

HOTĂRÂRE

pentru modificarea H.C.L. nr. 127/24.03.2022 privind aprobarea participării Municipiului Pitești în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta 5 – Valul Renovării, Apelul de proiecte de renovare energetică moderată a clădirilor publice, PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1 și a depunerii proiectului "Renovare energetică Școala Gimnazială Tudor Arghezi"

Consiliul Local al Municipiului Pitești, întrunit în ședință ordinară;

Având în vedere:

- Referatul de aprobare pentru proiectul de hotărâre inițiat de Primarul Municipiului Pitești;
- Raportul nr. 44661/24.08.2022 al Direcției Tehnice;
- Avizele comisiilor de specialitate ale consiliului local cuprinse în procesele-verbale nr. 44918/2022, nr.44919/2022, nr.44920/2022, nr.44921/2022 și nr.44922/2022;
- Solicitarea de clarificări nr. 433/19.08.2022 privind cererea de finanțare nr. C5-B2.1a-89 / 01.04.2022 a obiectivului de investiții "Renovare energetică Școala Gimnazială Tudor Arghezi", depusă în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență, Componenta C5 – Valul renovării, Axa 2 – Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, Operațiunea B.2: Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice;

Văzând prevederile art. 129 alin. (2) lit. b) din Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare și art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273 / 2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, ale Legii nr. 24 din 27 martie 2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, cu modificările și completările ulterioare, ale OUG nr. 124/2021 privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea OUG nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență, ale Hotărârii nr. 209/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 124/2021, ale Acordului de finanțare privind implementarea investițiilor finanțate prin Planul Național de Redresare și Reziliență (PNRR), ale Ghidului Specific privind regulile și condițiile aplicabile finanțării din fondurile europene aferente PNRR în cadrul apelurilor de proiecte PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, precum și ale H.C.L. nr. 127/24.03.2022.

În temeiul dispozițiilor art. 196 alin.(1) lit.a) din Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

HOTĂRĂȘTE:

Art. I. H.C.L. nr. 127/24.03.2022 se modifică în sensul că, anexa la aceasta, se înlocuiește cu anexa la prezenta hotărâre.

Art. II. Celelalte prevederi ale H.C.L. nr. 127/24.03.2022 rămân în vigoare.

Art. III. Primarul Municipiului Pitești, Direcția Tehnică și Direcția Economică vor aduce la îndeplinire dispozițiile prezentei hotărâri, care va fi comunicată acestora, de către Secretarul General al Municipiului Pitești.



**Contrasemnează pentru legalitate:
SECRETAR GENERAL AL MUNICIPIULUI,
Andrei-Cătălin/Călugăru**



PREZENTARE SCOALA

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1.Denumirea obiectivului de investiții

**"Renovare energetică și instalare stații de încărcare pentru vehicule electrice
aferente Școlii Gimnaziale TUDOR ARGHEZI**

1.2.Ordonator principal de credite/investitor

**MUNICIPIUL PITEȘTI - CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI PITEȘTI,
Str.Victoriei nr. 24, judet Arges**

1.3.Ordonator de credite (secundar/terțiar)

NU ESTE CAZUL

1.4.Beneficiarul investiției

**MUNICIPIUL PITEȘTI - CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI PITEȘTI, Str.Victoriei
nr. 24, judet Arges**

1.5.Elaboratorul documentației

S.C. MODVEST CONSTRUCT 2000 SRL

STRADA STEFAN CEL MARE NR. 32A , PITEȘTI, JUDEȚUL ARGES

e-mail : office@modvestconstruct.ro





2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

În contextul actual, global, apare necesitatea stringentă de identificare a resurselor pentru dezvoltarea durabilă a colectivităților locale, care prezintă o importanță deosebită din punct de vedere economic, social și cultural cu asigurarea unui climat investițional pentru localitățile din regiunile dezavantajate/subdezvoltate ale României.

Implementarea investițiilor în infrastructură va fi în măsură să conducă la creșterea calității vieții cetățenilor, la conservarea resurselor primare, protecția mediului prin reducerea emisiilor de CO₂, fără a afecta echilibrul ecosferei.

În situația neadoptării prevederilor referitoare la investițiile în proiecte privind dezvoltarea durabilă a localităților sărace/dezavantajate, consecințele negative care ar putea fi produse constau în imposibilitatea desfășurării unui program investițional concret și coerent, care ar conduce pe termen lung la neasigurarea standardelor de calitate a vieții, precum și la neconformarea la legislația europeană în domeniul protecției mediului și neîndeplinirea angajamentelor de reducere a emisiilor.

Totodată, situația este determinată de interesul statului român de a demonstra bunăcredința, prin îndeplinirea condiționalităților asumate în raport cu partenerii elvețieni, în condițiile actualelor negocieri pentru viitoarea perioadă de programare.*

Măsurile de eficientizare energetică propuse sunt în concordanță cu obligațiile României, respectiv Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficiența energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE și 2010/30/UE și de abrogare a Directivelor 2004/8/CE și 2006/32/CE, Directiva (UE) 2018/2002 de modificare a Directivei 2012/27/UE privind eficiența energetică și Directiva 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 19 mai 2010 privind performanța energetică a clădirilor.

Comisia a lansat „**Planul de acțiune pentru eficiența energetică: realizarea potențialului**” (COM(2006)0545) în 2006. Scopul acestui plan de acțiune a fost de a mobiliza publicul larg, factorii de decizie politică și actorii de pe piață și de a transforma piața internă a energiei într-un mod care să ofere cetățenilor UE infrastructuri (inclusiv clădiri), produse (inclusiv aparate și autoturisme) și sisteme de energie care să fie cele mai eficiente din punct de vedere energetic din lume. Obiectivul planului de acțiune este de a controla și a reduce cererea de energie și de a lua măsuri punctuale cu privire la consum și aprovizionare pentru a economisi 20% din consumul anual de energie primară până în 2020 (în comparație cu previziunile privind consumul energetic pentru 2020).

