



STUDIU de MEDIU privind analiza DNSH și imunizarea la schimbările climatice

Proiect “CONSTRUIREA CENTRULUI DE ÎNGRIJIRI PALIATIVE ÎN CADRUL SPITALULUI ORĂȘENESC MOLDOVA NOUĂ”

Programul de finanțare: PROGRAM SĂNĂTATE

Prioritatea 2: Servicii de reabilitare, paliativă și spitalizări pentru boli cronice adaptate fenomenului demografic de îmbătrânire a populației, impactului dizabilității și profilului de morbiditate

Obiectiv specific RSO4.5 Asigurarea accesului egal la asistență medicală și asigurarea rezilienței sistemelor de sănătate, inclusiv în ceea ce privește asistența medicală primară, precum și promovarea tranziției de la îngrijirea instituționalizată către îngrijirea în familie sau în comunitate (FEDR)

Apel de proiecte: Investiții în infrastructura unităților care furnizează servicii de paliativă

TITLUL LUCRĂRII: Studiu de mediu privind analiza DNSH și imunizarea la schimbările climatice

BENEFICIAR: ORAȘ MOLDOVA NOUĂ
JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN

ELABORATOR: DR. ING. BOCIORT DALIA MIOARA




Expert de mediu atestat, deținător al
Certificatului atestat seria RGX nr.540/09.11.2023 privind
Evaluarea și Gestionarea Schimbărilor Climatice
Nr. ORC: F2/535/04.06.2021, CUI: 44386389, Arad, jud Arad
dalia_bociort@yahoo.com, dalia.bociort@gmail.com
Tel: 0744556711


DATA: MAI 2025

CUPRINS


Capitolul 1. INTRODUCERE.....	4
1.1. Necesitatea elaborării Studiului de mediu privind imunizarea la schimbările climatice	4
1.2. Considerații generale privind schimbările climatice.....	8
1.3. Contextul strategic actual privind implementarea proiectului	10
1.4. Abordarea schimbărilor climatice în proiectul propus	14
Capitolul 2. PRINCIPIUL DNSH PENTRU PROIECTUL PROPUȘ	16
2.1. Măsuri compatibile cu principiul DNSH propuse prin proiect.....	17
2.2. Analiza măsurilor propuse prin proiect privind respectarea principiului DNSH	19
2.2.1. Atenuarea schimbărilor climatice	19
2.2.2. Adaptarea la schimbările climatice.....	21
2.2.2. Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă	22
2.2.3. Tranziția către o economie circulară	23
2.2.5. Prevenirea și controlul poluării	25
2.2.6. Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor	26
2.3. Concluziile analizei măsurilor propuse privind aplicarea principiului DNSH.....	27
Capitolul 3. IMUNIZAREA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE PENTRU PROIECTUL PROPUȘ	30
3.1. Procesul de imunizare la schimbările climatice pentru proiectul propus.....	30
7.2. Măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice propuse prin proiect	32
7.3. Atenuarea schimbărilor climatice	34
3.3.1. Examinarea neutralității climatice pentru proiectul propus	35
3.3.2. Rezultatul examinării neutralității climatice pentru proiectul propus	35
7.4. Adaptarea la schimbările climatice	37
7.4.1. Examinarea proiectului privind reziliența la schimbările climatice	37
7.4.2. Rezultatul examinării proiectul propus la reziliența climatică	57
7.5. Concluziile procesului de imunizare la schimbările climatice pentru proiectul propus	58
7.5.1. Compatibilitate cu neutralitate climatică.	58
7.5.2. Reziliența climatică a proiectului.....	59
LISTA DE FIGURI.....	60



Asociația Română de Mediu 1998
Comisia de atestare a persoanelor fizice și juridice care elaborează studii de mediu




Certificat ISO 14001 nr. 2053340/A/0001/UK/Ro



CERTIFICAT DE ATESTARE

Seria RGX nr. 540/09.11.2023
Valabil până la data de 09.11.2026 cu respectarea condițiilor înscrise pe verso¹⁾

Se atestă **BOCIORT Dalia-Mioara PFA** cu sediul în Arad, alea Tomis, nr. 3, bl. X1, et. 4, ap. 20, jud. Arad, CUI 44386389, ca **expert atestat - nivel principal** pentru elaborarea următoarelor studii de mediu în domeniile de atestare acordate de Comisia de atestare conform Procesului verbal nr. 44 din data 09.11.2023: **EGSC**-----



PREȘEDINTE
Ioan GHERHEȘ

TIPUL DE STUDIU: (RIM) Raport privind impactul asupra mediului; (RA) Raport de amplasament; (RM) Raport de mediu; (RS) Raport de securitate; (BM) Bilant de mediu; (EA) Studiul de evaluare adecvată; (EGCA) Evaluarea și gestionarea calității aerului; (EGZA) Evaluarea și gestionarea zgomotului ambiental; (EGSC) Evaluarea și gestionarea schimbărilor climatice; (MB) Monitorizarea biodiversității.

DOMENII DE ATESTARE: (1) Agricultură, silvicultură, piscicultură; (2) Industria extractivă; (3) Industria energetică; (4) Energie nucleară; (5) Producerea și prelucrarea metalelor; (6) Industria minerală și a materialelor de construcții; (7) Industria chimică; (8) Industria alimentară; (9) Industria textilă, a pielăriei, a lemnului și hârtiei; (10) Industria cauciucului: fabricarea și tratarea produselor pe bază de elastomeri; (11-a) Infrastructura de transport (aerian, rutier, feroviar, naval – inclusiv porturi); (11-b) Infrastructura de gestionare a deșeurilor; (11-c) Infrastructura de gospodărire a apelor; (12) Turism și agrement; (13-a) Alte domenii – telecomunicații; (13-b) Alte domenii în care se dezvoltă protecțiile enumerate la pct. 11 din anexa nr. 2 la Legea nr. 292/2018.

Capitolul 1. INTRODUCERE

1.1. Necesitatea elaborării Studiului de mediu privind imunizarea la schimbările climatice

ORAȘUL MOLDOVA NOUĂ, solicită finanțare, prin PROGRAM SĂNĂTATE, realizarea proiectului **"CONSTRUIREA CENTRULUI DE ÎNGRIJIRI PALIATIVE ÎN CADRUL SPITALULUI ORAȘENESC MOLDOVA NOUĂ" JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN**", pentru îmbunătățirea calității îngrijirii pentru pacienți și asigurarea unui acces mai larg la servicii paliative de calitate, în localitatea Orașul Moldova Nouă, str. Stanta Varva, nr. 1, județul Caraș - Severin, CF 35612



Figura 1. Localizare proiect propus, Orașul Moldova Nouă, str. Stanta Varva, nr. 1, județul Caraș - Severin, CF 35612

SPITALUL ORĂȘENESC MOLDOVA NOUĂ este situat într-o zonă relativ izolată geografic, populația arondată spitalului este predominant îmbătrânită, cu incidență mare a bolilor cronice și degenerative, care generează necesar de îngrijiri paliative specifice.

SPITALUL ORAȘENESC MOLDOVA NOUĂ este un spital general pentru pacienți acuți, pentru spitalizare continuă și spitalizare de zi, organizat pe specialitățile:

- secția medicină internă
- secția chirurgie general
- secția obstetrică – ginecologie
- secția pediatrie
- compartiment A.T.I.
- camera de gardă

Spitalul Orășenesc Moldova Nouă nu dispune de un compartiment sau o secție specializată pentru îngrijiri paliative. Această absență face imposibilă acordarea de servicii medicale adaptate nevoilor pacienților cu boli în stadii avansate în cadrul unității. În absența unei infrastructuri de paliative locale, pacienții vârstnici cu boli avansate fie rămân internați prelungit în secțiile spitalului (fără a primi îngrijirea specializată adecvată), fie sunt nevoiți să se deplaseze în alte județe pentru a beneficia de servicii de hospice sau îngrijiri paliative. Localizarea izolată și profilul demografic al zonei sporesc așadar urgența necesității unui centru de îngrijiri paliative la nivelul Spitalului Orășenesc Moldova Nouă, care să asigure pacienților din comunitate acces la îngrijiri conforme standardelor actuale, aproape de casă.

Activitatea *spitalului* se desfășoară în spații care nu corespund cerințelor tehnice moderne impuse pentru unitățile de îngrijiri paliative și care necesită renovări majore și adaptarea spațiilor prin recompartimentări pentru a respecta cerințele specifice, astfel se propune **construirea unei clădiri noi, de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă.**

Proiectul propune **construirea unui nou corp de clădire CP1 – Centru de Îngrijiri Paliative**, destinat găzduirii Secției de Îngrijiri Paliative ce va avea o capacitate totală de 27 de paturi. Îngrijirea paliativă se referă la îngrijirea oferită pacienților cu boli cronice ale căror opțiuni terapeutice sunt depășite. Scopul acestui tip de îngrijiri este acela de a preveni complicațiile extreme ale bolii, a cărei evoluție este progresivă, nu poate fi oprită, dar care poate fi încetinită.

Astfel, sunt necesare intervenții majore la infrastructura existentă, astfel încât să fie garantată furnizarea unor servicii medicale de calitate, accesibile și eficiente ce implică lucrări de construcții și eficientizare energetică:

- Desființare Corp C4 (Garaj auto)
- Construire CP1 – Clădire Centru de Îngrijiri Paliativ ce cuprinde următoarele funcțiuni:
 - *Serviciul de primire și internare pacienți*, cu toate funcțiunile asociate procesului de acces și triaj;
 - *Secția de spitalizare continuă*, organizată pentru un total de **27 de paturi**, cu saloane, grupuri sanitare proprii și spații de tratament;
 - *Zona vestiarelor și a facilităților pentru personal*, necesare desfășurării în condiții de igienă a activității medicale

Pentru realizarea acestor intervenții de investiție, **ORAȘUL MOLDOVA NOUĂ** a identificat Programul de finanțare din fonduri nerambursabile, prin care se poate asigura realizarea investițiilor:

- *Programul de finanțare*: PROGRAM SĂNĂTATE
- *Obiectivul de politică 4*: O Europă mai socială și incluzivă prin implementarea Pilonului european al drepturilor sociale
- *Prioritatea 2*: Servicii de reabilitare, paliative și spitalizări pentru boli cronice adaptate fenomenului demografic de îmbătrânire a populației, impactului dizabilității și profilului de morbiditate
- *Obiectiv specific RSO4.5*: Asigurarea accesului egal la asistență medicală și asigurarea rezilienței sistemelor de sănătate, inclusiv în ceea ce privește asistența medicală primară, precum și promovarea tranziției de la îngrijirea instituționalizată către îngrijirea în familie sau în comunitate (FEDR)
- *Apel de proiect*: Investiții în infrastructura unităților care furnizează servicii de paliative

"STUDIUL DE MEDIU privind analiza DNSH și imunizarea la schimbările climatice" se realizează pentru *proiectul propus*, este elaborat din inițiativa beneficiarului, și va răspunde cerințelor legale stabilite și pentru:

- GHIDUL SOLICITANTULUI, elaborat pentru PROGRAM SĂNĂTATE.
- Asigurarea aplicării principiului „Do No Significant Harm” (DNSH), realizată în conformitate cu cerințele prevăzute Regulamentul (UE) 2020/852 al Parlamentului European și al Consiliului (6) (Regulamentul privind taxonomia) și se referă la modul în

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

care o activitate se raportează la cele șase obiective de mediu și dacă activitatea respectivă aduce prejudicii semnificative vreunui dintre aceste obiective de mediu (conform articolului 17 din Regulamentul 852/2020)."

- Asigurării aplicării cerințelor reglementate de Comisia Europeană prin Comunicarea Comisiei 2021/C 373/01 – "Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027" privind imunizarea la schimbările climatice.

Proiectul propus are ca scop îmbunătățirea calității îngrijirii pentru pacienți și asigurarea unui acces la servicii de îngrijiri paliative de calitate, *prin înființarea unei noi activități în corpul de clădire CP1- clădire Centru de Îngrijiri Paliativ*, oferite de Spitalul Orașenesc Moldova Nouă

Obiectivul de proiect îl reprezintă lucrări de construire a corpului de clădire CP1 pentru înființarea unei secții de spitalizare cu un număr de 27 paturi în Spitalul Orașenesc Moldova Nouă.

Intervențiile de investiții propuse prin proiectul "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin", vizează lucrări de construcții¹:

1. Construire Corp CP1 Centru de Îngrijiri Paliativ Moldova Nouă, județul Caraș Severin, cu regim de înălțime P, suprafața construită de: 113.77 mp, care prezintă următoarele spații funcționale:

- **Parter:**
 - o Spații pentru activități medicale: Postul de supraveghere asistente, Cabinetul de consiliere / Spațiul pentru terapie, Sala de tratament, Camera asistentului social, Cameră terapie ocupațională, Spațiu pentru rugăciuni, Cameră de baie, Spații pentru pacienți și aparținători, Spațiu de socializare, Sală de mese,
 - o Spații administrative: Camera de gardă pentru medici, Biroul medicului șef, Grupuri sanitare, Camera pentru păstrarea pacientului decedat
 - o Spații pentru activitățile gospodărești, spații tehnice ale clădirii

ce prezintă următoarele caracteristicile constructive:

- Structura verticală este realizată din stâlpi din beton armat
- Zidărie termoizolantă de blocuri celulare autoclavizate, BCA, tip Ytong de 25 cm
- Terasa clădirii este delimitată perimetral de un atic cu înălțimea de 1,00 m

și elemente pentru protecția termică a clădirii:

- Termoizolare placă peste sol cu polistiren extrudate de 15 cm XPS
- Termoizolarea soclului cu polistiren extrudate de 15 cm XPS
- Termoizolarea pereților exteriori în sistem ETICS, compusă din vată minerală bazaltică pentru fațade 15 cm
- Termoizolare planșeu peste ultimul nivel, terasă necirculabilă, cu polistiren extrudate de 30 cm, tip XPS (extrudat), în două straturi succesive a câte 15 cm, cu îmbinare în falț.
- Tâmplăria exterioară cu sticlă termoizolantă performantă (dublu sau triplu vitraj cu peliculă low-e și gaz inert), cu profil PVC sau aluminiu cu barieră termică, caracterizată de o rezistență termică de 1.1mp K/W medie pe clădire.

¹ Studiu de Fezabilitate: Proiect "Extindere spații pentru sănătate cu secție pen-tru servicii de paliativ prin supraetajare Corp C4 (de la S+P+2E la S+P+4E) și construire scară de evacuare"

Instalația de încălzire / răcire și preparare apă caldă pentru consum:

- **Pompă de căldură aer-apă**, două pompe de căldură care se vor monta la exterior în vecinătatea centralei termice existente vor asigura agentul termic de încălzire și răcire pentru climatizare.
- Ventilatoconvectoarelor casetate și necarcasate de plafon, pentru încălzirea și răcirea spațiilor, în sistem de 4 țevi și a radiatoarelor tip panou din oțel.
- **Panouri solare cu tuburi vidate** Grupul de panouri solare captează energia solară prin intermediul unor captatori plani cu tuburi vidate și a unei rețele de conducte și din țeavă de cupru și o transferă fluidului din circuitul primar al **boilerului de apă caldă**

Instalația de energie electrică. Alimentarea cu energie electrică a întregii incinte se va face din tablou electric de general -TEG amplasat într-o încăpere dedicată, prin intermediul unei coloane electrice de alimentare, necesară pentru:

- *Instalația de iluminat al spațiilor interioare:* Iluminatul artificial se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu surse de tip LED de înaltă eficiență
- *Iluminatul de siguranță* pentru prezenta clădire vizează iluminatul: de siguranță pentru continuarea lucrului, de securitate pentru intervenții în zonele de risc, de securitate pentru evacuare, de siguranță local pentru indicarea pozițiilor unor echipamente și aparate, de securitate împotriva panicii, de siguranță de veghe.
- *Instalațiile de prize și forță*, de protecție prin legare la pământ împotriva șocurilor electrice și trăsnetului, s-au prevăzut prize electrice de utilitate generală și pentru consumatori individuali și vitali
- *Sistem detectare, semnalizare și avertizare incendiu*
- *Sisteme de supraveghere video.* Se va instala un sistem de înregistrare și redare digital a imaginilor și o serie de camere video color amplasate în locurile care necesită supraveghere
- Alte sisteme: Sistem voce-date, Sistem distribuție semnal TV, Sistem apelare asistent, Instalație adresare publică, Instalație ceasoficare
- Sistem BMS: pentru reglarea și monitorizarea parametrilor de confort interior (temperatură, umiditate, lumină, calitatea aerului)
- Grup electrogen de 110 kVA, dispozitiv care asigură transformarea energiei mecanice în energie electrică
- **Sistem de panouri fotovoltaice.** Se va monta o instalație fotovoltaică trifazată cu o putere instalată de **84.50 kW**, On-grid, formată din 130 panouri fotovoltaice, având 650 W/panou, ce se vor monta, pe o structură metalică, pe acoperișul clădirii.
- **Sistem de stocare a energiei electrice** cu baterii, 43 kW, pentru stocarea energiei electrice produse din surse regenerabile.
- **Stația de încărcare rapidă a vehiculelor electrice (VE)**, pentru încărcare mașini electrice, sistemul furnizează energie electrică necesară pentru încărcarea vehiculelor electrice.

