:



SC Acant Arhi-form Support SRL

Str. Republicii, nr.45, Mun. Campulung, jud.Arges
C.U.I.: RO27902706, R.C.: J03/ 32 / 2011
Web: www.aasarhitect.ro
E-mail: office@aaarhitect.ro
Tel.: 0751 259 239

VERIFICATOR:
**Florin - Claudiu
JINGA**

SEF PROIECT:
Arh.Jinga Florin Claudiu

Documentul semnat in original se află la dosarul sedintei

PROIECTAT:
Arh.Jinga Florin Claudiu

DESENAT:
Stud.Urb.Alexandru Cotoanta

Documentul semnat in original se află la dosarul sedintei

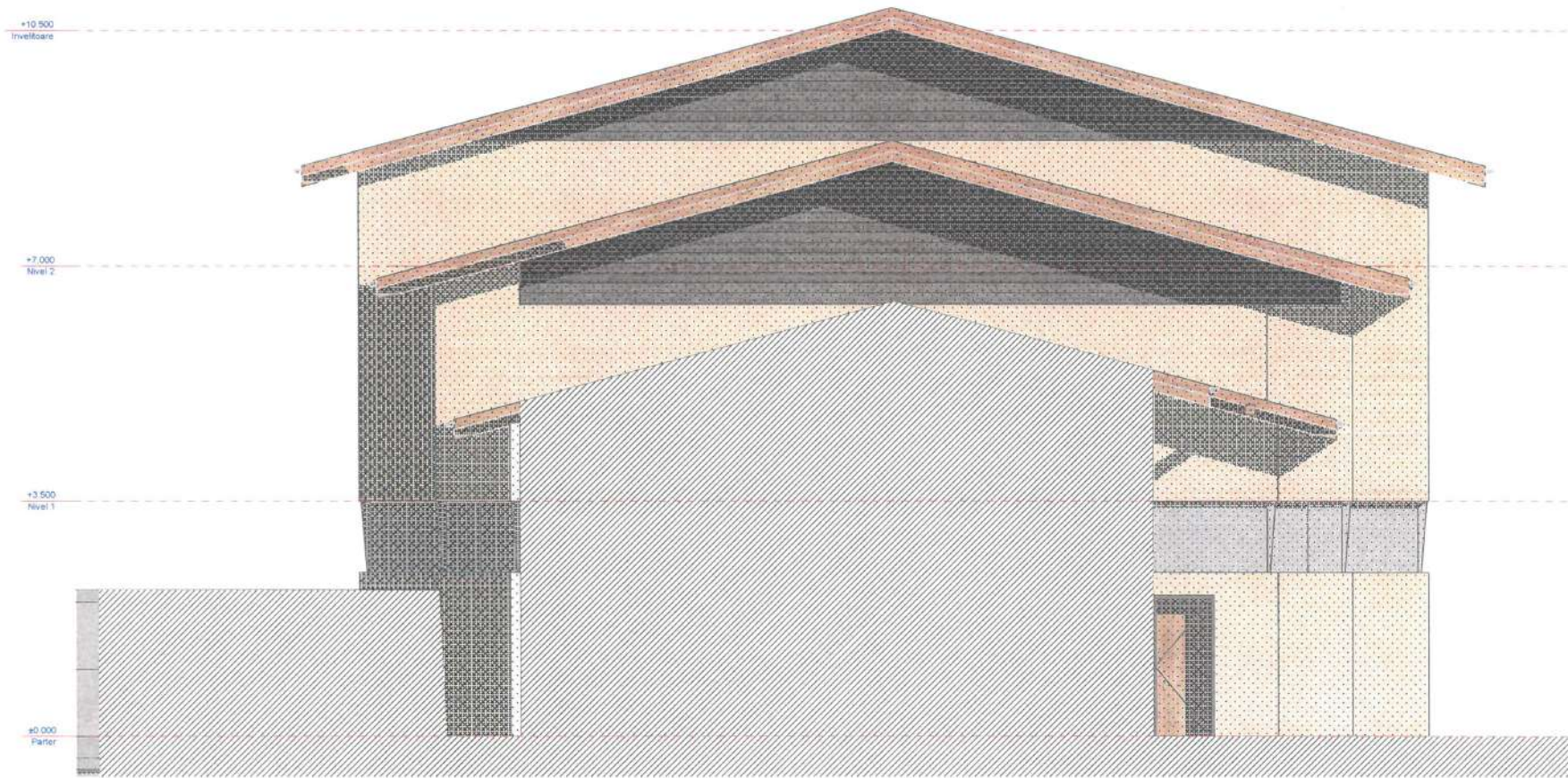
DOCUMENTATIE DE CONSTRUIRE
**Ob.1 -Sala Atletism – Situatie
Propusa – Vederi Est, Vest**