Cu toate acestea, când estimările recente au sugerat că UE este pe cale să realizeze doar jumătate din obiectivul de 20%, Comisia a reacționat prin elaborarea unui nou și vast **Plan 2011 pentru eficiență energetică (PEE)** (COM(2011)0109).

Directiva privind eficiența energetică (2012/27/UE) a intrat în vigoare în decembrie 2012. Aceasta obligă statele membre să stabilească obiective naționale indicative în materie de eficiență energetică pentru 2020 pe baza consumului de energie primar sau final. De asemenea, Directiva stabilește norme obligatorii pentru utilizatorii finali și furnizorii de energie.

Pentru realizarea obiectivelor de decarbonizare ale UE, este necesar să se realizeze o decarbonizare a **clădirilor**. Acest lucru presupune renovarea parcului imobiliar existent, alături de intensificarea eforturilor în materie de eficiență energetică și de energie din surse regenerabile, cu sprijinul energiei electrice și al încălzirii urbane decarbonizate.



Automatizarea și sistemele de control ale clădirilor pot răspunde mai bine nevoilor ocupanților acestora și pot oferi flexibilitate sistemului de energie electrică prin reducerea și reorientarea cererii și prin stocarea termică. Obiectivele UE pentru 2020 prevăd utilizarea mai largă a energiei din surse regenerabile

România ca stat membru al UE, are obligația să respecte standardele comunitare de mediu și eficiență energetică stabilite prin directivele specifice și să contribuie la realizarea obiectivelor strategice și politicilor europene în ceea ce privește dezvoltarea durabilă. Strategia Europa 2020 stabilește pentru energie, trei obiective majore 20/20/20, noile obiective fiind promovate în contextul Concluziilor Consiliului European din octombrie 2014 privind, atât ponderea energiei regenerabile în consumul pentru regenerabile de 27%, cât și ținta privind eficiența energetică de 27% până în 2030. Țintele asumate de România pentru reducerea emisiilor de GES și îmbunătățirea eficienței energetice până în 2020 se ridică la media UE de 20% în timp ce pentru energii regenerabile, ținta a fost stabilită la 24,3%, existând potențial semnificativ pentru a atinge ținta UE din 2030 mai devreme.

Conform Directivei 2009/28/CE, România are obligația ca în anul 2020, să asigure din surse regenerabile, cel puțin 24% din consumul final brut de energie.

Pentru a realiza mai ușor obiectivele prevăzute trebuie promovată și încurajată eficiența energetică și economia de energie.

Utilizarea surselor de energie regenerabilă nu este o opțiune ci o obligativitate.

Emisia gazelor cu efect de seră reprezintă o amenințare serioasă în ceea ce privește producerea schimbărilor climatice, cu efecte potențial dezastruoase asupra omenirii. Utilizarea surselor regenerabile de energie (SRE), împreună cu îmbunătățirea eficienței energiei (EE) pot contribui la reducerea consumului de energie, la reducerea emisiilor gazelor cu efect de seră și, în consecință, la prevenirea schimbărilor climatice periculoase. Drumul către o economie cu emisii scăzute de carbon înseamnă dezvoltarea unui sector public local capabil să identifice și să sprijine oportunitățile economice. În particular, sectorul public local poate juca un rol strategic, ca administrator al teritoriului și aplicant final al politicilor publice.

Obiectivul general al strategiei sectorului energetic îl constituie satisfacerea necesarului de energie atât în prezent, cât și pe termen mediu și lung, la un pret cât mai scăzut, adecvat unei economii moderne de piață și unui standard de viață civilizat, în condiții de calitate, siguranță în alimentare, cu respectarea principiilor dezvoltării durabile. Având în vedere rolul energiei pentru societate precum și pentru toate ramurile economice, dezvoltarea acestui sector se realizează sub supravegherea statului, prin elaborarea și transpunerea în practică a unei strategii sectoriale iar pe termen scurt prin implementarea unei politici corelate cu documentul strategic.

Ținând cont că aceste elemente vizează interesul public și constituie situații extraordinare și de urgență a caror reglementare nu poate fi amânata, se aproba PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1, PNRR/2022/C5/2/B.2.2/1, Componenta C5 – Valul Renovării, Axa 2 - Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice, Operațiunea B: Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice, în cadrul Planului Național de Redresare și Reziliență (PNRR).

Obiectivul specific: Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor rezidențiale multifamiliale, respectiv renovarea integrată a clădirilor rezidențiale multifamiliale (eficiență energetică și consolidare seismică); renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice, respectiv renovarea integrată a clădirilor publice (eficiență energetică și consolidare seismică).

Axa de investiții 2: Schema de granturi pentru eficiență energetică și reziliență în clădiri publice

Operațiunea B.2 – Renovarea energetică moderată sau aprofundată a clădirilor publice



Scoala Gimnaziala Tudor Arghezi, mun Pitești este o școală cu veche tradiție în istoria învățământului pitestean, fiind datată la 1980. Conform procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor au mai fost executate lucrări de remediere și în vara anului 1981

Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Amplasamentul investiției este: strada Horia Cloșca și Crișan, nr. 7, municipiul Pitești, județul Argeș, număr cadastral 99754.

Beneficiarul lucrării este Mun. Pitești, județul Argeș. Imobilul se află în proprietatea UAT municipiul Pitești, fiind amplasat în intravilanul localității conform CF 99754 (nr. cadastral 99754).