Instalația de apă potabilă și canalizare

- Alimentarea cu apă a construcției se va face prin intermediul branșament la rețeaua de rețea locală de apă potabilă.
- *Rezervoare de apă potabilă* de tip suprateran

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

- *Apele uzate menajere* din incintă sunt evacuate în rețeaua locală de canalizare și direcționate în stația de epurare conformă
- *Apele pluviale* vor fi colectate prin burlane și direcționate gravitațional la rețeaua exterioară de canalizare pluvială vor fi dirijate către un bazin de retenție, de unde printr-un preaplin, apa pluvială este evacuată în rețeaua locală de canalizare existentă în zona.
- Rezervă apă îngropată – hidranți interiori și exterior, V= 123,12mc (exterior)

Instalații de ventilare. Centrala de tratare aer, asigură ventilarea și de tratarea aerului, ce se va monta pe terasa clădirii. Ventilatoare de evacuare aer viciat pentru ventilarea mecanică a grupurilor sanitare

Dotarea cu echipamente specifice: paturi medicale articulate, cu balustrade laterale saltele antiescare. surse portabile de oxigen, aspirator de secreții, scaune cu rotile, cadre de mers, WC mobil, adaptoare pentru WC, sistem de alarmare medicală la pat și în grupurile sanitare, paravane sau perdele separatoare între paturi, elevatoare pentru transportul pacienților, canapea pentru aparținători

Amenajări spații verzi prin plantare de arbuști și arbori ornamentali, tuia, și arbori tip frasin european (*fraxinus excelsior*) dispuși astfel încât să pot aduce umbrirea clădirii.

1.2. Considerații generale privind schimbările climatice

Schimbările climatice vor continua să aibă loc de-a lungul multor decenii. Amploarea schimbărilor climatice viitoare și impactul acestora va depinde de eficiența implementării acordurilor noastre globale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, însă trebuie să ne asigurăm și de faptul că deținem strategiile și politicile de adaptare potrivite pentru a reduce riscurile rezultate din fenomenele climatice extreme actuale și cele prevăzute.²

Schimbările climatice observate au deja un impact considerabil asupra ecosistemelor, economiei și sănătății oamenilor, precum și asupra bunăstării în Europa, conform raportului „Climate change, impacts and vulnerability in Europe 2016 (Schimbările climatice, impact și vulnerabilitate în Europa 2016)”. Se ating în continuare noi recorduri în ceea ce privește temperaturile globale și Europene, nivelul mării și nivelul redus al stratului de gheață din Oceanul Arctic. Regimul de precipitații se află în schimbare, crescând, în general, numărul de precipitații în regiunile umede și scăzând numărul de precipitații în regiunile aride. Volumul ghețarilor și stratul de zăpadă se află în scădere. În același timp, fenomenele climatice extreme, cum ar fi valurile de căldură, precipitațiile abundente și perioadele de secetă cresc ca frecvență și intensitate în multe regiuni. Previziunile climatice îmbunătățite aduc dovezi suplimentare referitoare la faptul că fenomenele climatice extreme se vor intensifica în multe dintre regiunile Europene.

Schimbarea climatică se referă la variațiile semnificative din punct de vedere statistic ale stării medii a parametrilor climatici sau a variabilității lor observată în cursul timpului, fie datorită modificărilor care apar în interiorul sistemului climatic sau al interacțiunilor dintre componentele sale, fie ca rezultat al acțiunii factorilor externi naturali sau rezultați din activitățile umane.

² Hans Bruyninckx, director executiv al Agenția Europeană de Mediu (AEM)

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

Efectul de seră este o proprietate naturală a atmosferei terestre care păstrează suprafața Pământului mai caldă decât ar fi aceasta în absența sa. Efectul de seră natural este amplificat de efectul de seră datorat creșterii concentrației gazelor cu efect de seră (GES) ca rezultat, în principal, al activităților umane. Dintre aceste gaze, cele mai importante sunt dioxidul de carbon, metanul, oxidul de azot și clorofluorcarburile. Prin acest proces se produce o încălzire suplimentară a suprafeței terestre și a troposferei inferioare. Schimbările care se produc în concentrația de gaze cu efect de seră (GES) și aerosoli, în radiația solară sau în proprietățile suprafeței active, pot altera bilanțul energetic al sistemului climatic.³

Ritmul evoluției schimbărilor climatice este foarte rapid și, pe lângă eforturile de diminuare ale emisiilor gazelor cu efect de seră care încearcă să îl țină sub control, sunt necesare și eforturi de adaptare la schimbările deja produse și cele anticipabile pentru deceniile viitoare.

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 (GES)** în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă care să împiedice influența antropică 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.

Schimbările climatice duc la creșterea temperaturii terestre și marine și la modificarea cantității și regimurilor de precipitații, generând creșterea nivelului global mediu al mărilor, riscuri de eroziune costieră și creșterea preconizată a gravității dezastrelor naturale provocate de fenomenele meteorologice. La rândul lor, modificarea nivelului apelor, a temperaturilor și a fluxurilor va afecta rezervele de hrană, sănătatea, industria și transporturile, precum și integritatea ecosistemică. Schimbările climatice vor avea un impact economic și social semnificativ, fiind probabil ca anumite regiuni și sectoare să sufere efecte adverse majore. De asemenea, se preconizează că anumite sectoare ale societății (persoanele în vârstă, persoanele cu handicap, gospodăriile cu venituri reduse) vor suferi mai mult.⁴

În ultimii ani, Uniunea Europeană a dezvoltat mecanisme de prevenire și combatere a dezastrelor naturale și a celor antropice, evaluând astfel riscurile asociate acestora și urmărind reducerea, pe cât posibil, a impactului negativ produs asupra societății. Acțiunile de prevenire trebuie să fie corelate cu acțiunile de pregătire și răspuns la dezastre, prin încurajarea unui schimb de informații între nivelurile administrative din interiorul unui stat dar și între statele membre, pentru a folosi eficient resursele și a evita dublarea eforturilor.⁵

Adaptarea la schimbările climatice prin intermediul unui management corespunzător al sistemelor proiectelor propuse, necesită cunoștințe privind caracteristicile regionale/locale ale climei, prezente și viitoare, precum și evaluarea riscurilor asociate. Fenomenele extreme legate de variabilitatea și schimbările climatice stau la originea unor tipuri de dezastre

³ <http://www.mmediu.ro/ghiduri>

⁴ Cartea alba: Adaptarea la schimbările climatice, Comisia Comunităților Europene, Bruxelles, 2009

⁵ <http://www.mmediu.ro/ghiduri>

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

naturale, cum sunt **inundațiile, alunecările de teren, seceta, uragane violente, cutremure puternice** etc.

Societatea are trei abordări diferite de răspuns la schimbările climatice: de atenuare, de adaptare și de acceptare a daunelor climatice inevitabile. Cea mai bună soluție pare a fi o combinație a acestor abordări. Pentru elaborarea studiilor privind schimbările climatice este necesar să se prezinte informații cu privire la:

- *ce acțiuni de atenuare ar putea fi necesare pentru a produce un rezultat climatic?*
- *care va fi potențialul de adaptare?*
- *ce impact inevitabil s-ar putea să apară pentru o serie de proiecții ale schimbărilor climatice?*

În contextul evaluării riscurilor climatice, distincția între necesitățile pe termen lung și scurt pentru a răspunde impactului climei nu este de obicei foarte clară. Variabilitatea climatică este importantă pentru intervalele scurte de timp (de obicei, pe scări intra-anuale și inter-anuale), în timp ce schimbările climatice acționează pe termen lung, dincolo de scara decenală.

1.3. Contextul strategic actual privind implementarea proiectului

Nevoia de acțiune în privința schimbărilor climatice este recunoscută în Europa și în întreaga lume. Pentru a înregistra un progres spre combaterea și adaptarea la schimbările climatice, precum și la oprirea dispariției biodiversității și a degradării ecosistemelor, este vitală integrarea acestor chestiuni în planurile, programele și proiectele implementate în întreaga Uniune Europeană. La 25 septembrie 2015, Adunarea Generală a ONU a adoptat un nou cadru global de dezvoltare durabilă: Agenda 2030 pentru dezvoltare durabilă („Agenda 2030”), având ca element central **obiectivele de dezvoltare durabilă (ODD)**.

Tranziția către o economie circulară, cu emisii scăzute de carbon, mai durabilă și eficientă din punctul de vedere al utilizării resurselor în conformitate cu obiectivele de dezvoltare durabilă (ODD), este esențială pentru asigurarea competitivității pe termen lung a economiei Uniunii, urmărește să consolideze răspunsul la schimbările climatice, printre altele, cu corelarea fluxurilor de finanțare cu demersurile către o dezvoltare cu un nivel scăzut de emisii de gaze cu efect de seră și reziliență la schimbările climatice.

Întrucât Uniunea se confruntă din ce în ce mai mult cu consecințele catastrofale și imprevizibile ale schimbărilor climatice, cu epuizarea resurselor și cu alte aspecte referitoare la durabilitate, sunt necesare acțiuni urgente pentru a mobiliza capitalul nu numai prin politici publice, ci și prin sectorul serviciilor financiare.

Prin urmare, participanții la piața financiară și consultanții financiari ar trebui să aibă obligația de a prezenta informații specifice cu privire la abordările lor în ceea ce privește integrarea riscurilor legate de durabilitate și luarea în considerare a efectelor negative asupra durabilității.

Având în vedere caracterul sistemic al provocărilor globale în domeniul mediului, este necesară o abordare sistemică și orientată spre viitor a durabilității mediului, care să abordeze tendințele negative în creștere, cum ar fi schimbările climatice, pierderea biodiversității, consumul excesiv de resurse la nivel mondial, penuria de alimente, diminuarea stratului de ozon, acidificarea oceanelor, deteriorarea sistemului de apă dulce și schimbarea utilizării

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

terenurilor, precum și apariția unor noi amenințări, printre care substanțele chimice periculoase și efectele combinate ale acestora.

Strategia Națională privind educația pentru mediu și Schimbări Climatice 2023-2030, aprobată prin HOTĂRÂRE nr. 59 din 18 ianuarie 2023 prin care România va armoniza măsurile stabilite prin *Perspectiva anului 2050 (SNASC)* și a *Planului Național de Acțiune pentru implementarea Strategiei Naționale privind Adaptarea la Schimbările Climatice (PNASC)*, prin care se asigură revizuirea "Strategiei naționale privind schimbările climatice și creșterea economică bazată pe emisii reduse de carbon pentru perioada 2016–2020", aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 739 din 5 octombrie 2016, publicată în MOF. nr. 831 din 20 octombrie 2016, pe componenta de adaptare și elaborarea unui nou Plan de Acțiune. Obiectivul general al SNASC îl constituie îmbunătățirea capacității de adaptare și creștere a rezilienței sistemelor socio-economice și naturale la efectele schimbărilor climatice, pe diferite areale și intervale de timp.

Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030

Uniunea Europeană s-a angajat să conducă tranziția energetică la nivel global, prin îndeplinirea obiectivelor prevăzute în Acordul de la Paris privind schimbările climatice, care vizează furnizarea de energie curată în întreaga Uniune Europeană. Pentru a îndeplini acest angajament, Uniunea Europeană a stabilit obiective privind energia și clima la nivelul anului 2030, după cum urmează:

- Obiectivul privind reducerea emisiilor interne de gaze cu efect de seră cu cel puțin 40% până în 2030, comparativ cu 1990
- Obiectivul privind un consum de energie din surse regenerabile de 32% în 2030
- Obiectivul privind îmbunătățirea eficienței energetice cu 32,5% în 2030
- Obiectivul de interconectare a pieței de energie electrică la un nivel de 15% până în 2030

Uniunea Europeană și-a asumat un rol important în privința combaterii schimbărilor climatice, prin cele **5 dimensiuni** principale:

1. Decarbonare
2. Securitate energetică
3. Eficiență energetică
4. Piața internă a energiei
5. Cercetare, inovare și competitivitate

Angajându-se să conducă tranziția energetică la nivel global, prin îndeplinirea obiectivelor prevăzute în Acordul de la Paris privind schimbările climatice, care vizează furnizarea de energie curată în întreaga Uniune Europeană. Pentru a îndeplini acest angajament, Uniunea Europeană a stabilit obiective privind energia și clima la nivelul anului 2030, după cum urmează:

- Obiectivul privind reducerea emisiilor interne de gaze cu efect de seră
- Obiectivul privind un consum de energie din surse regenerabile
- Obiectivul privind îmbunătățirea eficienței energetice
- Obiectivul de interconectare a pieței de energie electrică

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

Prezentare generală a principalelor obiective a PNIESC 2021 – 2030, la nivelul anului 2030	
Emisii ETS (% față de 2005)	-43,9%*
Emisii non-ETS (% față de 2005)	-2%
Ponderea globală a energiei din surse regenerabile în consumul final brut de energie	30,7%
↓	
Ponderea SRE-E	49,4%
Ponderea SRE-T	14,2%
Ponderea SRE-Î&R	33,0%
Eficiență Energetică (% față de proiecția PRIMES 2007 la nivelul anului 2030)	
Consum primar de energie	-45,1%
Consum final de energie	-40,4%

ETS - Sistemul de tranzacționare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră în UE

SRE-E - Surse Regenerabile de Energie în sectorul Energie Electrică

SRE-T - Surse Regenerabile de Energie în sectorul Transport

SRE-Î&R Surse Regenerabile de Energie în sectorul Încălzire și Răcire. Sursa:PNIESC⁶**Absorbția gazelor cu efect de seră (CO₂)**

În ciuda reducerilor, unele emisii vor fi inevitabile. Oceanele și solul absorb ambele dioxid de carbon din atmosferă, dar pădurile reprezintă cel mai eficient mod de a face diferența.

**Absorbția gazelor cu efect de seră (CO₂)**⁶ Planul Național Integrat în domeniul Energiei și Schimbărilor Climatice 2021-2030

Efectele schimbărilor climatice sunt deja bine vizibile prin creșterea temperaturii aerului, topirea ghețarilor și diminuarea calotelor polare, creșterea nivelului mării, creșterea deșertificării, precum și prin fenomene meteorologice extreme mai frecvente, cum ar fi valurile de căldură, seceta, inundațiile și furtunile. Schimbările climatice nu sunt uniforme la nivel global și afectează unele regiuni mai mult decât altele. Ecosistemele naturale care au capacitatea de a absorbi mai mult carbon decât emit sunt numite „puioare de carbon”. Acțiunile de protecție a oceanelor, a solului și a pădurilor sunt vitale pentru absorbția emisiilor.⁷

Pădurile funcționează ca niște rezervoare de carbon naturale - ele captează mai mult carbon din atmosferă decât eliberează. Pădurile din Uniune absorb echivalentul a 7% din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră din Uniunea Europeană în fiecare an. Uniunea dorește să se folosească de acest efect pentru a combate schimbările climatice.⁸

Programul Sănătate

Îngrijirea paliativă joacă un rol esențial în sistemul de sănătate, oferind un sprijin cuprinzător persoanelor care se confruntă cu boli grave. Aceasta se extinde dincolo de tratamentele medicale convenționale și se concentrează pe îmbunătățirea bunăstării generale a pacienților și a familiilor acestora. Îngrijirea paliativă este o formă de asistență medicală care se concentrează pe ameliorarea simptomelor și îmbunătățirea calității vieții pacienților cu boli grave sau terminale. Scopul principal nu este vindecarea bolii, ci oferirea de confort și suport atât pacienților, cât și familiilor acestora.

Programul adresează nevoie de îngrijiri paliative specializate la nivelul asistenței medicale terțiare, prin unități publice cu paturi unde se furnizează îngrijiri medicale acestor bolnavi. Tipurile de îngrijiri furnizate pot fi:

- evaluarea și ajustarea periodică a terapiei durerii
- îngrijirea decompensărilor acute ale bolii
- tratamentul complicațiilor
- suprainfecții greu gestionabile din cauza deficitului de imunitate, tratamentul escarelor, tratamentul tulburărilor de nutriție, tratamentul anemiilor secundare bolii sau tratamentului bolii, etc.
- îngrijiri terminale

Prioritate 2: Servicii de reabilitare, paliative și spitalizări pentru boli cronice adaptate fenomenului demografic de îmbătrânire a populației, impactului dizabilității și profilului de morbiditate.

Fondului European de Dezvoltare Regională - finanțarea proiectelor va fi asigurată din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR) (contribuția UE), iar cofinanțarea este asigurată din bugetul național și din contribuția proprie a solicitantului.

Obiectivului de politică 4: O Europă mai socială și mai favorabilă incluziunii, prin implementarea Pilonului european al drepturilor sociale.

⁷ <https://www.consilium.europa.eu/en/5-facts-eu-climate-neutrality>

⁸ <https://www.europarl.europa.eu/topics/ro/article/reducerea-emisiilor-de-co2-obiective-si-politici-ue>

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

Obiectivului specific: RSO4.5. Asigurarea accesului egal la asistență medicală și asigurarea rezilienței sistemelor de sănătate, inclusiv în ceea ce privește asistența medicală primară, precum și promovarea tranziției de la îngrijirea instituționalizată către îngrijirea în familie sau în comunitate (FEDR).

Acțiunii B. Investiții în infrastructura unităților sanitare care furnizează servicii de paliativă publică a unităților sanitare acuti în vederea transformării acestora în unități sanitare care furnizează servicii de paliativă

Ghidul solicitantului pentru investiții în infrastructura unităților care furnizează servicii de paliativă. Sunt vizate investiții de tipul construcție nouă /extindere/ modernizare/ reabilitare/dotare. Prin dotare se vizează inclusiv echipamente pentru digitalizare.