Proiect nr:
AAS 430

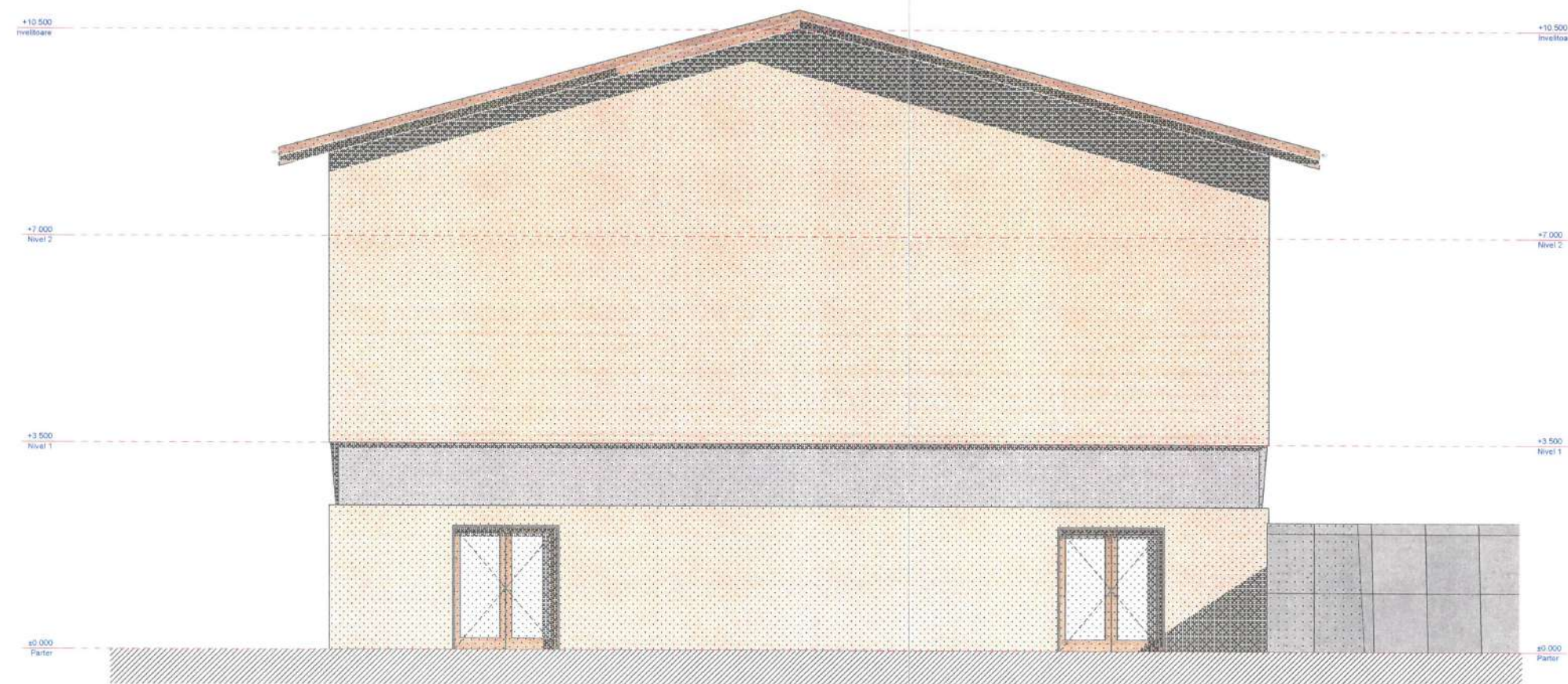
Faza | Plansa
D.A.L.I. | A-03_3

Scara:
1:200

07.12.2023



VEDERE SUD



VEDERE NORD

NOTE:
A NU SE MĂSURA PE PLANȘĂ!