Clădirea are un regim de înălțime St+P –parter + 2E (etaje) cu următorii parametri constructivi:

Caracteristicile geometrice ale clădirii

$A_{\text{construită}}$ mp	$A_{\text{desfasurată}}$ mp	V^* util încălzit mc
1017	3054	10882

Din punct de vedere al tipologiei clădirilor, clădirea studiată se caracterizează prin:

- Zona teritorială - urbană
- Funcțiune - clădire de învățământ
- Regim înălțime – P+2E
- Clasa de importanță I (conform P100-1/2013) – Clădiri care prezintă un pericol major pentru siguranța publică
- Categoria de importanță C - construcție de importanță normală (conform HG 766/1997).
- Perioada de colt $T_c=0.7$ secunde, $a_g=0.25$

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

Descrierea amplasamentului (localizare, suprafața terenului, dimensiuni în plan):

- ☐ **Amplasament:** strada Horia Cloșca și Crișan, nr. 7, municipiul Pitești, județul Argeș, număr cadastral 99754.
- ☐ **Suprafața terenului:** 4146 m²;
- ☐ **Suprafața construită :** 1017m² (conform extras C.F. și măsuratori);
- ☐ **Suprafața desfasurată :** conform acte (suprafața construită desfasurată 1017*3 nivele =3051) și 3054 m² (conform măsuratori efectuate pe amplasament) la care se adaugă suprafața de subsol tehnic de 167.7 mp.





Relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile:

Nord	Grădinița cu program prelungit nr 18
Est	Domeniul Public, Parcare Școala nr 7 – NR cad 92750
Vest	DP al mun Pitești (nr cad 92872)
Sud	strada Horia Closca și Crisan



c. Date seismice și climatice

Municipiul Pitești este situat în partea central-sudică a României, între Carpații Meridionali și Dunăre, în nord-vestul regiunii istorice Muntenia. Orașul se află la confluența râului Argeș cu Râul Doamnei, în punctul de intersecție al paralelei de 44°51'30" latitudine nordică cu meridianul de 24°52' longitudine estică.

Municipiul Pitești se află la o altitudine de 250 m, la nivelul albiei minore a râului Argeș (sud), care urcă până la 356 m, în cartierul Trivale (vest). La nord-vest de terasa Trivale-Papucești se află cota de 373 m, iar la est de Valea Mare-Podgoria, cota de 406 m. În sectorul de vest-sud-vest al satului Mica, în comuna Bascov, se găsește cota de 439 m (Pădurea Bogdăneasa). Suprafața municipiului Pitești este de 11117,13 ha, 111,17 km², inclusiv parcul Trivale de 7000 ha (calculată în anul 2014).

Este un important nod rutier, orașul fiind legat de București prin autostrada A1 (la o distanță de 108 km), dar și prin șoseaua națională DN7. De la o primă intersecție a lor, în nodul Pitești Est, pornesc DN73 către Brașov (139 km) și DN65 către Slatina (61 km), iar din acesta din urmă, în centrul Piteștiului pornește DN67B către Drăgășani; DN7 și A1 se mai intersectează și în nodul Pitești Nord, de unde DN7 continuă spre Râmnicu Vâlcea. Din DN67B, în vestul Piteștiului pornește șoseaua județeană DJ703E, care duce spre vest la Moșoaia, Băbana, Cocu și Uda.

Județul Argeș prezintă un relief variat, cuprinzând majoritatea formelor de relief: munți, dealuri, podișuri, câmpii, defileuri și chei. Este un relief care coboară în trepte distincte, asemenea unui imens amfiteatru, din înaltul munților, de la altitudinea de peste 2500 m, reprezentând crestele cele mai înalte ale Făgărașilor, spre dealurile subcarpatice, podișuri și câmpie, până la



160 m în Câmpia Română.

d. Studii de teren

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

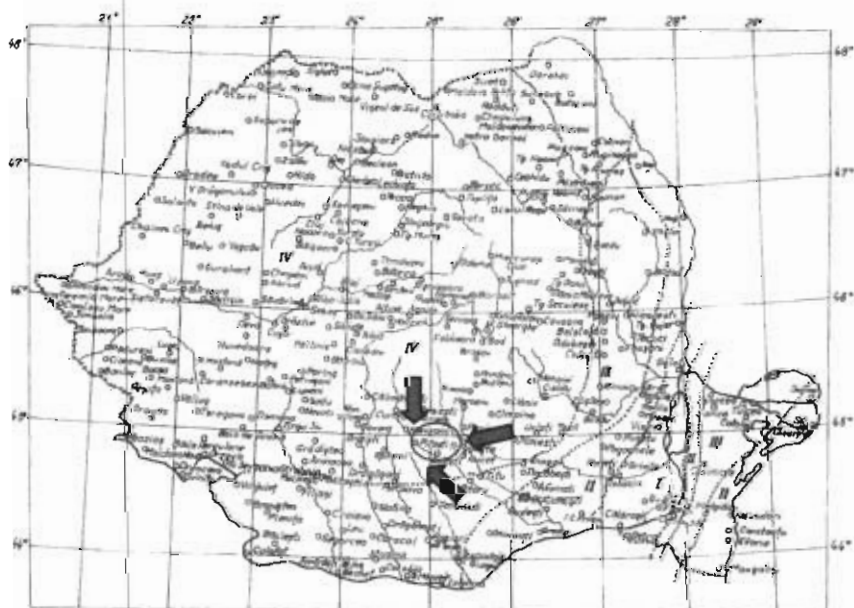
Studiul geotehnic a fost întocmit de SC OMEGA CONSTRUCT SRL și verificat de ing. Manescu Gh Ion

Elementele caracteristice privind amplasarea clădirii în zona și mediul construit sunt următoarele:

- **zona climatică: II** conform hărții de zonare climatică a României, din SR 1907-1, $T_e = -15^\circ\text{C}$;