1.4. Abordarea schimbărilor climatice în proiectul propus

Proiectul propus "**Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin** are în vedere îmbunătățirea calității îngrijirii pentru pacienți și asigurarea unui acces la servicii de îngrijiri paliative de calitate, prin înființarea unei noi activități în corpul nou de clădire CP1- clădire Centru de Îngrijiri Paliativ, oferite de Spitalul Orașenesc Moldova Nouă, se analizează din perspectiva **cerințelor privind schimbările climatice** pentru:

1. Construire Corp CP1 Centru de Îngrijiri Paliativ Moldova Nouă, județul Caraș Severin
2. Sistem de panouri fotovoltaice
3. Sistem de stocare a energiei electrice
4. Stația de încărcare rapidă a vehiculelor electrice (VE
5. Instalația de panouri solare
6. Pompă de căldură aer-aer
7. Amenajare spații verzi

pentru care s-au identificat **obiective specifice schimbărilor climatice**

Obiectiv specific 1 - Compatibilitate cu principiul DNSH, "a nu prejudicia semnificativ"

1. **Reabilitare Corp CP1 Centru de Îngrijiri Paliativ Moldova Nouă, județul Caraș Severin**, prin identificarea de măsuri, intervenții de investiții specifice
Rezultat așteptat - Măsuri fără prejudicii semnificative celor șase obiective de mediu și sunt compatibile cu principiul DNSH

Obiectiv specific 2 – Compatibilitate cu neutralitate climatică

1. **Construire Corp CP1 Centru de Îngrijiri Paliativ Moldova Nouă, județul Caraș Severin** pentru îmbunătățirea eficienței energetice
Rezultat așteptat: Reducerea consumului de energie primară, a emisiilor de GES și obținerea de energie din surse regenerabile
2. **Instalare sistem de panouri fotovoltaice, pentru producerea de energie regenerabilă pentru consumul propriu.**
Rezultat așteptat: Generează o reducere a consumului de energie primară și a emisiilor de gaze cu efect de seră
3. **Instalare stația de încărcare rapidă a vehiculelor electrice (VE), pentru stocare energiei din surse regenerabile.**
Rezultat așteptat: Generează o reducere a consumului de energie primară și a emisiilor de gaze cu efect de seră

4. Instalare stația de încărcare rapidă a vehiculelor electrice, pentru distribuirea energiei din surse regenerabile.

Rezultat așteptat: Generează o reducere a consumului de energie primară și a emisiilor de gaze cu efect de seră

5. Instalația de panouri solare pentru procesul de cogenerare de energie termică

Rezultat așteptat: Generează o reducere a consumului de energie primară și a emisiilor de gaze cu efect de seră

6. Amenajare spații verzi – Asigurare suprafețe de spații verzi

Rezultat așteptat - Absorbția și reducerea de emisii de GES

Obiectiv specific 3 - Reziliența la schimbările climatice

1. Construire Corp CP1 Centru de Îngrijiri Paliativ Moldova Nouă, județul Caraș Severin, pentru adaptarea la schimbările climatice

2. Instalare pompă de căldură aer-aer

Rezultat așteptat: Infrastructura spitalicească rezilientă

3. Amenajare spații verzi – Asigurare suprafețe de spații verzi

Rezultat așteptat - Absorbția și evitarea emisiilor de GES

Intervențiile de investiții propuse prin proiect reprezintă măsuri ce vor conduce la:

- clădire nou construită, unitate sanitară care furnizează servicii de paliativ și care respectă toate normele sanitare, de siguranță, igienă și accesibilitate impuse de legislația în vigoare, fiind dotată cu echipamente și facilități necesare pentru asigurarea unui standard înalt de calitate a actului medical.
- adaptare a construcțiilor la cerințele sistemelor de certificare și standardizare specifice în domeniu.
- performanța energetică a clădirii noi construite certificată cu ajutorul unui certificat de performanță energetică (EPC).
- îmbunătățirea infrastructurii spitalicești pentru îngrijiri paliative de calitate superioară pentru pacienți

Capitolul 2. PRINCIPIUL DNSH PENTRU PROIECTUL PROPUȘ

Principiul „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”) derivă din abordarea UE privind finanțarea durabilă și este consacrat în Regulamentul Delegat (UE) 2021 al Comisiei din 4 iunie 2021 de completare a Regulamentului (UE) 2020/852 al Parlamentului European și al Consiliului (6) (Regulamentul privind taxonomia) și se referă la modul în care o activitate se raportează la cele **șase obiective** de mediu și dacă activitatea respectivă aduce prejudicii semnificative vreunui dintre aceste obiective de mediu (conform articolului 17 din Regulamentul 852/2020).

Pentru a stabili **durabilitatea din punctul de vedere al mediului a unei activități**, Regulamentul (UE) 2020/852, stabilește criterii de evaluare pentru **6 obiective de mediu** în condițiile în care aceasta contribuie în mod substanțial la atenuarea schimbărilor climatice sau la adaptarea la schimbările climatice și pentru a stabili dacă activitatea aduce prejudicii semnificative vreunui dintre celelalte obiective de mediu:

1. *Atenuarea schimbărilor climatice.*

Atenuarea schimbărilor climatice implică decarbonizarea, eficiența energetică, economiile de energie și utilizarea formelor regenerabile de energie. Aceasta implică luarea de măsuri pentru reducerea emisiilor de GES sau creșterea sechestrării GES.

O activitate economică se califică drept o activitate care contribuie în mod substanțial la atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă contribuie în mod substanțial la stabilizarea concentrațiilor de gaze cu efect de seră în atmosferă la un nivel care împiedică interferențele antropice periculoase cu sistemul climatic, în concordanță cu obiectivul pe termen lung privind temperatura al Acordului de la Paris prin evitarea sau reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră sau sporirea absorbțiilor de gaze cu efect de seră.

2. *Adaptarea la schimbările climatice.*

Infrastructura este, de obicei, de lungă durată și poate fi expusă timp de mulți ani la o climă schimbătoare, cu fenomene meteorologice extreme și cu efecte climatice din ce în ce mai nefavorabile și frecvente.

O activitate economică se califică drept o activitate care contribuie în mod substanțial la adaptarea la schimbările climatice atunci când respectiva activitate:

- a) include soluții de adaptare care fie reduc riscul efectului negativ al climatului actual și al celui viitor preconizat asupra acelei activități economice, fie reduc în mod substanțial efectul negativ respectiv, fără a crește riscul unui efect negativ asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;
- b) oferă soluții de adaptare care contribuie în mod substanțial la prevenirea sau reducerea riscului efectului negativ al climatului actual și al celui viitor preconizat asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor, fără a crește riscul unui efect negativ asupra altor persoane, asupra naturii sau asupra activelor.

3. *Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine.*

O activitate economică se califică drept o activitate care contribuie în mod substanțial la utilizarea durabilă și la protecția resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă contribuie în mod substanțial la obținerea stării bune a corpurilor de apă, inclusiv a corpurilor de apă de suprafață și a celor subterane, sau la prevenirea deteriorării corpurilor de apă care sunt deja în stare bună, fie contribuie în mod substanțial la obținerea stării ecologice bune a apelor marine sau la prevenirea deteriorării apelor marine care sunt deja în stare ecologică bună.

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

4. **Tranziția către o economie circulară.** O activitate economică se califică drept o activitate care contribuie în mod substanțial la tranziția către o economie circulară, inclusiv la prevenirea generării de deșeuri, la reutilizarea și la reciclarea acestora.
5. **Prevenirea și controlul poluării.** O activitate economică se califică drept o activitate care contribuie în mod substanțial la prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă contribuie în mod substanțial la protecția mediului împotriva poluării.
6. **Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor.** O activitate economică se califică drept o activitate care contribuie în mod substanțial la protejarea și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă contribuie în mod substanțial la protejarea, conservarea sau refacerea biodiversității sau la obținerea condiției ecologice bune a ecosistemelor sau la protecția ecosistemelor care sunt deja în condiție bună.

2.1. Măsurile compatibile cu principiul DNSH propuse prin proiect

Proiectul propus "**CONSTRUIREA CENTRULUI DE ÎNGRIJIRI PALIATIVE ÎN CADRUL SPITALULUI ORAȘENESC MOLDOVA NOUĂ**" JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN" are ca scop îmbunătățirea calității serviciilor medicale și crearea unui cadru modern, eficient și sigur, adaptat nevoilor tuturor pacienților. Măsurile de intervenție se analizează din punct de vedere al compatibilității cu principiul DNSH, care vizează:

Construire Corp CP1 Centru de Îngrijiri Paliativ Moldova Nouă, județul Caraș Severin, dotat și echipat cu regim de înălțime P, suprafața construită de: 1.133,77 mp, ce prezintă următoarele caracteristicile constructive:

- Structura verticală este realizată din stâlpi din beton armat
- Zidărie termoizolantă de blocuri celulare autoclavizate, BCA, tip Ytong de 25 cm
- Terasa clădirii este delimitată perimetral de un atic cu înălțimea de 1,00 m

și elemente pentru protecția termică a clădirii:

- Termoizolare placă peste sol cu polistiren extrudate de 15 cm XPS
- Termoizolarea soclului cu polistiren extrudate de 15 cm XPS
- Termoizolarea pereților exteriori în sistem ETICS, compusă din vată minerală bazaltică pentru fațade 15 cm
- Termoizolare planșeu peste ultimul nivel, terasă necirculabilă, cu polistiren extrudate de 30 cm, tip XPS (extrudat), în două straturi succesive a câte 15 cm, cu îmbinare în falț.
- Tâmplăria exterioară cu sticlă termoizolantă performantă (dublu sau triplu vitraj cu peliculă low-e și gaz inert), cu profil PVC sau aluminiu cu barieră termică, caracterizată de o rezistență termică de 1.1mp K/W medie pe clădire.

Pompă de căldură aer-apă, două pompe de căldură care se vor monta la exterior în vecinătatea centralei termice existente vor asigura agentul termic de încălzire și răcire pentru climatizare

Panouri solare cu tuburi vidate Grupul de panouri solare captează energia solară prin intermediul unor captatori plani cu tuburi vidate și a unei rețele de conducte și din țevă de cupru și o transferă fluidului din circuitul primar al **boilerului de apă caldă**

Instalația de iluminat al spațiilor interioare: Iluminatul artificial se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu surse de tip LED de înaltă eficiență

Sistem de panouri fotovoltaice. Se va monta o instalație fotovoltaică trifazată cu o putere instalată de **84.50 kW**, On-grid, formată din 130 panouri fotovoltaice, având 650 W/panou, ce se vor monta, pe o structură metalică, pe acoperișul clădirii.

Sistem de stocare a energiei electrice cu baterii, 43 kW, pentru stocarea energiei electrice produse din surse regenerabile.

Stația de încărcare rapidă a vehiculelor electrice (VE), pentru mașini electrice tip 2 (2x22 kw), cu o putere totală de 44 kW, furnizează energie electrică necesară pentru încărcarea vehiculelor electrice.

Instalația de apă potabilă și canalizare

- Alimentarea cu apă a construcției se va face prin intermediul bransament la rețeaua de rețea locală de apă potabilă.
- *Rezervoare de apă potabilă* de tip suprateran
- *Apele uzate menajere* din incintă sunt evacuate în rețeaua locală de canalizare și direcționate în stația de epurare conformă
- *Apele pluviale* vor fi colectate prin burlane și direcționate gravitațional la rețeaua exterioară de canalizare pluvială vor fi dirijate către un bazin de retenție, de unde printr-un preaplin, apa pluvială este evacuată în rețeaua locală de canalizare existentă în zona.
- Rezervă apă îngropată – hidranți interiori și exterior, V= 123,12mc (exterior)

Dotarea cu echipamente specifice: paturi medicale articulate, cu balustrade laterale saltele antiescare. surse portabile de oxigen, aspirator de secreții, scaune cu rotile, cadre de mers, WC mobil, adaptoare pentru WC, sistem de alarmare medicală la pat și în grupurile sanitare, paravane sau perdele separatoare între paturi, elevatoare pentru transportul pacienților, canapea pentru aparținători

Amenajări spații verzi prin plantare de arbuști și arbori ornamentali, tuia, și arbori tip frasin european (*fraxinus excelsior*) dispuși astfel încât să pot aduce umbrirea clădirii.

Potrivit reglementărilor privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului prevăzute prin Legea 292/2018, actualizată, proiectul propus a fost evaluat de către ANMAP Caraș Severin, pentru care a fost emisă Decizia de Evaluare Inițială nr.171/20.05.2025, potrivit căreia, proiectul:

- DA, intră sub incidența Anexei 2 Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, punctul 10, litera b) – proiecte de dezvoltare urbană, inclusive construcția centrelor comerciale și a parcurilor auto publice

Potrivit reglementărilor din OUG. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea, habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, actualizat, proiectul propus:

- DA intră sub incidența art. 28, din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Proiectul se suprapune peste ariile naturale protejate: *Porțile de Fier (SiteCode: ROSC10206)* și *Munții Almăjului - Locvei (SiteCode: ROSPA0080)*

Potrivit reglementărilor din Legea apelor nr. 107/1996, actualizată, proiectul propus:

- DA intră sub incidența prevederilor art. 48 și 54 lucrărilor și activităților care se construiesc pe ape sau care au legătură cu apelor precum și a cerințelor legate de obținerea Avizului de gospodărire a apelor:

2.2. Analiza măsurilor propuse prin proiect privind respectarea principiului DNSH

În contextul necesității de adaptare la cerințele strategice globale, regionale și locale, **ORAȘUL MOLDOVA NOUĂ**, propune realizarea măsurilor de investiție stabilite prin proiectul "**CONSTRUIREA CENTRULUI DE ÎNGRIJIRI PALIATIVE ÎN CADRUL SPITALULUI ORAȘENESC MOLDOVA NOUĂ**" JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN":

1. **Construire Corp CP1 Centru de Îngrijiri Paliativ Moldova Nouă, județul Caraș Severin.** Intervențiile de investiție pentru această activitate, pot fi identificate și analizate, din categoria activități în domeniu 7.1. *Construirea de clădiri noi.*
2. **Instalare sistem de panouri fotovoltaice.** Intervențiile de investiție pentru această activitate, sunt identificate și analizate, din categoria activități în domeniu 7.6. Instalarea, întreținerea și repararea tehnologiilor din domeniul energiei din surse regenerabile.
3. **Instalare sistem de stocare a energiei electrice.** Intervențiile de investiție pentru această activitate, sunt identificate și analizate, din categoria activități în domeniu 4.10. Stocarea energiei electrice.
4. **Instalare stația de încărcare rapidă a vehiculelor electrice (VE)** Intervențiile de investiție pentru această activitate, sunt identificate și analizate, din categoria activități în domeniu 7.4. Instalarea, întreținerea și repararea stațiilor de încărcare a vehiculelor electrice din clădiri (și din spațiile de parcare aferente clădirilor)
5. **Instalare panouri solare.** Intervențiile de investiție pentru această activitate, sunt identificate și analizate, din categoria activități în domeniu 7.6. Instalarea, întreținerea și repararea tehnologiilor din domeniul energiei din surse regenerabile.
6. **Instalare pompe de caldură aer-apă.** Intervențiile de investiție pentru această activitate, sunt identificate și analizate, din categoria activități în domeniu 4.16. Instalarea și exploatarea pompelor de caldură electrice
7. **Amenajare spații verzi.** Intervențiile de investiție pentru această activitate, NU sunt identificate și analizate, din categoria activități privind respectarea principiului DNSH "a nu prejudicia semnificativ".

Măsurile de investiții propuse prin proiect se analizează pentru a determina condițiile în care activitatea propusă, se califică:

- activitate care contribuie în mod substanțial la **atenuarea schimbărilor climatice** și de a stabili dacă activitatea economică respectivă aduce prejudicii semnificative vreunui dintre **celelalte obiective de mediu**
- activitate care contribuie în mod substanțial la **adaptarea la schimbările climatice** și de a stabili dacă activitatea economică respectivă aduce prejudicii semnificative vreunui dintre **celelalte obiective de mediu**

2.2.1. Atenuarea schimbărilor climatice

Măsurile de atenuare a schimbărilor climatice vizează reducerea emisiilor de GES în zona activității societății, prin investiții propuse:

1. **Construire Corp CP1 Centru de Îngrijiri Paliativ Moldova Nouă, județul Caraș Severin.** Lucrările la corpurile de clădire vor utiliza tehnologii de construire, performante din punct de vedere energetic, prin tehnologii adecvate de reducere a permeabilității la aer a elementelor de anvelopă opace și asigurarea continuității stratului etanș la nivelul anvelopei clădirii și montarea corespunzătoare a tâmplăriei termoizolante. Investițiile vor

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

avea în vedere utilizarea celor mai bune practici cu privire la eficiența energetică a echipamentelor utilizate și managementul energiei.