DENUMIRE PROIECT:
**EFICIENTIZARE ENERGETICA
PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE
GIMNASTICA – LICEUL CU
PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG**

CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
S.C. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp
S.D. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp

BENEFICIAR:
Primaria Municipiului Campulung

ADRESA:
**Strada Negru Voda, Nr.127,
Mun.Campulung, Jud.Arges**

PROIECTANT GENERAL:



SC Acant Arhi-form Support SRL

Str. Republicii, nr.45, Mun. Campulung, jud.Arges
C.U.I.: RO27902706, R.C.: J03/ 32 / 2011
Web: www.aasarchitect.ro
E-mail: office@aaarchitect.ro
Tel.: 0751 259 239

VERIFICATOR:



SEF PROIECT:

Arh.Jinga Florin Claudiu

Documentul semnat in original se afla la dosarul sedintei

PROIECTAT:

Arh.Jinga Florin Claudiu

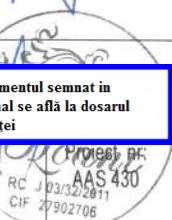
DESENAT:

Stud.Urb.Alexandru Cotoanta

Documentul semnat in original se afla la dosarul sedintei

DOCUMENTATIE DE CONSTRU

Ob.1 -Sala Atletism – Situatie
Propusa – Vederi Nord, Sud



Scara:
1:100

Faza | Plansa
D.A.L.I. | A-03_4

07.12.2023

NOTE:
A NU SE MĂSURA PE PLANȘĂ!

DENUMIRE PROIECT:
**EFICIENTIZARE ENERGETICA
PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE
GIMNASTICA – LICEUL CU
PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG**

CLASA DE IMPORTANȚĂ: II
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ: C
GRAD DE REZISTENȚA LA FOC: II
S.C. = Ob.1 = 1032 mp, Ob.2 = 602 mp
S.D. = Ob.1 = 1032 mp, Ob.2 = 602 mp

BENEFICIAR:
Primăria Municipiului Campulung
ADRESA:
**Strada Negru Vodă, Nr.127,
Mun.Campulung, Jud.Arges**

PROIECTANT GENERAL:



SC Acant Armi-form Support SRL
Str. Republicii, nr.45, Mun. Campulung, Jud.Arges
C.U.I.: RO27902706, R.C.: JO3132 / 2011
Web: www.aasarhitect.ro
E-mail: office@asaarhitect.ro
Tel.: 0751 269 239