- **zona eoliană: IV** conform hărții de încadrare a localităților în zone eoliene, din SR 1907-1;



Încadrarea localităților în zone eoliene

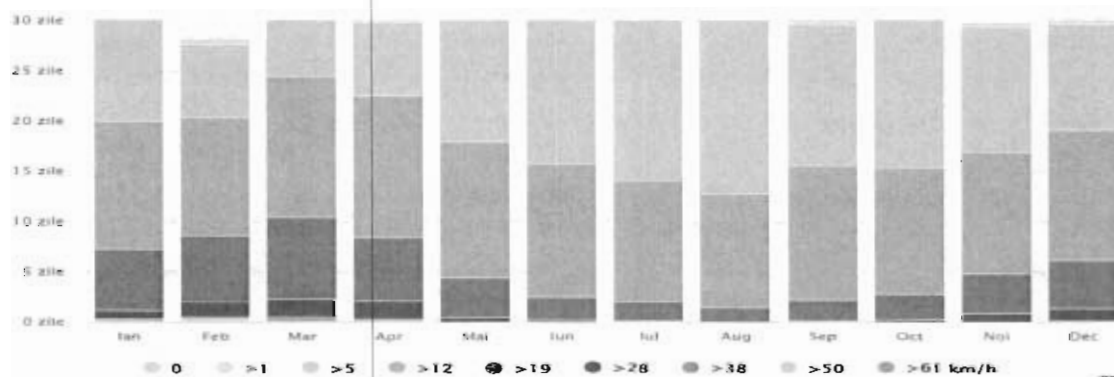


Zona studiata este IV ,caracterizata prin viteza conventionala conform tabelului anexat

Zona eoliană	Amplasament clădire			
	în localități		în afara localității	
	v	$v^{4/3}$	v	$v^{4/3}$
I	8,0	16,0	10,0	21,54
II	5,0	8,55	7,0	13,39
III	4,5	7,45	6,0	10,90
IV	4,0	6,35	4,0	6,35

poziția față de vânturile dominante: amplasament neadapostit pentru fațade și sunt sub influența moderată a vânturilor de sud-vest, nord-vest și nord, viteza medie a vântului este de 7 m/s

Viteză vânt

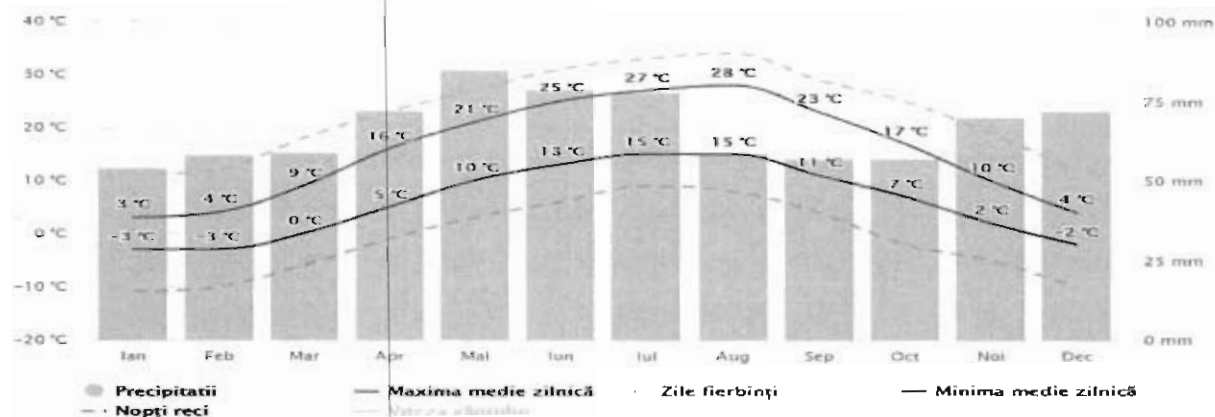


Din punct de vedere climatic, Mun. Pitesti se caracterizează printr-o climă temperată continentală, temperată, cu amplitudine moderată a variațiilor sezoniere a temperaturii și prin precipitații cantitativ reduse.

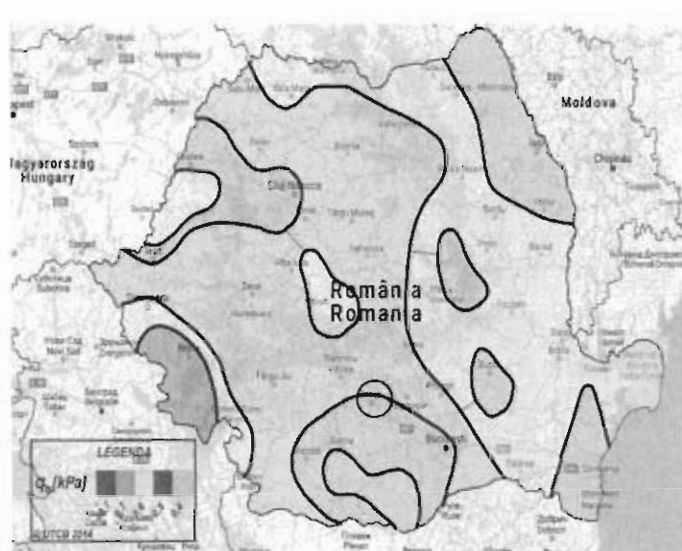
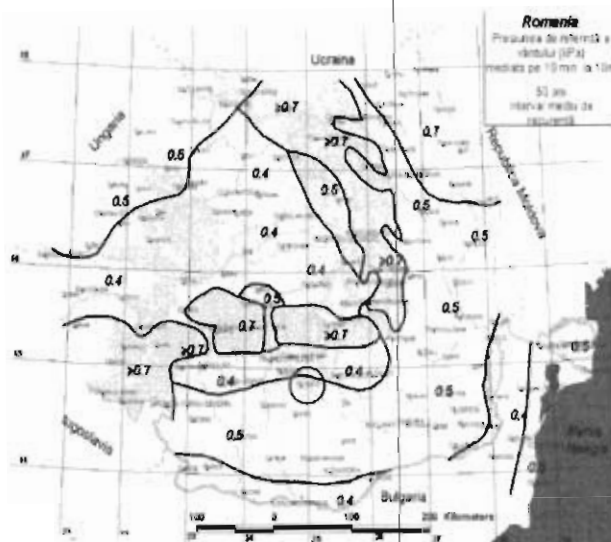