Clădirea este încadrată în Zona climatică I. Cererea de energie primară care definește performanța energetică a clădirii renovate, destinată activității este:⁹

- 128.85 kWh/mp/an,
- 4.84 kgCO₂/mp/an

Astfel, se asigură încadrarea în valorile limită maxim admise ale consumului total de energie primară (din surse regenerabile și neregenerabile) pentru clădirile NZEB, de 162.5 [kWh/mp/an] și 19,0 emisii echivalente de CO₂ [kg/m²/an]. Clădirea pentru programul **pilonul verde**, "NZEB+" este normată la un consum de energie primară mai mic cu 20.00 % decât cel pragului stabilit prin metodologia națională "NZEB"

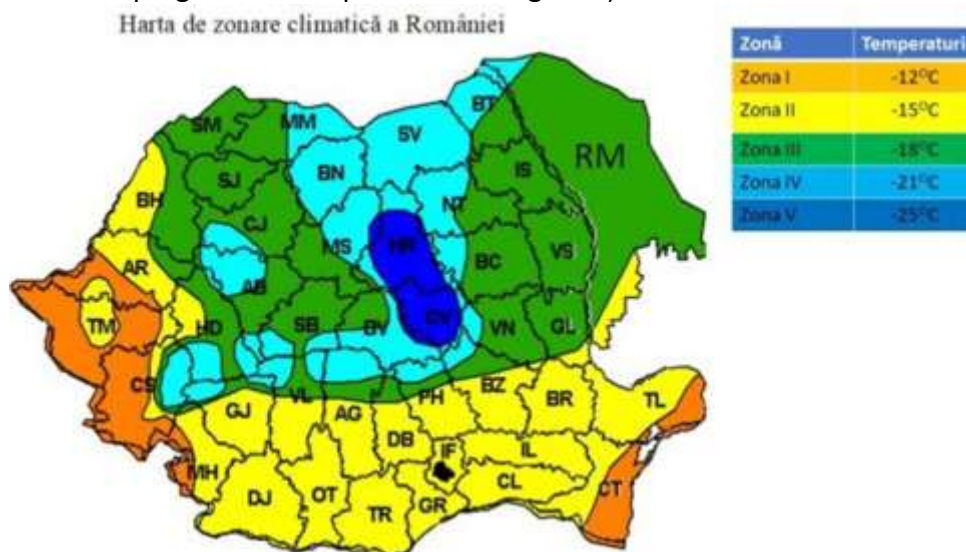


Figura 2. Harta de zonare climatică a României

- 2. Instalare sistem de panouri fotovoltaice, pentru producerea de energie regenerabilă pentru consumul propriu.** Sistemul de panouri generează energie electrică folosind tehnologia solară fotovoltaică care vizează reducerea, evitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în zona de amplasare, asociate activității pentru obținerea de independență energetică prin producerea de energie verde din surse regenerabile, pentru consum propriu.
- 3. Instalare sistem de stocare a energiei electrice.** Investiția propusă reprezintă măsură care contribuie la atenuare schimbărilor climatice, fără a prejudicia semnificativ celelalte obiective de mediu, ce corespunde activităților de instalarea, întreținerea și repararea unităților de stocare a energiei electrice și a echipamentelor tehnice auxiliare. Sistemul stochează energie electrică și o returnează ulterior sub formă de energie electrică.
- 4. Instalare stația de încărcare rapidă a vehiculelor electrice.** Investiția propusă reprezintă măsură care contribuie la atenuare schimbărilor climatice, fără a prejudicia semnificativ celelalte obiective de mediu, fiind o activitate de facilitare pentru distribuția energiei

⁹ Studiu energetic - RAPORT PRIVIND CERINTELE MINIME DE CONFORMARE A CLADIRII CU CONSUM DE ENERGIE APROAPE EGAL CU ZERO (NZEB)

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

electrice din surse regenerabile ce contribuie la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră.

5. Instalare panouri solare. Investiția propusă reprezintă măsură care contribuie la atenuare schimbărilor climatice, fără a prejudicia semnificativ celelalte obiective de mediu, ce corespunde activităților de instalare, întreținerea și reparare a panourilor solare pentru apă caldă și a echipamentelor tehnice auxiliare.

6. Instalare pompe de caldura aer-apă. Investiția asigură obținerea încălzirii și răcirii necesară desfășurării activității societății, utilizând energia regenerabilă, pentru asigurarea îndeplinirii cerințelor de eficiență energetică. Componenta de investiție nu va depăși pragul de încălzire globală de 675, având un impact nesemnificativ asupra consumului de energie în timpul utilizării sale și la epuizarea stratului de ozon.

7. Amenajare spații verzi. Amenajarea spațiilor verzi prin plantare de arbuști și arbori ornamentali, tuia, și arbori tip frasin european (*fraxinus excelsior*). Arborii înalți vor contribui la:

- reducerea consumului de energie electrică și a emisiilor de GES
- adsorbția și evitarea emisiilor de GES.

Se coroborează și se consideră rezultatele studiilor UE de a combate schimbările climatice: spațiul verde creat, absoarbe 7% din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră generate în activitate.

Investițiile propuse reprezintă măsuri care contribuie la atenuare schimbărilor climatice, fără a prejudicia semnificativ celelalte obiective de mediu și care demonstrează compatibilitate cu obiectivul de mediu "atenuarea schimbărilor climatice".

2.2.2. Adaptarea la schimbările climatice

România, prin amplasarea geografică, prezintă caracteristici climatice geomorfologice, geologice și hidrografice, fiind predispusă manifestării a 3 - tipuri de hazarde: *geomorphologic*, *hidrologic* și *climatic*. Cele trei tipuri de hazard se pot manifesta atât individual cât și prin suprapunere, astfel încât efectele generate pot varia într-un domeniu foarte larg, de la pagube minore până la dezastre.¹⁰

- *Hazardul hidrologic*, prin neuniformitatea regimului de curgere poate produce: *inundarea terenurilor plane, exces de umiditate în sol, eroziune de mal*.
- *Hazardul climatic*, cu regimul cel mai variabil în timp poate produce prin repartitia neuniformă a *temperaturilor și precipitațiilor*:
 - *Secete atmosferice și pedologice* (vor afecta în special sudul și estul țării);
 - *Furtuni violente* (vor afecta toate județele țării);
 - *Exces de umiditate în sol*
 - *Incendii de vegetație* (vor afecta în special zonele împădurite din sudul-vestul țării)
 - *Eroziune eoliană*
- *Hazardul geomorphologic* se poate produce pe terenuri în pantă: *eroziunea solului, alunecări de teren, inundații locale*, cu caracter de torențialitate (zone montane).

În categoria hazardurilor care pot provoca în România pagube importante sau chiar dezastre naturale intră producerea de fenomene ca: ploi abundente/inundații, *alunecări de teren, grindină, descărcări electrice, ploi, avalanșe, furtuni, viscole, secete, valuri de căldură, valuri*

¹⁰ <http://www.mmediu.ro/ghiduri>

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

de frig. În cazul României, expunerea cea mai mare la dezastrele naturale este cea asociată cutremurelor, inundațiilor și alunecărilor de teren. În condițiile schimbărilor climatice actuale, nu se aștepta ca pe teritoriul României să își facă apariția noi tipuri de hazard (de exemplu, uraganele).

Prin proiectul propus, "**CONSTRUIREA CENTRULUI DE ÎNGRIJIRI PALIATIVE ÎN CADRUL SPITALULUI ORAȘENESC MOLDOVA NOUĂ**" JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN ", s-a avut în vedere alegerea „soluțiilor de adaptare” care reduc cele mai importante riscuri climatice fizice **valuri de căldură** și **valuri de frig**, care sunt semnificative în dezvoltarea activității propuse:

1. **Construire Corp CP1 Centru de Îngrijiri Paliativ Moldova Nouă, județul Caraș Severin**
2. **Pompă de căldură aer-aer**
3. **Amenajare spații verzi**

Investițiile propuse reprezintă măsuri care demonstrează compatibilitate cu principiul DNSH pentru obiectivul de mediu "adaptarea la schimbările climatice". Soluțiile de adaptare propuse prin proiect:

- O bună izolare termică a clădirii noi și dotarea contribuie la evitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES). Spațiul verde creat, contribuie la evitarea emisiilor de gaze cu efect de seră generate în activitate, în proporție de 7% din, conform rezultatele studiilor UE de a combate schimbările climatice
- NU afectează negativ eforturile de adaptare la riscurile climatice fizice sau nivelul de reziliență al activității.
- Sunt în concordanță cu planurile și strategiile naționale de adaptare de la nivel local, sectorial, regional sau național;
- Soluțiile de adaptare îndeplinesc criteriile tehnice de examinare referitoare la principiul „a nu aduce prejudicii semnificative” corespunzătoare activității

Evaluarea riscurilor legate de valuri de căldură, inundații, alunecări de teren vor fi evaluate în capitolul IMUNIZAREA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE.

2.2.2.Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă

Apă utilizată în activitate este provenită de la rețeaua publică de alimentare cu apă. Investițiile prevăzute prin proiect au în vedere intervenții la instalațiile sanitare și amenajarea grupurilor sanitare:

- Alimentarea cu apă – se va realiza din rețeaua publică a orașului.
- Alimentarea cu apă a construcției se va face prin intermediul branșament la rețeaua de rețea locală de apă potabilă.
- *Rezervoare de apă potabilă* de tip suprateran
- *Apele uzate menajere* din incintă sunt evacuate în rețeaua locală de canalizare și direcționate în stația de epurare conformă
- *Apele pluviale* vor fi colectate prin burlane și direcționate gravitațional la rețeaua exterioară de canalizare pluvială vor fi dirijate către un bazin de retenție, de unde printr-un preaplin, apa pluvială este evacuată în rețeaua locală de canalizare existentă în zona.
- Rezervă apă îngropată – hidranți interiori și exterior, V= 123,12mc (exterior)

Se va asigura, dotarea grupurilor sanitare cu obiecte consumatoare de apă luând în considerare cerințele reglementate, pentru obiecte sanitare:

- robinetele pentru lavoare au un debit total maxim de apă de 6 litri/min

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

- dușurile au un debit total maxim de apă de 8 litri/min
- WC-urile, inclusiv seturile WC, vasele și rezervoarele cu mecanism de tras apa, au un debit total maxim al jetului de apă de 6 litri și un debit mediu maxim al jetului de apă de 3,5 litri
- pisoarele utilizează maximum 2 litri/vas/oră.
- pisoarele cu sistem de tras apa au un debit total maxim al jetului de apă de 1 litru.

Protecția resurselor de apă. Pentru menținerea calității apei subterane (freatice) și a evitării degradării potențialului ecologic al apelor subterane freatiche:

- apele uzate provenite din activitate sunt deversate în rețeaua publică de canalizare menajeră.
- apele pluviale provenite de pe acoperișul clădirilor și al parcarilor sunt direcționate prin rețeaua de canalizare pluvială.

Potrivit reglementărilor privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului prevăzute prin Legea 292/2018, actualizată, proiectul propus a fost evaluat de către ANMAP Caraș Severin, pentru care a fost emisă Decizia de Evaluare Inițială nr.171/20.05.2025, potrivit căreia, proiectul:

- proiectul propus NU intră sub incidența prevederilor Legea apelor nr. 107/1996, actualizată art. 48 și 54 lucrărilor și activităților care se construiesc pe ape sau care au legătură cu apelor precum și a cerințelor legate de obținerea Avizului de gospodărire a apelor:
 - art. 48, lit. b) lucrări de folosire a apelor, cu construcțiile și instalațiile aferente: alimentări cu apa potabilă, industrială și pentru irigații, amenajări piscicole, centrale hidroelectrice, folosințe hidromecanice, amenajări pentru navigație, plutărit și flotaj, poduri plutitoare, amenajări balneare, turistice sau pentru agrement, alte lucrări de acest fel;
 - art. 54, lit. a) lucrări de dezvoltare, modernizare sau re tehnologizare a unor procese tehnologice sau a unor instalații existente, dacă au legătură cu apele sau dacă prin realizarea acestora se modifică parametrii cantitativi și calitativi finali ai folosinței de apă, înscrisi în autorizația de gospodărire a apelor;

Pentru menținerea calității apei subterane (freatice) și a degradării potențialului ecologic al apelor subterane freatiche, apele uzate provenite din activitate sunt deversate la rețeaua publică de canalizare și dirijate înspre o stație de epurare conformă. Pentru evitarea stresului hidric și a unor influențe negative asupra resurselor de apă prin proiectul propus nu este prevăzută dotarea cu instalații de captare și măsurare a apei din foraj

Investițiile propuse reprezintă măsuri care demonstrează compatibilitate cu principiul DNSH pentru obiectivul de mediu " Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă.

2.2.3. Tranziția către o economie circulară

În procesul de implementare a proiectului, pe parcursul Lucrărilor de construcție se va avea în vedere utilizarea eficientă a resurselor naturale. Vor fi utilizate doar materiale conforme cu principiile produselor durabile și cu ierarhia deșeurilor, acordând prioritate prevenirii generării de deșeuri. Nu se vor utiliza materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase.

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

Deșeurile generate pe șantier, în perioada de implementare proiectului propus, sunt încadrate în categoria deșeurilor din construcții și demolări, vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și predate de către o unitate specializată în vederea valorificării acestora. Pe perioada execuției lucrărilor se va asigura spații adecvate pentru stocarea deșeurilor pentru a fi evitate infiltrațiile și poluarea solului sau a acviferelor în caz de ploaie. Colectarea și gestionarea deșeurilor se va face cu respectarea Planului Județen de Gestionare al a Deșeurilor

Planul de Gestionare al Deșeurilor (PGD) generate în perioada desfășurării activității va asigura gestionarea în conformitate cu cerințele referitoare la ierarhia deșeurilor, astfel încât să se asigure aplicarea cerințelor referitoare la tranziția către o economie circulară, cu întocmirea unui *Registru privind evidența deșeurilor*.

Lista deșeurilor identificate a se genera în timpul implementării proiectului:

Coduri de deșeu	Denumirea și tipul de deșeu	Cantitate t/an	Mod de depozitare temporară	Modalități propuse de gestionare a deșeurilor
17 01 07	Amestecuri de beton, cărămizi, țigle, și materiale ceramice, altele decât cele de la 17 01 6*	1	stocare temporară pe amplasament	Valorificare prin firme autorizate
17 02 01	lemn	1	stocare temporară pe amplasament	Valorificare prin firme autorizate
17 05 04	pământ și pietre, altele decât cele specificate la 17 05 03	1	Stocare temporară pe amplasament	Reutilizare la refacerea terenului
17 04 05	Fier și oțel	1	Stocare temporară pe amplasament	Valorificare prin firme autorizate
15 01 01	ambalaje de hârtie și carton	1	Stocare temporară în recipiente adecvate pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate
15 01 02	ambalaje de materiale plastice	0,5	Stocare temporară în recipiente adecvate pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate
15 01 03	ambalaje de lemn	1	Stocare temporară în recipiente adecvate pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate
15 01 04	ambalaje metalice	1	Stocare temporară în recipiente adecvate pe amplasamentul organizării de șantier	Valorificare prin firme autorizate
20 03 01	deșeuri amestecate municipale	1,5	Stocare temporară în recipiente adecvate pe amplasamentul organizării de șantier	Se elimină prin firma de salubritate autorizată, pe bază de contract

În toate etapele de implementare a proiectului se va menține evidența gestiunii deșeurilor conform OUG 92/2021 privind regimul deșeurilor, HG nr. 856/2002 (Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive) și respectiv Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, actualizate.

În perioada de implementare a proiectului, cât și în perioada de funcționare, deșeurile generate vor fi colectate de unități specializate, autorizate din punct de vedere al mediului.

Investițiile propuse reprezintă măsuri care demonstrează compatibilitate cu principiul DNSH pentru obiectivul de mediu "Tranziția către o economie circulară" în contextul respectării cerințelor privind deșeurile generate în timpul lucrărilor, acestea:

- Nu duce la o creștere semnificativă a generării, și a eliminării deșeurilor
- În procesul de execuție a proiectului, se va avea în vedere utilizarea eficientă a resurselor.

2.2.5. Prevenirea și controlul poluării

În perioada de implementare a proiectului propus, emisiile de poluanți atmosferici au un caracter temporar sunt evitate efectele negative cu privire la poluarea aerului, apei sau solului, nu vor fi utilizate substanțe chimice nocive. Investițiile propuse nu conduc la creșterea semnificativă de poluanți în aer, apă sau sol având ca rezultat final reducerea poluării.

În perioada de execuție a lucrărilor pentru implementarea proiectului (executării lucrărilor pentru realizarea de alei, trotuare, parcare, respectiv, impactul produs asupra calității apelor este redus și punctiform. Impactul asupra solului va fi cu precădere unul fizic și mecanic, pe durata realizării lucrărilor, fără a aduce prejudicii semnificative.

Pentru evitarea potențialelor efecte negative asupra calității aerului, apei și solului se vor lua în considerare următoarele măsuri cu caracter general:

- folosirea utilajelor dotate cu motoare performante (EURO 4 sau EURO 5), circularea cu viteză redusă (maxim 30 km/h) și eșalonarea lucrărilor (pentru a se evita funcționarea simultană a unui număr mare de echipamente)
- umectarea suprafețelor care pot genera praf (mai ales în situațiile cu vânt puternic);
- aplicarea, pe elementele constructive, de vopsea ecologică pentru lemn și metal (pe bază de apă, ulei de în etc.).
- evitarea depozitării pe sol a materialelor care, în urma expunerii la precipitații, conduc la infiltrații pentru sol și acviferul freatic (prin impermeabilizarea suprafețelor de depozitare);
- proiectele de amenajare vor prevedea soluții tehnice care să prevină dislocarea solului, formarea de noroi și scurgerea acestuia în rețelele de canalizare, colmatarea sistemelor de preluare a apelor pluviale.
- zonele de lucru se vor dota cu materiale absorbante și/sau substanțe neutralizatoare pentru intervenție rapidă în caz de poluare accidentală generată de pierderi de carburanți și/sau lubrifianți;
- se va evita decopertarea inutilă a stratului vegetal.