VERIFICATOR:
Florin - Claudiu

SEF PROIECT:
Florin Claudiu

PROIECTANT:
Florin Claudiu

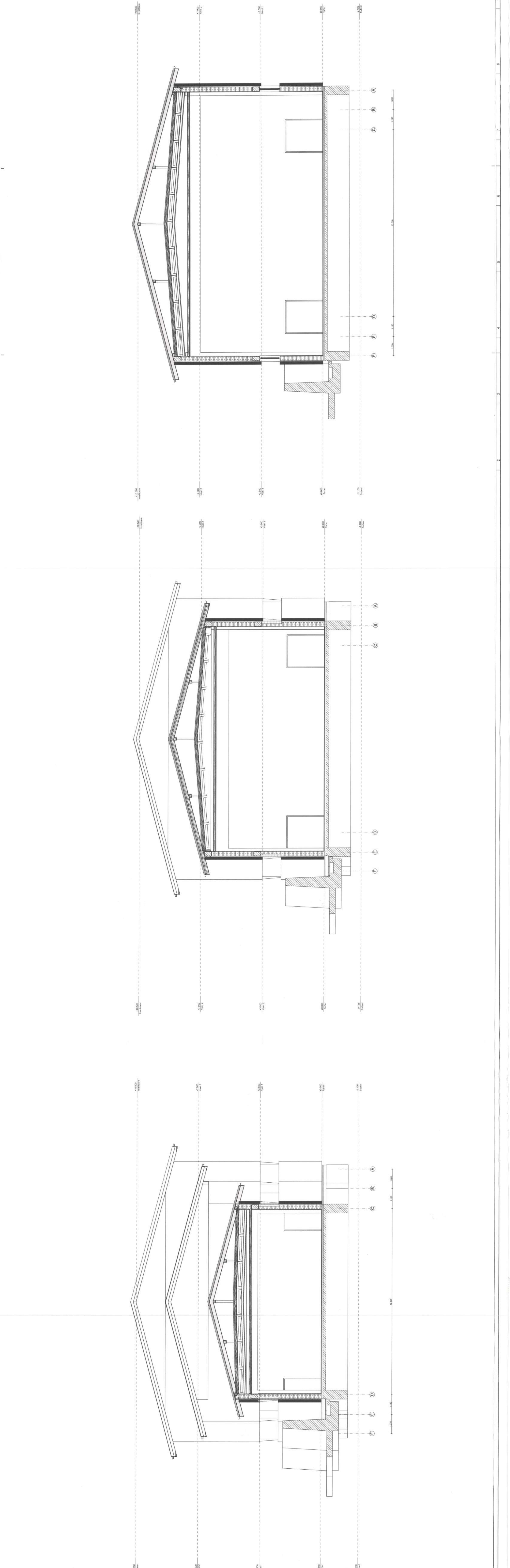
DESEMNAT:
Sud Urb.Alexandru Cobanila

DOCUMENTAȚIE DE CONSTRUIRE
**Ob.1 -Sala Atletism – Situatie
Propusa - Sectiuni**

Scara:
1:100

Faza | Planșa
D.A.L.I. | A-03_5

07.12.2023





NOTE:
A NU SE MĂSURA PE PLANȘĂ!

DENUMIRE PROIECT:
**EFICIENTIZARE ENERGETICA
PENTRU SALA DE ATLETISM SI DE
GIMNASTICA – LICEUL CU
PROGRAM SPORTIV CAMPULUNG**

CLASA DE IMPORTANȚĂ - II
CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - C
GRAD DE REZISTENȚĂ LA FOC - II
S.C. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp
S.D. = Ob.1 = 1052 mp, Ob.2 = 602 mp

BENEFICIAR:
Primaria Municipiului Campulung
ADRESA:
**Strada Negru Voda, Nr.127,
Mun.Campulung, Jud.Arges**

PROIECTANT GENERAL:

SC Acant Arhi-form Support SRL
Str. Republicii, nr.45, Mun. Campulung, jud.Arges
C.U.I.: RO27902706, R.C.: J03/ 32 / 2011
Web: www.aasarhitect.ro
E-mail: office@aasarhitect.ro
Tel.: 0751 259 239

VERIFICATOR:
SEF PROIECT:
Arh.Jinga Florin Claudiu



Documentul semnat in original se afla la dosarul sedintei

PROIECTAT:
Arh.Jinga Florin Claudiu
DESEANAT:
Stud.Urb.Alexandru Cotoanta

Documentul semnat in original se afla la dosarul sedintei

DOCUMENTATIE DE CONSTRUIRE
**Ob.1 -Sala Atletism – Situatie
Propusa – Montaj fotografic**



Scara:
Faza | Plansa
D.A.L.I. | A-03_6
07.12.2023

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	100,000.00	19,000.00	119,000.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	75,568.99	14,358.11	89,927.09
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	28,338.37	5,384.29	33,722.66
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor (0.2% din C+M)	18,892.25	3,589.53	22,481.77
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii (0.1% din C+M)	9,446.12	1,794.76	11,240.89
3.8.2	Dirigentie de santier (0.5% din C+M)	47,230.62	8,973.82	56,204.43
TOTAL CAPITOL 3		415,068.99	78,863.11	493,932.09