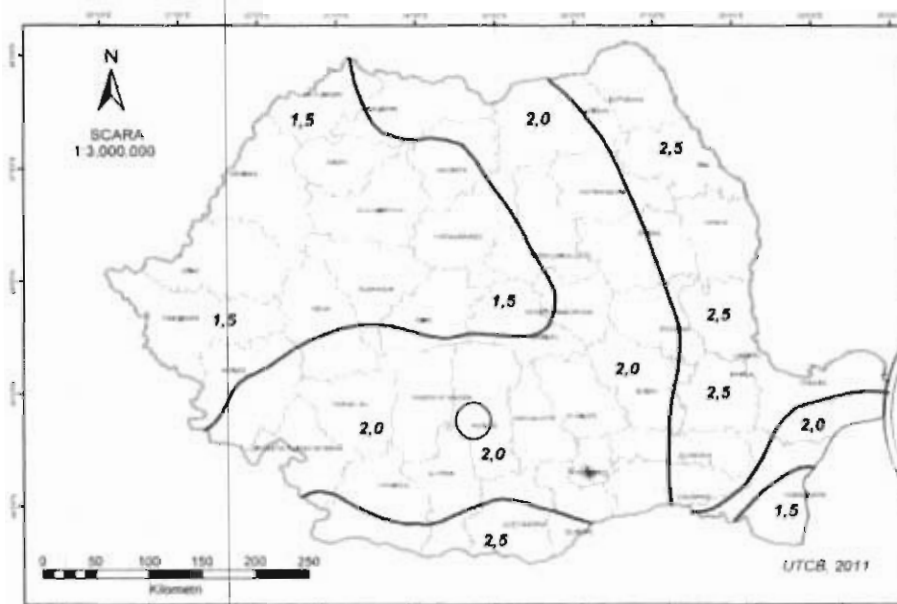
Temperatura și precipitațiile medii



- Adâncimea de îngheț este de 60-70 cm, conform **STAS 6054-77**. Terenul de fundare din zona amplasamentului este constituit din pachetul de loess cat A cu sensibilitate la umezire.
- Conform **NP-082-2004** încărcări date de vânt și **CR 1-1-4/2012** evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, zona studiată se caracterizează prin $V_{2m} = 50 \text{ m/s}$ și $P_{10} = 0,5 \text{ kN/mp}$.



- Conform CR1-1-3-2005 incarcari date de zapada zona studiata se caracterizeaza $g_z = 2$ KN/mp.



- Clasa de importanța a construcției se stabilește conform **Normativul P 100 – 1/2013** : imobilul se încadrează în clasa II- cladiri care prezinta un pericol major pentru siguranța publica în cazul prabușirii sau avarierii grave

Clasa de importanța	Tipuri de cladiri	Yl,e
I	Cladiri având funcțiuni esențiale, pentru care pastrarea integrității pe durata cutremurelor este vitală pentru protecția civilă, cum sunt: (a) Spitale și alte cladiri din sistemul de sanatate, care sunt dotate cu servicii de urgență/ambulanță și secții de chirurgie; (b) Stații de pompieri, sedii ale poliției și jandarmeriei, parcaje supraterrane multietajate și garaje pentru vehicule ale serviciilor de urgență de diferite tipuri; (c) Stații de producere și distribuție a energiei și/sau care asigură servicii esențiale pentru celelalte categorii de cladiri menționate aici; (d) Cladiri care conțin gaze toxice, explozivi și/sau alte substanțe periculoase; (e) Centre de comunicații și/sau de coordonare a situațiilor de urgență; (f) Adăposturi pentru situații de urgență; (g) Cladiri cu funcțiuni esențiale pentru administrația publică; (h) Cladiri cu funcțiuni esențiale pentru ordinea publică, gestionarea situațiilor de urgență, apărarea și securitatea națională; (i) Cladiri care adăpostesc rezervoare de apă și/sau stații de pompare esențiale pentru situații de urgență și alte cladiri de aceeași natură	1.4



II	Cladiri care prezinta un pericol major pentru siguranța publica în cazul prabușirii sau avarierii grave, cum sunt: (a) Spitale și alte cladiri din sistemul de sanatate, altele decât cele din clasa I, cu o capacitate de peste 100 persoane în aria totala expusa; (b) Școli, licee, universități sau alte cladiri din sistemul de educație, cu o capacitate de peste 250 persoane în aria totala expusa; (c) Aziluri de batrâni, creșe, gradinițe sau alte spații similare de îngrijire a persoanelor; (d) Cladiri multietajate de locuit, de birouri și/sau cu funcțiuni comerciale, cu o capacitate de peste 300 de persoane în aria totala expusa; (e) Sali de conferințe, spectacole sau expoziții, cu o capacitate de peste 200 de persoane în aria totalaexpusa, tribune de stadioane sau sali de sport; (f) Cladiri din patrimoniul cultural național, muzee ș.a.; (g) Cladiri parter, inclusiv de tip mall, cu mai mult de 1000 de persoane în aria totala expusa;	1.2
III	Cladiri de tip curent, care nu aparțin celorlalte clase	1.0
IV	Cladiri de mica importanța pentru siguranța publica, cu grad redus de ocupare și/sau de mica importanța economica, construcții agricole,	0.8

- Categoria de importanța a construcției, conform prevederilor **legii nr. 10/1995**, stabilita în conformitate cu

HG 766/1997 este C – constructii de importanta normala.