Investițiile propuse reprezintă măsuri care demonstrează compatibilitate cu principiul DNSH pentru obiectivul de mediu "Prevenirea și controlul poluării". Măsurile de protecție propuse în perioada de implementare a proiectului, nu va duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

2.2.6. Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor

Intervențiile de investiții prevăzute prin Proiectul **"CONSTRUIREA CENTRULUI DE ÎNGRIJIRI PALIATIVE ÎN CADRUL SPITALULUI ORAȘENESC MOLDOVA NOUĂ" JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN**", nu aduce prejudicii semnificative obiectivului de mediu privind *"Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor"*. Amplasamentul proiectului propus DA se intersectează cu Arii naturale protejate SIT Natura 2000:

- **Munții Almăjului – Locvei (SiteCode: ROSPA0080)**
- **Porțile de Fier (SiteCode: ROSCI0206)** se află în apropiere la o distanță de circa 1450m.

Biodiversitatea existentă în Aria Naturală nu va fi afectată de activitățile derulate în perioada de implementare proiectului și de funcționare a activității, luând în considerare următoarele:

- pe amplasamentul proiectului se desfășoară activitate medicală, astfel prezența cuiburilor sau adăposturilor de păsări și lilieci este puțin probabilă a fie identificată
- pe amplasamentul proiectului nu a fost identificate impacturi reziduale asupra habitatelor și speciilor aparținătoare sitului din apropiere
- datorită absenței cuiburilor și adăposturilor de păsări pe amplasamentul proiectului nropus, NU s-au stabilit măsuri de protejare a acestora, de instalare de adăposturi pentru aceste specii.
- Proiectul propus nu prevede investiții pentru iluminatul exterior, astfel nu a fost necesară stabilirea de măsuri de protejare privind:
 - o Reducerea supra-iluminării (lumini prea puternice)
 - o Orientarea și ecranarea surselor de lumină (menținerea luminii în limita proprietății sau a zonei desemnate pentru iluminare)
 - o Evitarea grupării excesive a luminii (iluminarea doar a zonelor în care este cu adevărat necesar)
 - o Reducerea duratei de iluminare (utilizarea temporizatoarelor, a senzorilor de mișcare, iluminare adaptivă care estompează sau stingă luminile când nu mai sunt necesare etc)
 - o Prevederea de surse de iluminat cu lumină caldă, fără culoarea albastră (temperatura culorii să nu depășească 3000 Kelvin), pentru protecția faunei sălbatice.

Proiectul propus are un impact previzibil nesemnificativ asupra obiectivului de mediu legat de efectele directe și indirecte ale intervențiilor de investiție pe parcursul întregului său ciclu de viață, având în vedere natura sa și, ca atare, este considerat compatibil cu principiul DNSH pentru obiectivul de mediu *"Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor"*.



Figura 3. Localizare amplasament proiect propus față de SIT Natura 2000

2.3. Concluziile analizei măsurilor propuse privind aplicarea principiului DNSH

Proiectul propus asigură **respectarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH)** și este conform cu cerințele legale aflate în vigoare și cele prevăzute în "Metodologia privind abordarea aspectelor de dezvoltare durabilă, respectarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH) pentru implementarea Programului de finanțare. Proiectul propune intervenții de investiție fără impact asupra mediului, cu utilizarea eficientă a resurselor naturale ce au în vedere:

1. **Construire Corp CP1 Centru de Îngrijiri Paliativ Moldova Nouă, județul Caraș Severin**
2. **Sistem de panouri fotovoltaice**
3. **Sistem de stocare a energiei electrice**
4. **Stația de încărcare rapidă a vehiculelor electrice (VE)**
5. **Instalația de panouri solare**
6. **Pompă de căldură aer-aer**
7. **Amenajare spații verzi**

Atenuarea schimbărilor climatice. Investițiile propuse reprezintă măsuri care demonstrează compatibilitate cu principiul DNSH și obiectivul de mediu "atenuarea schimbărilor climatice". Intervențiile pentru realizarea proiectului sunt punctuale, limitate ca acțiune în timp și spațiu și nu au un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind atenuarea schimbărilor climatice, luând în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării.

Investițiile propuse reprezintă măsuri care vizează:

- O bună izolare termică a clădirii noi și dotarea acesteia, contribuie la reducerea consumului de energie emisiilor de gaze cu efect de seră (GES). Investițiile vor avea în vedere utilizarea celor mai bune practici cu privire la eficiența energetică a echipamentelor utilizate și managementul energiei.
- Investițiile propuse reprezintă măsuri care contribuie la atenuarea schimbărilor climatice, fără a prejudicia semnificativ celelalte obiective de mediu. Sistemul de panouri generează energie electrică folosind tehnologia solară fotovoltaică care vizează reducerea, evitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) în zona de amplasare, asociate activității, pentru obținerea de independență energetică prin producerea de energie verde din surse regenerabile, pentru consum propriu.
- Investiția asigură stocarea și distribuția energiei electrice produsă din surse regenerabile, obținută pentru consum propriu
- Investiția asigură procesul de cogenerare de energie termică
- Investiția asigură obținerea încălzirii și răcirii necesară desfășurării activității societății, utilizând energia regenerabilă, pentru asigurarea îndeplinirii cerințelor de eficiență energetică. Componenta de investiție nu va depăși pragul de încălzire globală de 675, având un impact nesemnificativ asupra consumului de energie în timpul utilizării sale și la epuizarea stratului de ozon.
- Plantarea de arbori contribuie la absorbția emisiilor de gaze cu efect de seră (GES). Se coroborează și se consideră rezultatele studiilor UE de a combate schimbările climatice: spațiul verde menținut, absoarbe 7% din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră generate în activitatea.

Adaptarea la schimbările climatice.

Investițiile propuse reprezintă măsuri care demonstrează compatibilitate cu principiul DNSH pentru obiectivul de mediu "adaptarea la schimbările climatice". Soluțiile de adaptare propuse prin proiect:

- O bună izolare termică a clădirii noi și dotarea acesteia contribuie la evitarea emisiilor de gaze cu efect de seră (GES).
- Spațiul verde creat, contribuie la evitarea emisiilor de gaze cu efect de seră generate în activitate, în proporție de 7% din, conform rezultatele studiilor UE de a combate schimbările climatice
- NU afectează negativ eforturile de adaptare la riscurile climatice fizice sau nivelul de reziliență al activității.
- Sunt în concordanță cu planurile și strategiile naționale de adaptare de la nivel local, sectorial, regional sau național;
- Soluțiile de adaptare îndeplinesc criteriile tehnice de examinare referitoare la principiul „a nu aduce prejudicii semnificative” corespunzătoare activității

Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă. Pentru menținerea calității apei subterane (freatice) și a degradării potențialului ecologic al apelor subterane freatice, apele uzate provenite din activitate sunt deversate la rețeaua publică de canalizare și dirijate înspre o stație de epurare conformă. Pentru evitarea stresului hidric și a unor influențe negative asupra resurselor de apă prin proiectul propus nu este prevăzută dotarea cu instalații de captare și măsurare a apei din foraj

Investițiile propuse reprezintă măsuri care demonstrează compatibilitate cu principiul DNSH pentru obiectivul de mediu " *Utilizarea durabilă și protecția resurselor de apă*."

Tranziția către o economie circulară.

În procesul de implementare a proiectului, pe parcursul lucrărilor de construcție se va avea în vedere utilizarea eficientă a resurselor naturale. Vor fi utilizate doar materiale conforme cu principiile produselor durabile și cu ierarhia deșeurilor, acordând prioritate prevenirii generării de deșeuri. Nu se vor utiliza materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase. În perioada de implementare a proiectului, cât și în perioada de funcționare, deșeurile generate vor fi colectate de unități specializate, autorizate din punct de vedere al mediului.

Prin aplicarea cerințelor stabilite prin Planul de Management al Deșeurilor, necesar pentru asigurarea gestionării deșeurilor generate în perioada de implementare a proiectului, rezultate în urma lucrărilor de execuție, se va asigura respectarea principiului DNSH "a nu prejudicia semnificativ" privind obiectivul de mediu privind *Tranziția la economia circulară* astfel:

- cel puțin 70% de deșeuri ce rezultă pe amplasament, se va gestiona în scopul reutilizării și valorificării
- cel mult 30% de deșeuri ce rezultă pe amplasament, se va gestiona în scopul eliminării

Investițiile propuse reprezintă măsuri care demonstrează compatibilitate cu principiul DNSH pentru obiectivul de mediu " *Tranziția către o economie circulară* " pe termen lung, inclusiv la prevenirea generării de deșeuri, la reciclarea acestora, prin utilizarea mai eficientă a resurselor, materii prime și materiale utilizate în procesul de execuție a lucrărilor de investiție prevăzute

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

În proiectul tehnic, în contextul respectării cerințelor privind deșeurile generate în timpul lucrărilor, acesta:

- Nu duce la o creștere semnificativă a generării, și a eliminării deșeurilor
- În procesul de execuție a proiectului, se va avea în vedere utilizarea eficientă a resurselor.

Prevenirea și controlul poluării. Investițiile propuse reprezintă măsuri care demonstrează compatibilitate cu principiul DNSH pentru obiectivul de mediu "Prevenirea și controlul poluării". Măsurile de protecție propuse în perioada de implementare a proiectului, *nu* vor duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.

Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor. Amplasamentul proiectului propus DA se intersectează cu Aree naturale protejate SIT Natura 2000:

- **Munții Almăjului – Locvei (SiteCode: ROSPA0080)**
- **Porțile de Fier (SiteCode: ROSCI0206)** se află în apropiere la o distanță de circa 1450m. Biodiversitatea existentă în Aria Naturală nu va fi afectată de activitățile derulate în perioada de implementare proiectului și de funcționare a activității, luând în considerare următoarele:
 - pe amplasamentul proiectului se desfășoară activitate medicală, astfel prezența cuiburilor sau adăposturilor de păsări și lilieci este puțin probabilă a fi identificată
 - pe amplasamentul proiectului nu a fost identificate impacturi reziduale asupra habitatelor și speciilor aparținătoare sitului din apropiere
 - datorită absenței cuiburilor și adăposturilor de păsări pe amplasamentul proiectului nropus, NU s-au stabilit măsuri de protejare a acestora, de instalare de adăposturi pentru aceste specii.
 - Proiectul propus nu prevede investiții pentru iluminatul exterior, astfel nu a fost necesară stabilirea de măsuri de protejare privind:
 - o Reducerea supra-iluminării (lumini prea puternice)
 - o Orientarea și ecranarea surselor de lumină (menținerea luminii în limita proprietății sau a zonei desemnate pentru iluminare)
 - o Evitarea grupării excesive a luminii (iluminarea doar a zonelor în care este cu adevărat necesar)
 - o Reducerea duratei de iluminare (utilizarea temporizatoarelor, a senzorilor de mișcare, iluminare adaptivă care estompează sau stingă luminile când nu mai sunt necesare etc)
 - o Prevederea de surse de iluminat cu lumină caldă, fără culoarea albastră (temperatura culorii să nu depășească 3000 Kelvin), pentru protecția faunei sălbatice.

Proiectul propus are un impact previzibil nesemnificativ asupra obiectivului de mediu legat de efectele directe și indirecte ale intervențiilor de investiție pe parcursul întregului său ciclu de viață, având în vedere natura sa și, ca atare, este considerat compatibil cu principiul DNSH pentru obiectivul de mediu "Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor"

Pentru asigurarea conformității cu principiul DNSH, se recomandă întocmirea unui **"RAPORT DE AUDIT DE MEDIU PRIVIND VERIFICAREA APLICĂRII PRINCIPIULUI DNSH "DO NO SIGNIFICANT HARM"** pentru lucrările realizate în cadrul proiectului care contribuie la obiectivele de mediu și sunt considerate conforme cu principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”)

Capitolul 3. IMUNIZAREA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE PENTRU PROIECTUL PROPUȘ

Având în vedere caracterul sistemic al provocărilor globale în domeniul mediului, este necesară o abordare sistemică și orientată spre viitor a durabilității mediului, care să abordeze tendințele negative în creștere, cum ar fi *imunizarea la schimbările climatice*, pierderea biodiversității, consumul excesiv de resurse la nivel mondial, penuria de alimente, diminuarea stratului de ozon, acidificarea oceanelor, deteriorarea sistemului de apă dulce și schimbarea utilizării terenurilor, precum și apariția unor noi amenințări, printre care substanțele chimice periculoase și efectele combinate ale acestora.

3.1. Procesul de imunizare la schimbările climatice pentru proiectul propus

Imunizarea la schimbările climatice este un proces care integrează **măsuri de atenuare a schimbărilor climatice** și de **adaptare la schimbările climatice** în dezvoltarea proiectelor de infrastructură, care:

- sunt în concordanță cu **Acordul de la Paris și cu obiectivele UE în materie de climă**, ceea ce înseamnă că sunt în concordanță cu o *traiectorie credibilă de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES)*, în conformitate cu noile obiective climatice ale UE pentru 2030 și privind neutralitatea climatică până în 2050, precum și cu dezvoltarea rezilientă la schimbările climatice. Infrastructura cu o *durată de viață care se extinde după 2050* ar trebui, de asemenea, să ia în considerare exploatarea, întreținerea și dezafectarea finală în condiții de neutralitate climatică, putând include considerații privind *economia circulară*.
- respectă **principiul „eficiența energetică înainte de toate”**, definit la articolul 2 punctul 18 din Regulamentul (UE) 2018/1999 al Parlamentului European și al Consiliului (5).
- respectă **principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ”**

Imunizarea la schimbările climatice pentru proiectul propus este un proces de:

- Stabilirea nivelului emisiilor de gaze cu efect de seră generate de proiect în scopul identificării *compatibilității cu obiectivul privind neutralitatea climatică* stabilit pentru 2050. Cuantificarea emisiilor de GES aplică cerințele metodologiei BEI privind amprenta de carbon și a metodei BEI privind costul fictiv al carbonului, după caz (pentru a monetiza emisiile de GES). Metoda amprentei de carbon este utilizată pentru a sprijini analiza și integrarea soluțiilor cu emisii scăzute de dioxid de carbon în etapele de planificare și proiectare. Prin urmare, este esențial ca imunizarea la schimbările climatice să fie integrată încă de la început în gestionarea ciclului proiectului. Realizarea unui proces riguros de imunizare la schimbările climatice poate determina eligibilitatea unui proiect pentru finanțare.
- Pentru investițiile care vizează construcția de clădiri noi care respectă sau este peste cerințele standardului NZEB+. Sintagma de clădire NZEB + este regisă Planul National de Redresare si Rezilienta, a cărei cerințe vizează: *clădirile nou construite vor respecta obiectivul privind necesarul de energie primară cu cel puțin 20 % mai mic decât cerința pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero (NZEB) conform orientărilor naționale*.
- Prevenire a vulnerabilității infrastructurii la potențialele efecte pe termen lung ale schimbărilor climatice, identificând astfel **reziliența la schimbările climatice**

Abordarea imunizării schimbărilor climatice, în genere, necesită două tipuri de răspuns. În primul rând, este important este să ne reducem emisiile de gaze cu efect de seră (GES) (respectiv să luăm măsuri de atenuare a acestora) și, în al doilea rând, trebuie să luăm măsuri de adaptare pentru a face față efectelor care nu pot fi evitate.¹¹

- **Atenuarea schimbărilor climatice:** aceasta ia în considerare impactul pe care proiectul îl va avea asupra schimbărilor climatice, în principal prin emisiile de gaze cu efect de seră
- **Adaptarea la schimbările climatice:** aceasta ține seama de vulnerabilitatea proiectului la schimbările viitoare ale climei și la capacitatea acestuia de adaptare la impactul schimbărilor climatice, care poate fi incertă.

Proiectul propus **"Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin**, intră sub incidența reglementărilor Comisiei Europene 2021/C 373/01 - "Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027" privind imunizarea la schimbările climatice, fiind încadrat în categoria de *"alte active fizice" dintr-o gamă mai largă de domenii de politică, inclusiv comunicațiile, serviciile de urgență, energia, finanțele, alimentele, administrația publică, sănătatea, educația și formarea, cercetarea, protecția civilă, transporturile și deșeurile sau apa*.

Potrivit reglementărilor privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului prevăzute prin Legea 292/2018, actualizată, proiectul propus a fost evaluat de către ANMAP Caraș Severin, pentru care a fost emisă Decizia de Evaluare Inițială nr.171/20.05.2025, potrivit căreia, proiectul:

- DA, intră sub incidența Anexei 2 Lista proiectelor pentru care trebuie stabilită necesitatea efectuării evaluării impactului asupra mediului, punctul 10, litera b) – proiecte de dezvoltare urbană, inclusive construcția centrelor comerciale și a parcurilor auto publice

Potrivit reglementărilor din OUG. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea, habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, actualizat, proiectul propus:

- DA intră sub incidența art. 28, din OUG 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice. Proiectul se suprapune peste ariile naturale protejate: *Porțile de Fier (SiteCode: ROSCI0206) și Munții Almăjului - Locvei (SiteCode: ROSPA0080)*

Potrivit reglementărilor din Legea apelor nr. 107/1996, actualizată, proiectul propus:

- DA intră sub incidența prevederile art. 48 și 54 lucrărilor și activităților care se construiesc pe ape sau care au legătură cu apelor precum și a cerințelor legate de obținerea Avizului de gospodărire a apelor:

¹¹ Adaptarea la schimbările climatice: către un cadru de acțiune la nivel European, Cartea Albă, Bruxelles, 1.4.2009

3.2. Măsurile de atenuare și adaptare la schimbările climatice propuse prin proiect

Procesul de imunizare la schimbările climatice pentru proiectul propus are în vedere:

- identificarea și examinarea *neutralității climatice* pentru *măsurile de atenuare a schimbărilor climatice propuse pentru* lucrările de construire clădire nouă.
- identificare și examinare a *rezilienței climatice* privind măsurile de *adaptare la schimbările climatice* propuse lucrările de construire clădire nouă.