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	7,733,400.22	1,469,346.04	9,202,746.26
4.1.1	02 Sala Gimnastica	2,832,912.96	538,253.46	3,371,166.42
4.1.2	01 Sala Atletism	4,900,487.26	931,092.58	5,831,579.83
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	1,682,055.83	319,590.61	2,001,646.44
4.2.1	02 Sala Gimnastica	1,508,050.06	286,529.51	1,794,579.57
4.2.2	01 Sala Atletism	174,005.78	33,061.10	207,066.87
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	2,082,281.56	395,633.50	2,477,915.06
4.3.1	02 Sala Gimnastica	962,640.00	182,901.60	1,145,541.60
4.3.2	01 Sala Atletism	1,119,641.56	212,731.90	1,332,373.46
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		11,497,737.61	2,184,570.15	13,682,307.75

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	30,667.16	5,826.76	36,493.92
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	30,667.16	5,826.76	36,493.92
5.1.1.1	3 ORGANIZARE DE ŞANTIER	30,667.16	5,826.76	36,493.92
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	123,907.36	0.00	123,907.36
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	47,230.62	0.00	47,230.62
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	9,446.12	0.00	9,446.12

Nr.	Denumirea capitolului si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	47,230.62	0.00	47,230.62
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	20,000.00	0.00	20,000.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (5.0% din C+M)	472,306.16	89,738.17	562,044.33
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	5,000.00	950.00	5,950.00
TOTAL CAPITOL 5		631,880.68	96,514.93	728,395.61

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 Eficientizare energetica pentru Sala de Atletism si Sala de Gimnastica - Liceul cu Program Sportiv Campulung	12,544,687.27	2,359,948.18	14,904,635.45
TOTAL Constructii+Montaj	9,446,123.21	1,794,763.41	11,240,886.62

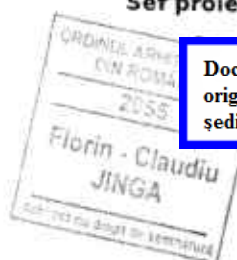
Președinte de ședință,
Constantin ȚURȚULEA

Documentul semnat in original se află la dosarul ședinței



Sef proiect

Documentul semnat in original se află la dosarul ședinței



Administrator

Documentul semnat in original se află la dosarul ședinței





Anexa 3 la Hotărârea Consiliului Local nr. 259 din 10.12.2023

Principalii indicatori tehnico-economici aferenți proiectului „Eficientizare energetică pentru Sala de Atletism și Sala de Gimnastică - Liceul cu Program Sportiv Câmpulung”:

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;

Nr. crt.	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	12.544.687,27	2.359.948,18	14.904.635,45
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	9.446.123,21	1.794.763,41	11.240.886,62

- durata de realizare: 28 luni

-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;

Parametrii urbanistici vor rămâne deci, relativ similari.

C1 – Clădire Școala, SC = 1104.00 mp, SD = 3312.00 mp;

C2 – Clădire Internat, SC = 633.00 mp, SD = 1896.00 mp;

C3 – Clădire Cantina, SC = 367.00 mp, SD = 367.00 mp;

C4 – Sala Atletism, SC = 1052.00 mp, SD = 1052.00 mp;

C5 – Sala Gimnastică, SC = 602.00 mp, SD = 602.00 mp;

C6 – Centrala Termică, SC = 277.00 mp, SD = 277.00 mp;

C7 – Depozit Combustibil, SC = 57.00 mp, SD = 57.00 mp;

C8 – Atelier Tamplarie, SC = 31.00 mp, SD = 31.00 mp.

S.teren = 22074.00 mp

Sc existent = 4123.00 mp

Scd existent = 7594.00 mp

> POT EXISTENT = 18.6 %

> CUT EXISTENT = 0.34

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



- Creșterea gradului de confort;
- Eficientizarea energetică a clădirii și reducerea costurilor
- Creșterea calitatii vieții 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 2 este de 28 luni (grafic cap 5.3)

Președinte de ședință,
Constantin ȚURȚULEA

Documentul semnat în
original se află la dosarul
ședinței

MUNICIPIUL
CONSILIUL LOCAL