Condițiile seimice în amplasament conform P100-1/2013 sunt:

$a_g = 0.25g$, accelerația la sol în amplasament având IMR = 225 ani;

$T_c = 0.7$ s, perioada de colt a spectrului de raspuns seismic;

$\gamma_i = 1.2$, factor de importanta seismic (clasa II de importanta seismica);

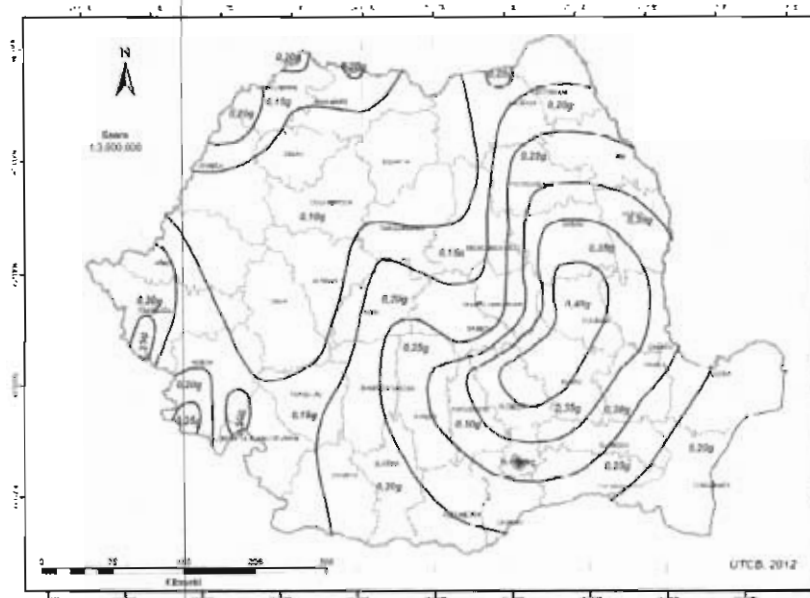


Figura A1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu IMR = 225 ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

Figura A2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colt), T_c a spectrului de răspuns



EVALUAREA CALITATIVĂ A CONSTRUCȚIEI – coeficientul R1

Evaluarea calitativă detaliată se face ținând seama de:

- principiile de alcătuire constructivă favorabilă care, conform experienței cutremurelor trecute, au influențat favorabil comportarea seismică a clădirilor din zidărie;

- amploarea fenomenului de avariere din cauza cutremurului și/sau a altor acțiuni.

Aprecierea calitativă detaliată se face prin notare în raport cu următoarele criterii:

1. CONDITII PRIVIND CONFIGURATIA STRUCTURII

criterii de apreciere conform normei:

- Traseul încărcărilor este continuu
- Sistemul este redundant. (Sistemul are suficiente legături pentru a avea stabilitate laterală și suficiente zone plastice potențiale).
- Nu există niveluri slabe din punct de vedere al rezistenței
- Nu există niveluri flexibile
- Nu există modificări importante ale dimensiunilor
- În plan ale sistemului structural de la nivel la nivel
- Nu există discontinuități pe verticală (toate elementele verticale sunt continue până la fundație)
- Nu există diferențe între masele de nivel mai mari de 50 %
- Efectele de torsiune de ansamblu sunt moderate.
- Infrastructura (fundațiile) este în măsură să transmită la teren forțele verticale și orizontale.



Traseul încărcărilor este unul continuu stâlpii fiind regulați și fără reduceri de rigiditate pe toată înălțimea construcției. Grinzile reazemea fie pe stâlpi fie pe reazeme realizate pe pereții din zidărie. Sistemul structural este reglat, rezultat în urma tronsonării seismice.

PUNCTAJ ACORDAT 40 /50pct

CONDITII PRIVIND INTERACTIUNILE STRUCTURII

criterii de apreciere conform normei:

- Distanțele până la clădirile vecine depășește dimensiunea minimă de rost conform P100-1/2006
- Planșeele intermediare (supanțele) au o structură laterală proprie sau sunt ancorate adecvat de structura principală
- Pereții nestructurali sunt izolați (sau legați flexibil) de structură

Clădirile tronsonate sunt despartite de rosturi de 5 cm. La efectuarea inspecției la fața locului, nu s-au evidențiat țasări de rost sau degradări majore de finisaje. Nu există pereți nestructurali izolați.

ACORDAT 10/10 pct

CONDITII PRIVIND ALCATUIREA ELEMENTELOR STRUCTURALE

Structuri tip cadru beton armat

- Nu există stâlpi scurți



- Încărcarea axială a stâlpilor este moderată $v \leq 0,55$

Rezistența la forța tăietoare a elementelor codului este suficientă pentru a se putea mobiliza rezistența la încovoiere la extremitățile grinzilor și stâlpilor

- Înnădirile armăturilor în stalpi se dezvoltă pe 40 diametre, cu etrieri la distanța 10 de pe zona de înnădire

- Înnădirile armăturilor din grinzi se realizează în afara zonelor critice

- Distanțele între etrieri în zonele critice ale stâlpilor nu depășesc 10 diametre, iar în restul stâlpului $\frac{1}{4}$ din latură

- Distanțele între etrieri în zonele plastice ale grinzilor nu depășesc 12 diametre și $\frac{1}{2}$ din lățimea grinzii