Măsurile de atenuare propuse au în vedere reducerea, evitarea și captarea unei cantități de gaze cu efect de seră în zona de amplasament a activității societății, prin intervențiile de investiții propuse:

1. Construire Corp CP1 Centru de Îngrijiri Paliativ Moldova Nouă, județul Caraș Severin..

Clădirea este încadrată în Zona climatică I. Cererea de energie primară care definește performanța energetică a clădirii renovate, destinată activității este: ¹²

- 128.85 kWh/mp/an,
- 4.84 kgCO₂/mp/an

Astfel, se asigură încadrarea în valorile limită maxim admise ale consumului total de energie primară (din surse regenerabile și neregenerabile) pentru clădirile NZEB, de 162.5 [kWh/mp/an] și 19,0 emisii echivalente de CO₂ [kg/m²/an]. Clădirea pentru programul **pilonul verde**, "NZEB+" este normată la un consum de energie primară mai mic cu 20.00 % decât cel pragului stabilit prin metodologia națională "NZEB"

1. Instalare sistem de panouri fotovoltaice, pentru producerea de energie regenerabilă pentru consumul propriu.

- Tip Celula: Mono-Crystalline
- Număr panouri: 130 buc
- Putere instalată panou: 650W
- Capacitate instalată: 84.50kWp
- Invertoare DC/AC și tabloul electric de distribuție
- Mod de fixare: panourile se vor monta învelitoarea clădirii, orientate spre sud, așezate pe structură metalică, iar echipamanetele tehnice auxiliare se vor instala în imediata apropiere a panourilor.
- Pierdere: pierderile anuale de 5% pe timpul verii
- **Producția de energie anuală estimată: 111.40 MWh/an**

¹² Studiu energetic - RAPORT PRIVIND CERINTELE MINIME DE CONFORMARE A CLADIRII CU CONSUM DE ENERGIE APROAPE EGAL CU ZERO (NZEB)



PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

Provided inputs:

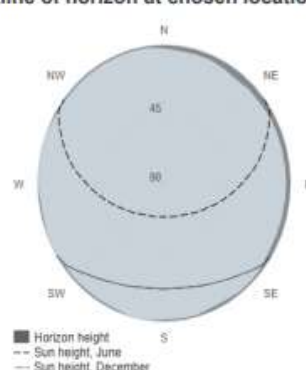
Latitude/Longitude: 44.725,21.620
 Horizon: Calculated
 Database used: PVGIS-SARAH3
 PV technology: Crystalline silicon
 PV installed: 84.5 kWp
 System loss: 5 %

Simulation outputs

Slope angle:
 Azimuth angle:
 Yearly PV energy production:
 Yearly in-plane irradiation:
 Year-to-year variability:
 Changes in output due to:
 Angle of incidence:
 Spectral effects:
 Temperature and low irradiance:
 Total loss:

35 °
 0 °
 111402.02 kWh
 1575.16 kWh/m²
 4732.55 kWh
 -2.79 %
 1.19 %
 -10.44 %
 -16.3 %

Outline of horizon at chosen location:



Monthly energy output from fix-angle PV system:



Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:

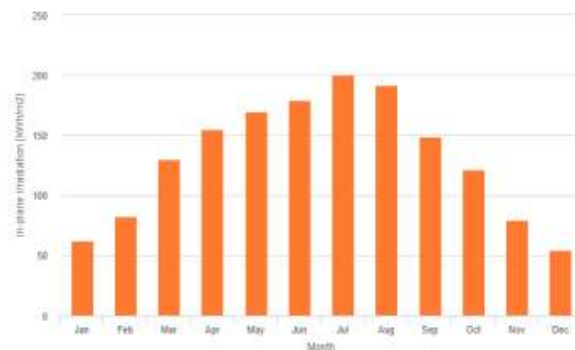


Figura 4. Performanța relativă a sistemului de panouri fotovoltaice pe an, estimată

2. **Instalare sistem de stocare a energiei electrice.** Sistemul stochează energie electrică produsă din surse regenerabile și o returnează ulterior sub formă de energie electrică.
3. **Instalare stația de încărcare rapidă a vehiculelor electrice** Sistemul furnizează energie electrică produsă din surse regenerabile necesară pentru încărcarea vehiculelor electrice.
4. **Instalare panouri solare.** Grupul de panouri solare captează energia solară prin intermediul unor captatori plani cu tuburi vidate și a unei rețele de conducte și din țevă de cupru și o transferă fluidului din circuitul primar al boilerului de apă caldă.
5. **Amenajare spații verzi.** Menținerea spațiilor verzi prin plantare de arbuști și arbori ornamentali, tuia, și arbori tip frasin european (*fraxinus excelsior*). Arborii înalți vor contribui la:
 - reducerea consumului de energie electrică și a emisiilor de GES

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

- adsorbția și evitarea emisiilor de GES.

Se coroborează și se consideră rezultatele studiilor UE de a combate schimbările climatice: spațiul verde creat, absoarbe 7% din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră generate în activitate.

Măsurile de adaptare propuse asigură cele mai importante riscuri climatice fizice care sunt semnificative pentru desfășurarea de activități sportive în aer liber:

1. Construire Corp CP1 Centru de Îngrijiri Paliativ Moldova Nouă, județul Caraș Severin, cu regim de înălțime P, suprafața construită de: 113.77 mp, ce prezintă următoarele caracteristicile constructive:

- Structura verticală este realizată din stâlpi din beton armat
- Zidărie termoizolantă de blocuri celulare autoclavizate, BCA, tip Ytong de 25 cm
- Terasa clădirii este delimitată perimetral de un atic cu înălțimea de 1,00 m

și elemente pentru protecția termică a clădirii:

- Termoizolare placă peste sol cu polistiren extrudate de 15 cm XPS
- Termoizolarea soclului cu polistiren extrudate de 15 cm XPS
- Termoizolarea pereților exteriori în sistem ETICS, compusă din vată minerală bazaltică pentru fațade 15 cm
- Termoizolare planșeu peste ultimul nivel, terasă necirculabilă, cu polistiren extrudate de 30 cm, tip XPS (extrudat), în două straturi succesive a câte 15 cm, cu îmbinare în falț.
- Tâmplăria exterioară cu sticlă termoizolantă performantă (dublu sau triplu vitraj cu peliculă low-e și gaz inert), cu profil PVC sau aluminiu cu barieră termică, caracterizată de o rezistență termică de 1.1mp K/W medie pe clădire.

O bună izolare termică a clădirii contribuie la evitarea emisiilor de GES.

2. Pompă de căldură aer-aer pentru reziliența clădirii la schimbările climatice

3. Amenajare spații verzi. Spațiul verde, arborii înalți vor contribui la evitarea emisiilor de GES. Spațiul verde menținut, poate evita 7% din totalul emisiilor de gaze cu efect de seră generate în activitatea datorate, conform rezultatele studiilor UE de a combate schimbările climatice.

3.2.1. Atenuarea schimbărilor climatice

Atenuarea schimbărilor climatice (neutralitate climatică) reprezintă o intervenție umană pentru reducerea emisiilor sau îmbunătățirea absorbantilor de gaze cu efect de seră, însă includ și opțiunile de eliminare a dioxidului de carbon (CDR).

Intervențiile de investiție propuse prin proiect contribuie la atenuarea schimbărilor climatice:

- 1. Construire Corp CP1 Centru de Îngrijiri Paliativ Moldova Nouă, județul Caraș Severin**
- 2. Sistem de panouri fotovoltaice**
- 3. Sistem de stocare a energiei electrice**
- 4. Stația de încărcare rapidă a vehiculelor electrice (VE)**
- 5. Instalația de panouri solare**
- 6. Pompă de căldură aer-aer**
- 7. Amenajare spații verzi**

Proiect: “Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă” județul Caraș Severin

3.3.1. Examinarea neutralității climatice pentru proiectul propus

Intervențiile de investiții ce se propun a se implementa prin proiectul **“Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă” județul Caraș Severin**, intră în incidența reglementărilor Comisiei Europene 2021/C 373/01 – “Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027” privind imunizarea la schimbările climatice, fiind încadrat în categoria de *“alte active fizice”* dintr-o gamă mai largă de domenii de politică, inclusiv comunicațiile, serviciile de urgență, energia, finanțele, alimentele, administrația publică, **sănătatea**, educația și formarea, cercetarea, protecția civilă, transporturile și deșeurile sau apa.

Proiectul propus care NU se încadrează în categoriile de proiecte pentru care este necesară o evaluarea a amprente de carbon, astfel procesul de imunizare privind schimbările climatice se încheie în această etapă, de **examinare a neutralității climatice**, însă stabilirea amprente de carbon este esențială ca imunizarea la schimbările climatice să fie integrată încă de la început în gestionarea ciclului proiectului și poate determina eligibilitatea proiect pentru finanțare.

Imunizarea la schimbările climatice în ceea ce privește neutralitatea climatică pentru proiectul propus, are în vedere stabilirea reducerii emisiilor de echivalent CO₂, care în aria de studiu a proiectului, luând în considerare, după caz:

- consumul energie electrică din surse convenționale
- consum de gaze naturale
- consum de motorină
- producția de energie electrică din surse regenerabile
- consumul energie electrică din surse regenerabile
- consumul de energie termică

3.3.2. Rezultatul examinării neutralității climatice pentru proiectul propus

Proiectul propus contribuie în mod semnificativ la atenuarea schimbărilor climatice, asigurând eficiența utilizării resurselor, prin economiile de energie electrică și termică, care conduc la reducerea emisiilor de GES în atmosferă, în aria proiectului, astfel se **asigură imunizarea la schimbările climatice în ceea ce privește contribuția la neutralitatea climatică**.

Contribuția proiectului la reducerea emisiilor de GES, în atmosferă este descrisă în cele ce Imunizarea la schimbările climatice în ceea ce privește neutralitatea climatică pentru proiectul propus, are în vedere stabilirea contribuției la reducerea emisiilor de GES astfel:¹³

- Aria de referință a pardoselii: 998.03 mp
- **Caracteristici tehnice de consum de energie primară pentru utilitate:**
 - Consum pentru încălzire: 51.88 kWh/mp/an
 - Consum pentru apă caldă: 45.78 kWh/mp/an
 - Consum pentru răcire/climatizare: 9.85 kWh/mp/an
 - Consum pentru ventilare: 7.71 kWh/mp/an
 - Consum pentru iluminat: 13.36 kWh/mp/an
 - **Consum energie primare total: 128.58 kWh/mp/an**

¹³Rapor de verificare a încadrării necesarului de energie și a cerințelor de eficiență energetică în reglementările tehnice specifice (NZEB și NZEB+) – scenariul 2 recomandat

Caracteristici tehnice de nivel de emisii echivalente CO₂ (kg CO₂/mp, an):

- Nivel de emisii echivalente pentru încălzire:	1.55 kg CO ₂ /mp/an
- Nivel de emisii echivalente pentru apă caldă:	0,68 kg CO ₂ /mp/an
- Nivel de emisii echivalente pentru răcire/climatizare:	0,32 kg CO ₂ /mp/an
- Nivel de emisii echivalente pentru ventilare mecanică:	0,38 kg CO ₂ /mp/an
- Nivel de emisii echivalente pentru iluminat:	0,89 kg CO ₂ /mp/an
- CO ₂ atribuit scăpărilor de refrigerent:	1.01 kg CO ₂ /mp/an
- Nivel de emisii echivalente total:	4,84 kg CO₂/mp/an

Contribuția proiectului la reducerea emisiilor de GES, în atmosferă este descrisă în cele ce urmează:

Proiect: "CONSTRUIREA CENTRULUI DE ÎNGRIJIRI PALIATIVE ÎN CADRUL SPITALULUI ORAȘENESC MOLDOVA NOUĂ"

Localizare proiect: Orașul Moldova Nouă, str. Stanta Varva, nr. 1, județul Caraș - Severin, CF 35612

PRODUCȚIA ENERGIE ELECTRICE din surse regenerabile SRE	Kwh/anual	111,402.02
CONSUM ENERGIE ELECTRICE PRIMARĂ - reglementata NZEB	kw/mp/an	162.50
CONSUM ENERGIE ELECTRICE PRIMARĂ (din surse neregenerabile și regenerabile) - clădire NZEB+	kw/mp/an	128.85
Reducere consum energie clădire NZEB+ - față de reglementarea NZEB	kw/mp/an	33.65
Performanța energetică a clădirii provenită din construcție - față de reglementarea NZEB	%	20.71%

Rezultatele examinării privind emisiile de carbon	Emisii de CO ₂
Emisii echivalente de GES reglementare pentru clădiri NZEB+	kgCO ₂ /mp/an
Total emisii Domeniu 1	0.00
Total emisii Domeniu 2	19.00
Total emisii Domeniu 3	0.00
TOTAL EMISII DE GES	19.00

Rezultatele examinării privind emisiile de carbon	Emisii de CO ₂
Emisii echivalente de GES pentru clădirea provenită din construcție - clădire NZEB+	kgCO ₂ /mp/an
Total emisii Domeniu 1	0.00
Total emisii Domeniu 2	4.84
Total emisii Domeniu 3	0.00
TOTAL EMISII DE GES	4.84

ABSORBȚIE GAZE CU EFECT DE SERĂ (GES) ZONA VERDE, tCO ₂ e	0.3
GRADUL DE CAPTARE EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ (GES) , %	7%

Nivelul de emisii CO ₂ pentru clădirea provenită din construcție, emisii kgCO ₂ /m ² /an	4.50
CONTRIBUȚIA PROIECTULUI LA NEUTRALITATE CLIMATICĂ%	76.3%

Intervențiile de investiție propuse prin proiect sunt compatibile cu obiectivul privind neutralitatea climatică prin:

- Clădirea nou construită, respectă și este peste cerințele reglementate NZEB stabilite în cadrul măsurilor naționale de punere în aplicare a Directivei 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului dar și peste cerințele reglementate **NZEB+** stabilite în cadrul măsurilor naționale de punere în aplicare al PNRR: *clădirile nou construite vor respecta obiectivul privind necesarul de energie primară cu cel puțin 20 % mai mic decât cerința pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero (NZEB) conform orientărilor naționale.*

A. Proiectul generează o reducere de 21,71% a consumului de energie primară a clădirii față de pragul normat NZEB, asigurând cerința pentru clădire NZEB+:

- Consumul de energie primară a clădirii noi este estimat la 128,85 kw/an/mp, mai mic cu 21,71% decât pragul fixat de 162,2 kw/an/mp stabilit pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero (**NZEB**).

B. Proiectul generează o reducere de 76,3% a emisiilor de GES față de pragul normat NZEB, asigurând cerința pentru clădire NZEB+:

- Nivelul de emisii de GES al clădirii noi este estimat la 4,84 emisii echivalente de CO₂ [kg/m²,an] astfel se asigură încadrarea în valorile limită maxim admise ale nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră de 19,0 emisii echivalente de CO₂ [kg/m²/an].
- Umbrirea clădirii noi, conduce la absorbția a 7% emisii de GES, un nivel de 0,3 emisii echivalente de CO₂ [kg/m²,an]
- Nivelul de emisii CO₂ pentru clădirea provenită din construcție este de 4,50 emisii echivalente de CO₂ kg/m²/an
- *Clădirea nou construită este peste cerințele standardului, este **clădire NZEB+**. Investițiile propuse asigură respectarea cerințelor stabilite pentru clădirile NZEB+, ca fiind sub valorile corespunzătoare pentru consum anual specific de energie primară și un nivelul emisiilor de CO₂, astfel se respectată cerințele Ghidului Solicitantului privind contribuția proiectului la realizarea obiectivelor specifice priorității de investiție*
- Certificarea performanței energetice a clădirii noi construite va fi dovedită prin certificat de performanță energetică (EPC).

3.3. Adaptarea la schimbările climatice

Adaptarea la schimbările climatice reprezintă procesul de adaptare la clima actuală sau preconizată și la efectele sale, în vederea moderării efectelor negative sau a exploatării oportunităților benefice.

Capacitate de adaptare: capacitatea sistemelor, instituțiilor, oamenilor și altor organisme de a se adapta la potențiale pagube, de a valorifica oportunitățile sau de a face față consecințelor.¹⁴

Măsurile de adaptare propuse, prin intervenții de investiții propuse asigură cele mai importante riscuri climatice fizice care sunt semnificative pentru desfășurarea activității:

1. **Construire Corp CP1 Centru de Îngrijiri Paliativ Moldova Nouă, județul Caraș Severin**
2. **Instalare pompe de caldură sol-apă**
3. **Instalații de ventilare cu recuperare de căldură.**
4. **Amenajare spații verzi.**

3.3.1. Examinarea proiectului privind reziliența la schimbările climatice

Reziliența la schimbările climatice pentru proiectul propus "**CONSTRUIREA CENTRULUI DE ÎNGRIJIRI PALIATIVE ÎN CADRUL SPITALULUI ORAȘENESC MOLDOVA NOUĂ**" JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN " are în vedere analiza vulnerabilității proiectului la schimbările climatice, în vederea identificării măsurilor de adaptare adecvate pentru implementarea cu succes a proiectului.

Vulnerabilitatea proiectului propus combină **sensibilitatea** componentelor proiectului la pericolele climatice în general, **expunerea** acestora la probabilitatea ca aceste pericole să apară la amplasamentul proiectului în prezent și în viitor.