- Armarea transversală a nodurilor este cel puțin cea necesară în zonele critice ale stâlpilor

- Rezistența grinzilor la momente pozitive pe reazeme este cel puțin 30% din rezistența la

momente negative în aceeași secțiune

- La partea superioară a grinzilor sunt prevăzute cel puțin 2 bare continue (neîntrerupte în deschidere)

Nivelul forței axiale adimensionalizate, în grupările de încărcări ce cuprind acțiunile seismice, au valori cuprinse între 0.2.....0.60 . Etrierii pentru toți stalpii au diametrul de 8 mm și sunt dispuși la distanțe de 20 de cm

PUNCTAJ ACORDAT 21 /30 pct CONDITII REFERITOARE LA PLANSEE

- Placa planșeelor cu o grosime ≥ 100 mm este realizată din beton armat monolit sau din predale prefabricate cu o suprabetonare adecvată
- Armăturile centurilor și armăturile distribuite în placă asigură rezistența necesară la încovoiere și forța tăietoare pentru forțele seismice aplicate în planul planșeului
- Forțele seismice din planul planșeului pot fi transmise la elementele structurii verticale (pereți, cadre) prin eforturi de lunecare și compresiune în beton, și/sau prin conectori și colectori din armături cu secțiune suficientă.

Planseele sunt alcătuite din dale de beton. Sistemul rezultat transmite forțele orizontale la nivelul stâlpilor și al centurilor peste pereții din zidarie.

PUNCTAJ ACORDAT 10/10 pct

$R1 = \sum p_i \Rightarrow R1 = 81$ pct. unde p_i sunt punctele acordate fiecărui criteriu





Tabelul 8.1. Valorile R_1 asociate claselor de risc seismic

Clasa de risc seismic			
I	II	III	IV
Valori R_1			
< 30	30 – 60	61 – 90	91 – 100

Clasa de risc asociată indicatorului R_1 se stabilește astfel:

- (a) Clasa de risc seismic R_{sI} , dacă $R_1 < 30$;
- (b) Clasa de risc seismic R_{sII} , dacă $30 \leq R_1 < 60$;
- (c) Clasa de risc seismic R_{sIII} , dacă $60 \leq R_1 < 90 \Rightarrow$ pt $R_1 = 81$ construcția se încadrează în clasa R_{sIII}
- (d) Clasa de risc seismic R_{sIV} , dacă $90 \leq R_1 \leq 100$.

Clasa de risc seismic în care se încadrează construcția este R_{sIII} având $R_1 = 81$ pct ceea ce conform P100-3/2019 implică posibilitatea de a decide că sunt necesare lucrări de intervenție sau nu, în funcție de deficiențele constatate.

În cazul în care nu sunt prevăzute lucrări de extindere pe verticală sau orizontală și nu se prevăd schimbări de funcțiuni nu vor fi necesare lucrări de consolidare decât la solicitarea expresă a beneficiarului de a încadra construcția în R_{sIV} .

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

Obiectivele pre-coonizate a fi obținute în urma implementării proiectului

Baza legală pentru stabilirea eligibilității cheltuielilor:

- ✓ **ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ nr. 124 din 13 decembrie 2021** privind stabilirea cadrului instituțional și financiar pentru gestionarea fondurilor europene alocate României prin Mecanismul de redresare și reziliență, precum și pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 155/2020 privind unele măsuri pentru elaborarea Planului național de redresare și reziliență necesar României pentru accesarea de fonduri externe rambursabile și nerambursabile în cadrul Mecanismului de redresare și reziliență, respectiv normele metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 124/2021.

În conformitate cu prevederile ghidului intervențiile propuse o să conducă la o scădere a consumului anual de energie finală pentru încălzire de cel puțin 50% în raport cu consumul actual

Scăderea consumului de energie primară și a emisiilor de CO_2 situată în intervalul 30-60%

Prin proiect se propune instalarea a câte o stație de încărcare pentru vehiculele electrice (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare per stație, la



fiecare 500 m² arie desfășurată renovată, dar nu mai puțin de o stație de încălzire de acest tip per proiect

Se vor realiza 5 stații de încălzire în curtea școlii

Măsurile propuse pentru realizarea obiectivelor mai sus menționate

a . Izolarea peretilor exteriori

Soluția constă în montarea pe pereții exteriori ai clădirii a unui sistem cu termoizolație din vată minerală bazaltică de 20 cm grosime. Modul de dispunere a acestora se regăsește în planșele de fațadă anexate prezentei documentații.

b . Izolarea plăcii pe sol

Soluția constă în amplasarea unei plăci din polistiren extrudat cu grosimea de 15 cm peste placă de pardoseală sau spargerea plăcii existente și returnarea acesteia după montarea stratului termoizolant

În zona de subsol tehnic se va plăca întradosul plăcii spre parter cu vată minerală în grosime de 15 cm.

c . Creșterea performanței energetice a clădirii prin înlocuirea ferestrelor existente cu tamplarie din PVC low-e cu 7 camere, trei randuri de geam cu R=1.62 mpK/W(U=0.62W/m²K). Acestea vor fi prevăzute și cu grile higroreglabile.

d. Soluția constă în creșterea performanței energetice a clădirii prin termoizolarea corespunzătoare a acoperișului

Soluția constă în termoizolarea cu vată minerală bazaltică/ polistiren extrudat în grosime de 35-40 cm și aplicarea de membrana hidroizolantă în două straturi după dezafectarea straturilor de terasă existente.

e. Creșterea performanței energetice prin termoizolarea soclului cu polistiren extrudat cu grosimea de 120 mm

f. Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;

Instalația de încălzire existentă se va dezafecta iar în locul acesteia se va proiecta o instalație nouă având ca agent termic sistemul centralizat al orașului