¹⁴ IPCC, 2021 apud. MA, 2005: Appendix D: Glossary. In: Ecosystems and Human Well-being: Current States and Trends. Findings of the Condition and Trends Working Group [Hassan, R., R. Scholes, and N. Ash (eds.)]. Millennium Ecosystem Assessment (MA). Island Press, Washington, DC, USA, pp. 893–900

Procesul de analiză a vulnerabilității are ca scop identificarea pericolele climatice relevante proiectului ce se propune a se realiza, pe amplasamentul proiectului propus.



Figura 1. Localizare proiect propus, Orașul Moldova Nouă, str. Stanta Varva, nr. 1, județul Caraș - Severin, CF 35612

2.4.1.1. Analiza sensibilității

Analiza sensibilității are ca scop identificarea variabilelor climatice și a pericolelor relevante pentru proiectul propus, indiferent de zona de amplasament al acestuia.

Variabile/pericole climatice analizate care pot reprezenta pericole semnificative pentru implementarea proiectului propus sunt cele legate de:

- *Precipitații sezoniere crescute* crește riscul de *inundare a râului*.
- *Precipitații abundente* duce la un risc de *inundații rapide* și *eroziunea solului, alunecări de teren*
- *Scăderea precipitațiilor sezoniere* crește riscul de *secetă* și *incendii de vegetație*
- *Creșterea medie a temperaturii* crește riscul de *valuri de căldură*
- *Scăderea medie a temperaturii* crește riscul de *valuri de frig*
- *Cutremure*

Analiza sensibilității are în vedere proiectul în mod cuprinzător, evidențiind categoriile de lucrări care se vor realiza, făcând distincție între cele patru teme:

- Active și procese la fața locului:
 - Lucrări de construire clădire centru medical
 - Instalare sistem de panouri fotovoltaice
 - Producție energie electrică SRE
- Factori de producție precum apa și energia: apa potabilă, energie electrică, gaze naturale
- Rezultate precum produsele și serviciile:
 - Centru medical pentru îngrijiri paliative, eficient energetic
 - Energie electrică obținută din SRE
- Accesul și legăturile de transport, chiar dacă nu se află sub controlul direct al proiectului

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

- Accesul la locația amplasamentului: Primăria Moldova Nouă – Str. Nicolae Bălcescu – str. Nicolae Titulecu – str. Sf. Varvara - locație proiect, CF 35612
- Legătura de transport la locația amplasamentului: Drum Județean DJ571, Drum Național DN57



Figura 5. Accesul la locația proiectului propus

Analiza Sensibilității

Proiect: "CONSTRUIREA CENTRULUI DE ÎNGRIJIRI PALIATIVE ÎN CADRUL SPITALULUI ORAȘENESC MOLDOVA NOUĂ" JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN"					
Localizare proiect: Orașul Moldova Nouă, str. Stanta Varva, nr. 1, județul Caraș - Severin, CF 35612					
Analiza Sensibilității Variabile /Pericole climatice	Active la fața locului și procese	Factori de producție precum apa și energia	Rezultate (produsele și serviciile)	Accesul și legături de transport	Analiza Sensibilității Variabile /Pericole climatice
	Lucrări de construire clădire centru medical Instalare panouri fotovoltaică Producție energie electrică SRE	Apă, Energie electrică	Centru medical pentru îngrijiri paliative, eficient energetic Energie electrică obținută din SRE	Accesul la locația amplasamentului : Primăria Moldova Nouă – Str. Nicolae Bălcescu – str. Nicolae Titulecu – str. Sf. Varvara - locație proiect, CF 35612 Legătura de transport la locația amplasamentului : Drum Județean DJ571, Drum Național DN57	
Precipitații abundente	2	1	2	1	2
Precipitații abundente / Inundarea râului	1	0	1	0	1
Scăderea precipitațiilor sezoniere/Secetă	0	0	0	0	0
Scăderea precipitațiilor sezoniere/Incendii de vegetație	0	0	0	0	0
Creșterea medie a temperaturii/Valuri de căldură	2	1	2	1	2
Scăderea medie a temperaturii/Valuri de frig	2	1	2	1	2
Viteza maxima a vântului /Rafale de vânt	2	1	2	1	2
Analiza sensibilității	1	1	1	1	1

Senzitivitate scăzută - 0 Senzitivitate scăzută - 1 Senzitivitate medie - 2 Senzitivitate ridicată - 3

Figura 23. Analiza sensibilității proiectului propus

Din *analiza sensibilității* pericolelor climatice rezultă că proiectul propus prezintă o **sensibilitate medie și scăzută care pot cauza prelungirea perioadei de implementare**:

- pericolele climatice *precipitații abundente și rafale de vânt, valurile de căldură și valuri de frig* cauzează oprirea activității pentru 1-2 zile.
- pericolele climatice *inundarea râului*, cauzează oprirea activității pentru maxim o zi.

Analiza sensibilității cumulată pentru toate variabilele climatice conduce la concluzia că proiectul propus prezintă o **sensibilitate scăzută**.

2.4.1.2. Evaluarea expunerii actuale și viitoare

Scenariile climatice indică faptul că orașele din România vor avea o expunere ridicată la mai multe tipuri de evenimente meteorologice extreme legate de temperatură (valuri de căldură și frig) și/sau precipitații (inundații și secete) care pot avea efecte negative asupra sănătății populației vulnerabile și genera pierderi economice sectoarelor și infrastructurii, perturbând buna funcționare a sistemului urban

Analiza expunerii are ca scop identificarea pericolelor climatice relevante, aferente amplasamentului proiectului.

Pericole climatice analizate care pot reprezenta pericole semnificative pentru amplasamentului proiectul propus sunt cele legate de:

- *Inundațiile*
- *Secetă și incendii de vegetație*
- *Valuri de căldură*
- *Valuri de frig*
- *Eroziunea solului, alunecări de teren*
- *Cutremure*

Analiza expunerii privind amplasamentul proiectului propus are în vedere ***expunerea la clima actuală și expunerea la clima viitoare***

a. Expunerea la temperaturi extreme, valuri de căldură și valuri de frig, secetă și incendii de vegetație

Temperatura maximă reprezintă cea mai mare valoare a temperaturii maxime dintr-o lună, un sezon sau un an. Unitatea de măsură este °C. Fenomenul de secetă și uscăciune apare tot mai frecvent în ultimii ani, cauzat de schimbările climatice.

Expunerea la temperaturi extreme pentru proiectul propus utilizează scenariul RCP4.5 care modelează impactul emisiilor de gaze cu efect de seră asupra climei pământului, considerat un scenariu de stabilizare, care presupune că *măsurile de atenuare* vor fi suficiente pentru a stabili forțarea radiativă la aproximativ 4.5 W/m² până în anul 2100 (o forțare radiativă mai mare duce la un climat mai cald). Acesta presupune o creștere moderată a emisiilor de gaze cu efect de seră în deceniile următoare, urmată de o reducere semnificativă a acestora pe parcursul secolului, datorită adoptării tehnologiilor de energie curată și a politicii eficiente de mediu.

Climat actual. Expunerea la temperaturi extreme crește expunerea la stresul termic prin căldură excesivă .

Temperatura maximă

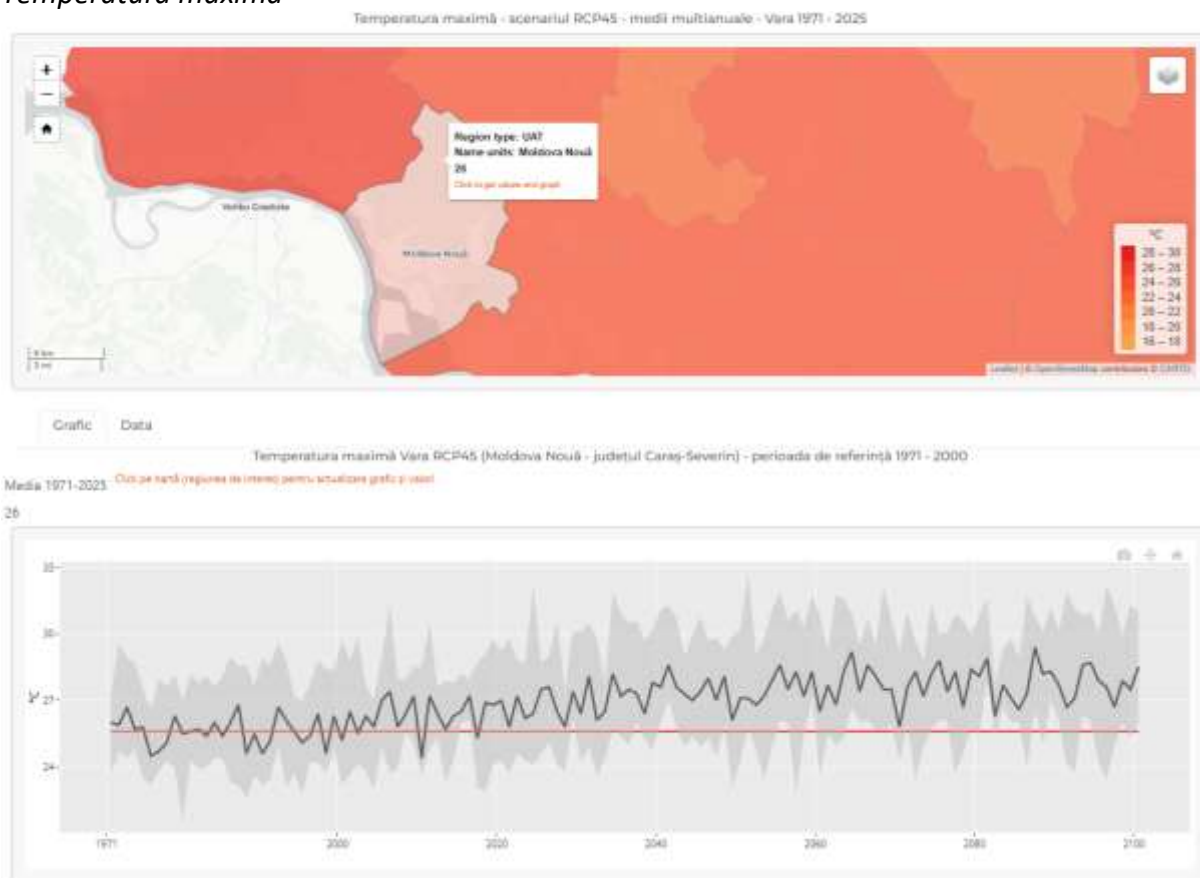


Figura 7. Temperatura maximă și tendințe, vara în zona proiectului propus, medii multianuale 1971 – 2025

Valuri de căldură

Valuri de căldură durată - scenariu RCP45 - medii multianuale - Anual 1971 - 2025

Durata valurilor de căldură pe baza factorului de exces de căldură EHF

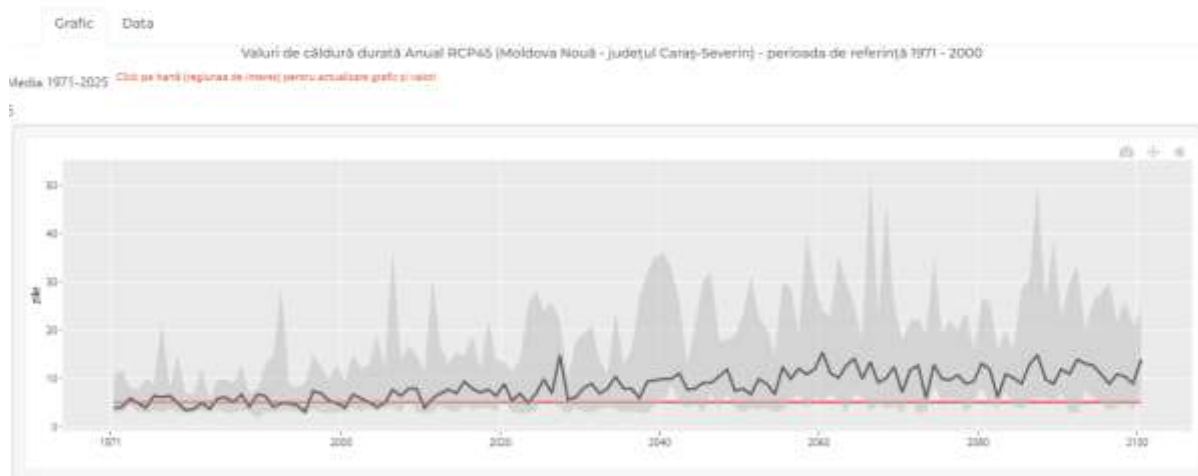


Figura 8. Durata valurilor de căldură, vara, în zona proiectului propus, medii multianuale 1971 – 2025

Climat viitor. Temperaturile extreme amplifică extremele pozitive și diminuează pe cele negative. Creșteri însemnate a nopților/zilelor tropicale, zilelor caniculare și valurilor de căldură.

Temperatura extremă

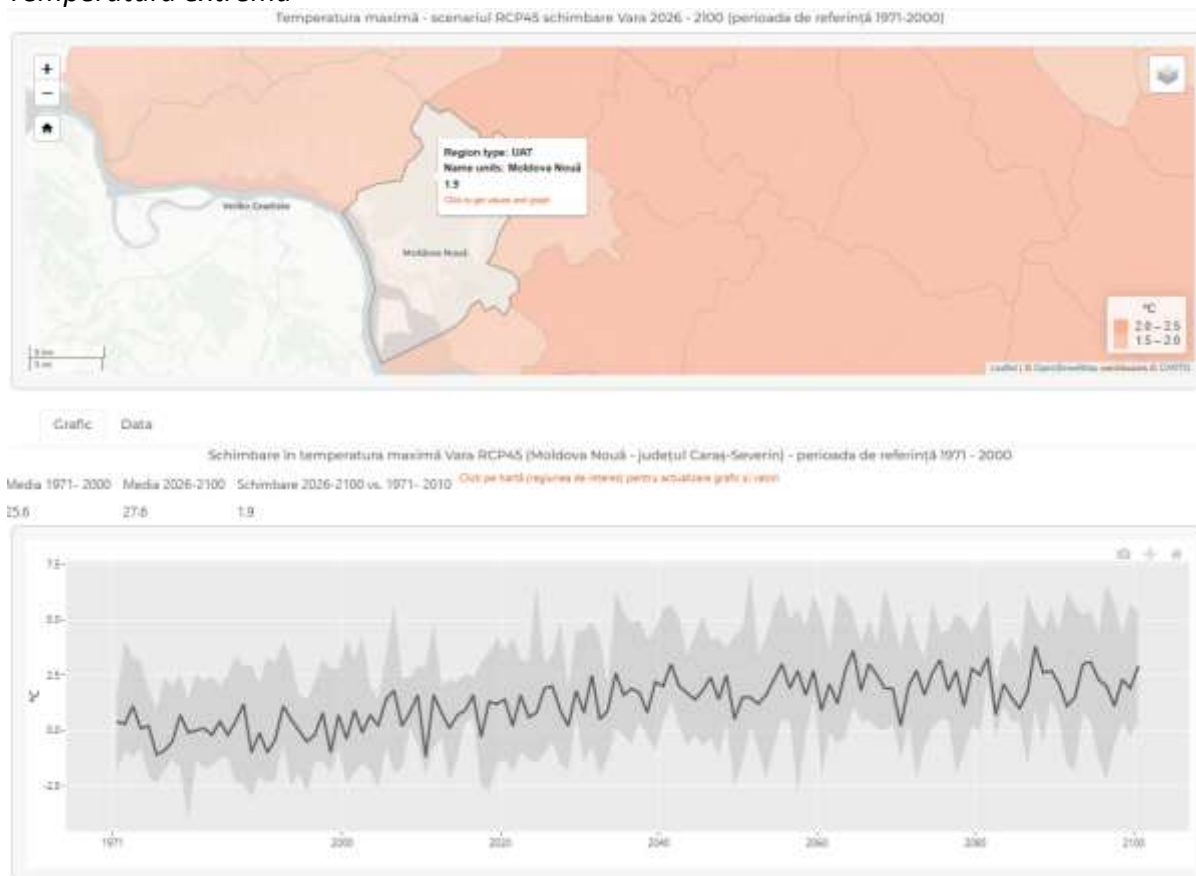


Figura 9. Temperatura maximă și tendințe- vara în în zona proiectului propus,medii multianuale 2026 - 2100