Caloriferele se vor dezafecta și se vor înlocui cu radiatoare noi din fontă/aluminiu având puterea termică necesară încălzirii spațiilor. Pe racordul acestora se vor monta robineti cu cap termostatic și ventil colțar. Prinderea radiatoarelor de elementele de construcție se face cu suport și console. Conducele (de racord de la coloane la radiatoare și de distribuție) se vor înlocui cu materiale noi, confecționate din teava din cupru/otel tip bară. Pe distribuție vor fi prevăzute organe de separare, golire și stuturi de racord pentru montaj aparate de măsură.

g. Lucrări de furnizare a apei calde de consum;

Apa caldă menajeră se va produce prin intermediul unui boiler bilavent cu capacitate de 600l ce va fi deservit de panourile solare prevăzute în cadrul proiectului.

h. Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;

Instalația de climatizare va asigura răcirea și încălzirea spațiilor în funcție de anotimp.



Climatizarea aerului din încăperi se va realiza prin intermediul unei instalații cu pompe de caldura tip aer-apa sau sol apa cu alimentare 380V montate in cascada si unitati interioare tip ventiloconvectori tip split .

Pompe de caldura se conecteaza la unitati hidrobox cu putere nominala echipate cu schimbator de caldura , pompe de circulatie, automatizare, posibilitate de gestionare a sursei secundare de incalzire in functie de temperatura exterioara.Distributia agentului de racire este realizata prin tevi de cupru . Pompele de caldura se vor monta in exterior .Conductele se vor izola termic pentru prevenirea condensului Sistemul se va controla centralizat si local.

Pentru ventilarea mecanica a salilor de clasa se vor monta in fiecare dintre acestea cate o unitate de ventilare descentralizata cu recuperare de caldura. Acestea vor avea o eficienta ridicata de pana la 93% pentru recuperarea de caldura, nivel de zgomot redus (max 37 db), putere electrica absorbita de max 900W. Unitatile vor fi prevazute cu schimbator de caldura in contracurent cu eficienta conform normelor ERP, avand capacitatea de 850mc/h

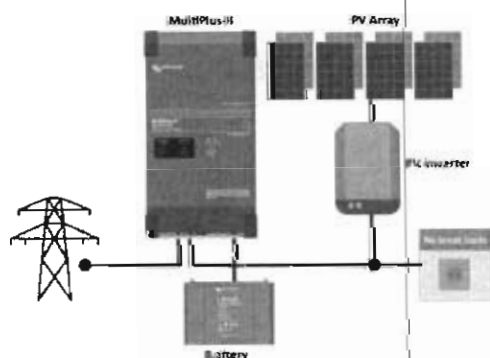
i. Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;

Se vor instala la toate geamurile sisteme de parasolare din aluminiu/ pvc cu actionare electrica/manuala pentru asigurarea umbrii in sezonul cald

j. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;

Apa caldă menajeră se va prepara cu ajutorul un pachet solar ce va cuprinde 1 boiler bivalent de 600L, un grup de pompare solar, vas de expansiune solar, panou solar amplasat pe sarpanta orientare sudica, automatizare.

In cadrul proiectului se va implementa un sistem de producere a energiei electrice din surse regenerabile prin utilizarea de panouri electrice fotovoltaice monocristaline insumand o putere $P_i=96$ kWh montate la nivelul acoperisului pe partea de sud.



Astfel aceste sisteme vor capta energia solara si le vor transforma in energie electrica necesara consumului propriu al investitiei de fata.

Acest sistem de producere a energiei electrice va fi de tip HIBRID



k. Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;

Circuitele electrice pentru iluminat se vor executa cu conductori electrici tip NHXH de 1.5 mm² montate sub tencuiala, in tub de protectie din PVC.

Se vor inlocui corpurile de iluminat existente cu unele tip Led de ultima generatie Comanda iluminatului se va asigura prin aparataj local adecvat din punct de vedere tehnic si estetic cu spațiul deservit.Pentru eficientizarea consumului de energie electrica pe holuri si in grupurile sanitare, se vor monta senzori de miscare si prezenta de 360°.



l. Lucrări pentru instalarea de stații de încărcare pentru vehicule electrice aferente clădirilor publice (cu putere peste 22kW), cu minim două puncte de încărcare/stație

Se vor amenaja locuri de incarcare pentru masini electrice cu puterea peste 22KW care se deserveasca minim 2 locuri de parcare. In total vor fi montate 6 astfel de sisteme.



Statie- pentru incarcarea vehiculelor electrice.
 Pentru incarcarea tuturor vehiculelor electrice (echipate cu incarcatoare monofazate si trifazate) si a hibrizilor plug-in in modul 2 sau modul 3, in siguranta. Conform standardelor IEC 61851-1 si 61851-22.

Statia de alimentare a statiei de incarcare care sa poata fi reglata cu dispozitive de protectie adaptate si cu circuite de alimentare. Comunicare wireless locala prin Bluetooth

Program de incarcare saptamanala, monitorizare consum cu stocare in cloud pentru date, notificare stare

Comunicare IP wireless la distanta cu kit de

comunicare

Va fi echipat cu:

o priza 2P + E cu sistem de inchidere de siguranta, o priza tip 3P + N + E (T2S) de tip 2 cu placi de golire

Comanda de oprire ON / OFF de la distanta (

Caracteristicile produsului

IP 55 - IK 10

un pedestal furnizat cu o fata frontala din metal

22 kW - 32 A

Optiunea de reglare a puterii:

11/15/18/22 kW

16/20/25/32 A

Pentru incarcarea simultana a 2 vehicule

m. Lucrari de cncformare ISU

Pe langa sistemele de eficientizare energetica vor fi propuse si lucrari de conformare la cerintele actuale de protectie in caz de incendiu

Intocmit
 Ing.