Valuri de căldură

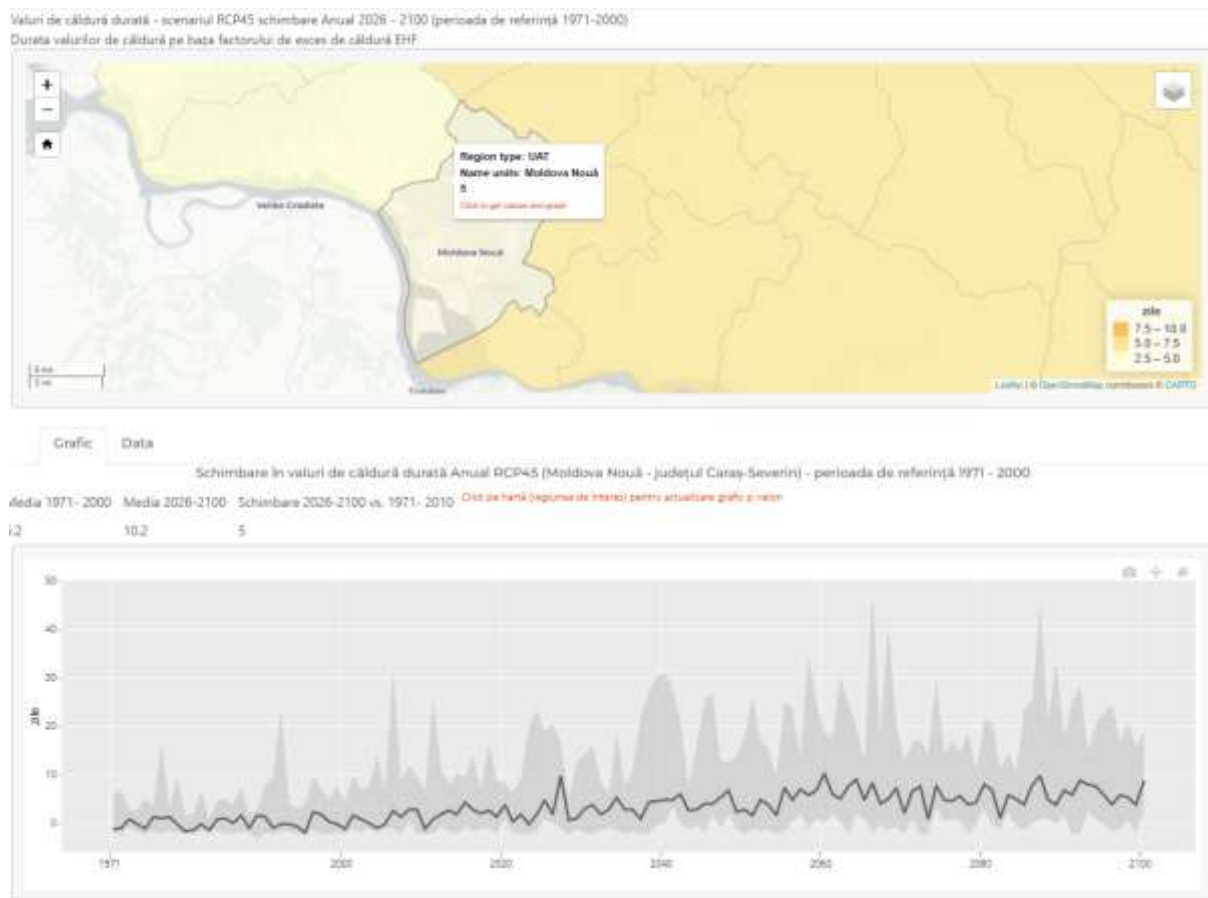


Figura 10. Durata și tendințe a valurilor de căldură în în zona proiectului propus,medii multianuale 2026 - 2100

Climat actual. Expunerea la temperaturi extreme crește expunerea la stresul termic prin frig excesiv.

Temperatura minimă

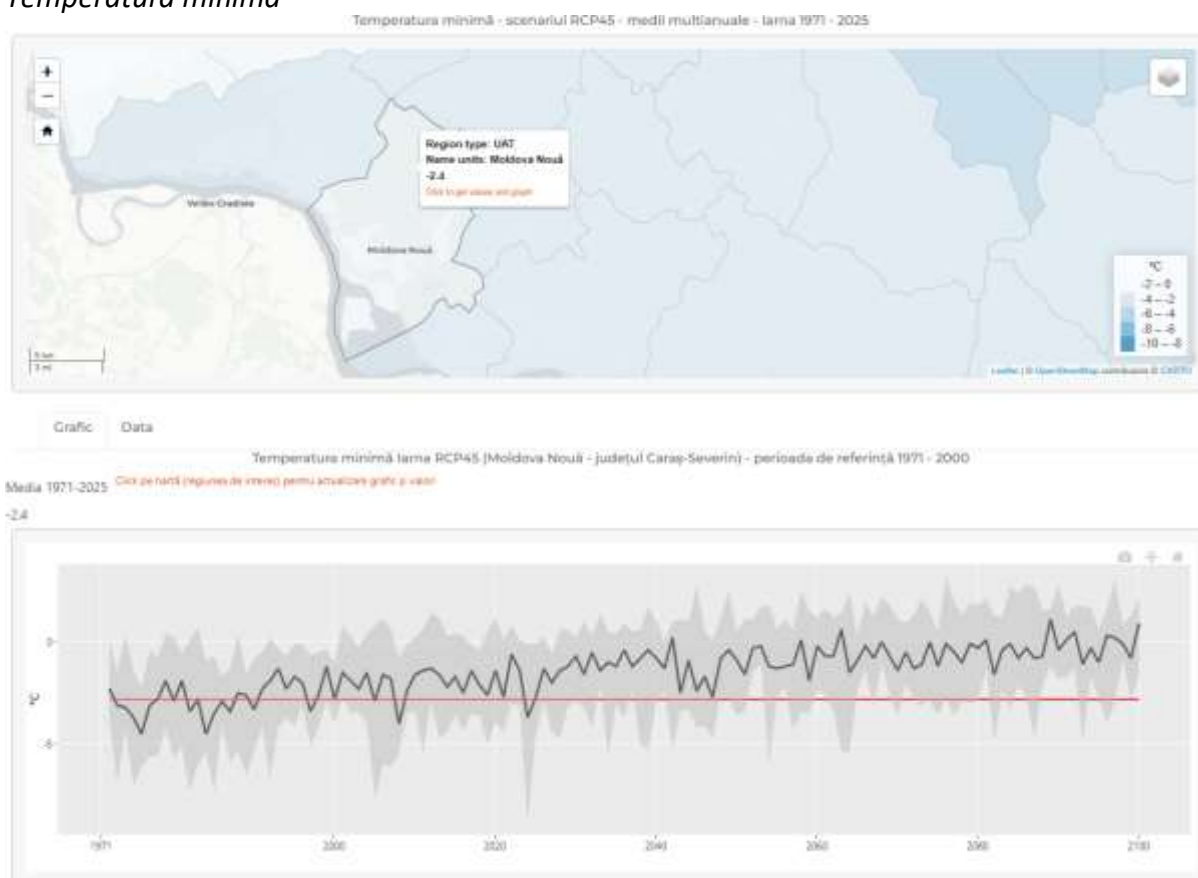


Figura 11. Temperatura minimă și tendințe, iarna în zona proiectului propus, medii multianuale 1971 – 2025

Valuri de frig

Valuri de frig ECF - scenariul RCP45 - medii multianuale - Anul 1971 - 2025
Durata valurilor de frig pe baza factorului de exces de frig ECF

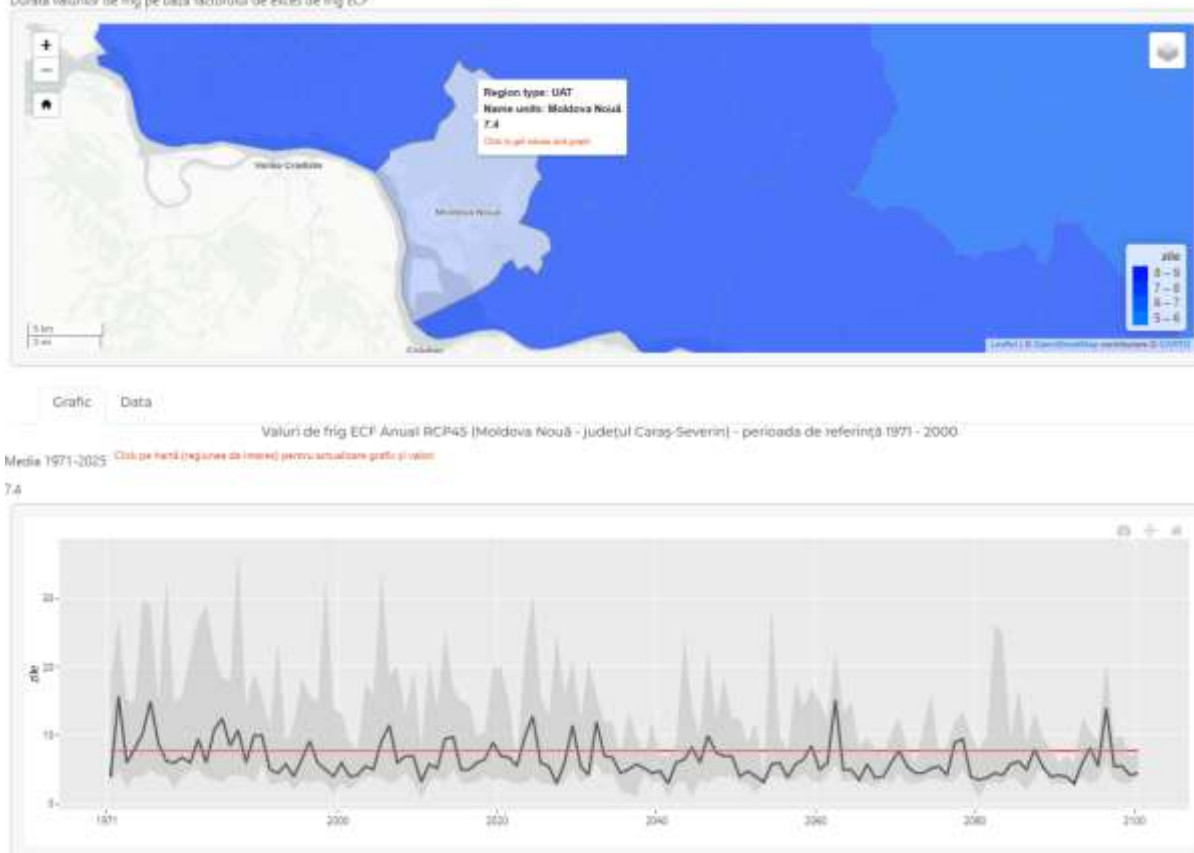


Figura 12. Durata valurilor de frig, iarna, în zona proiectului propus, medii multianuale 1971 – 2025

Climat viitor. Temperaturile minime amplifică extremele pozitive și diminuează pe cele negative. Creșteri însemnate a nopților/zilelor tropicale, zilelor caniculare și valurilor de căldură

Temperatura minimă

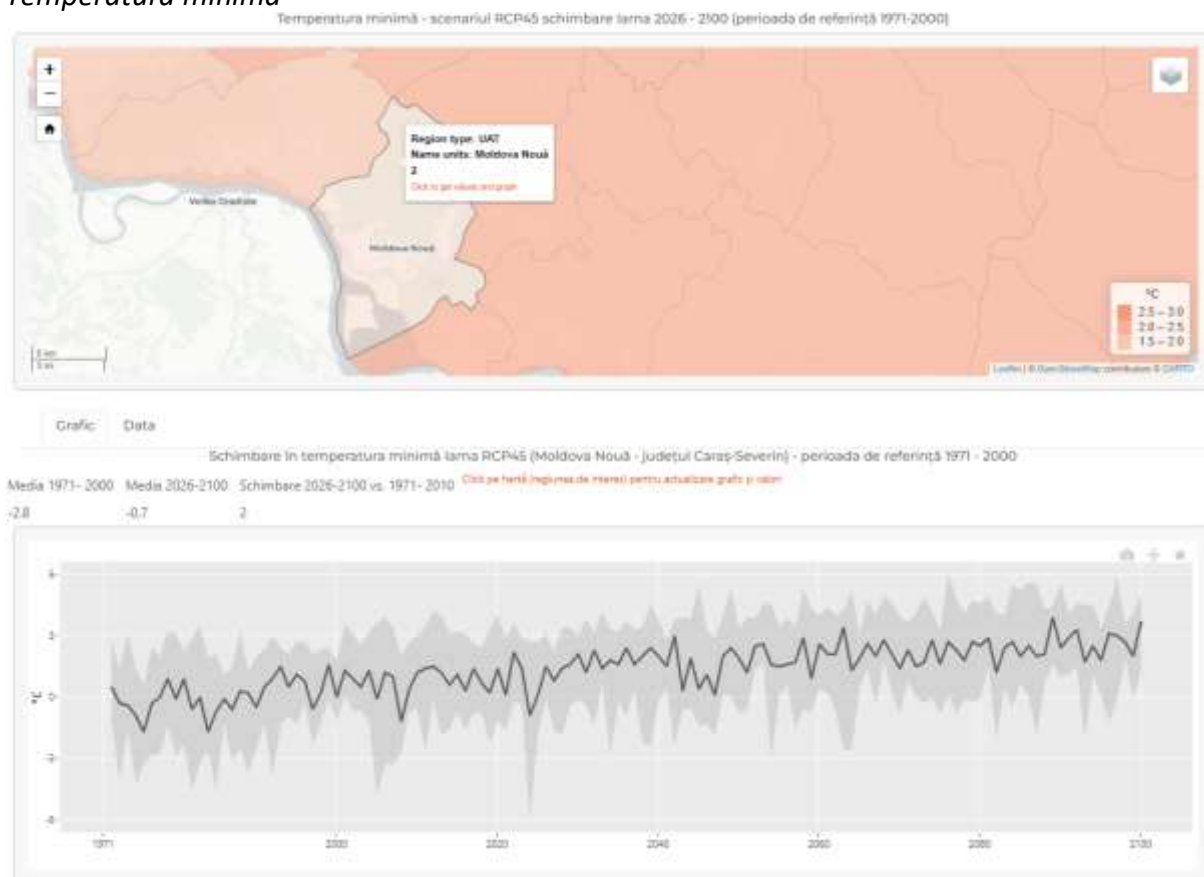


Figura 13. Temperatura minimă și tendințe- iarna în în zona proiectului propus, medii multianuale 2026 - 2100

Valuri de frig

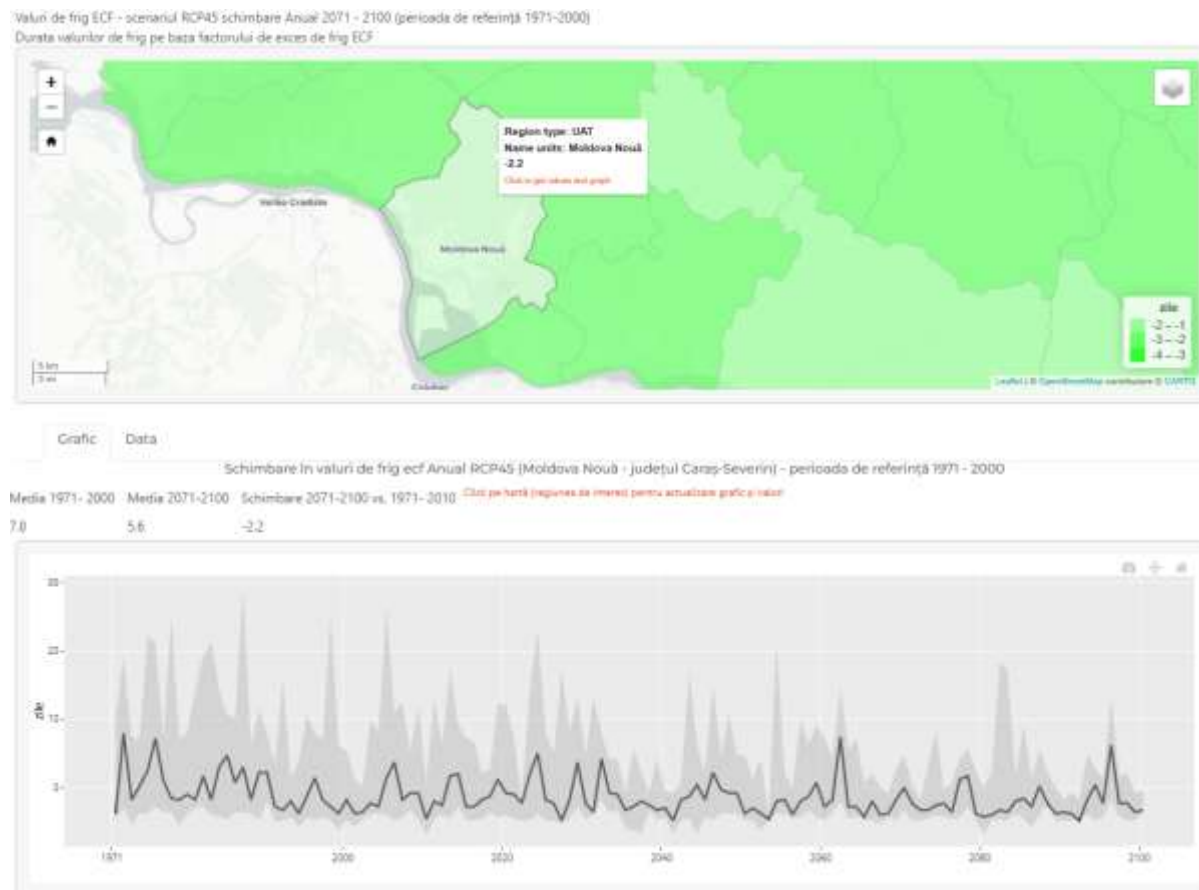


Figura 14. Durata valurilor de frig, iarna, în zona proiectului propus, medii multianuale 1971 – 2100

b. Expunerea la precipitații abundente și riscul de inundații

Cantitatea de precipitații reprezintă suma cantităților de precipitații căzute într-o lună, un sezon sau un an. Unitatea de măsură este mm sau l/m² (1 mm = 1 l/m²).

Climat actual.

Cantitatea medie anuală de precipitații (CMAP) în România este de 649,2 mm, care a rămas general stabilă, cu tendință slabă de creștere (5% / 1961-2020). Cel mai ploios an a fost 2005 (892,7 mm, +43% abatere), iar cel mai secetos 2000 (417,7 mm, -33% abatere).

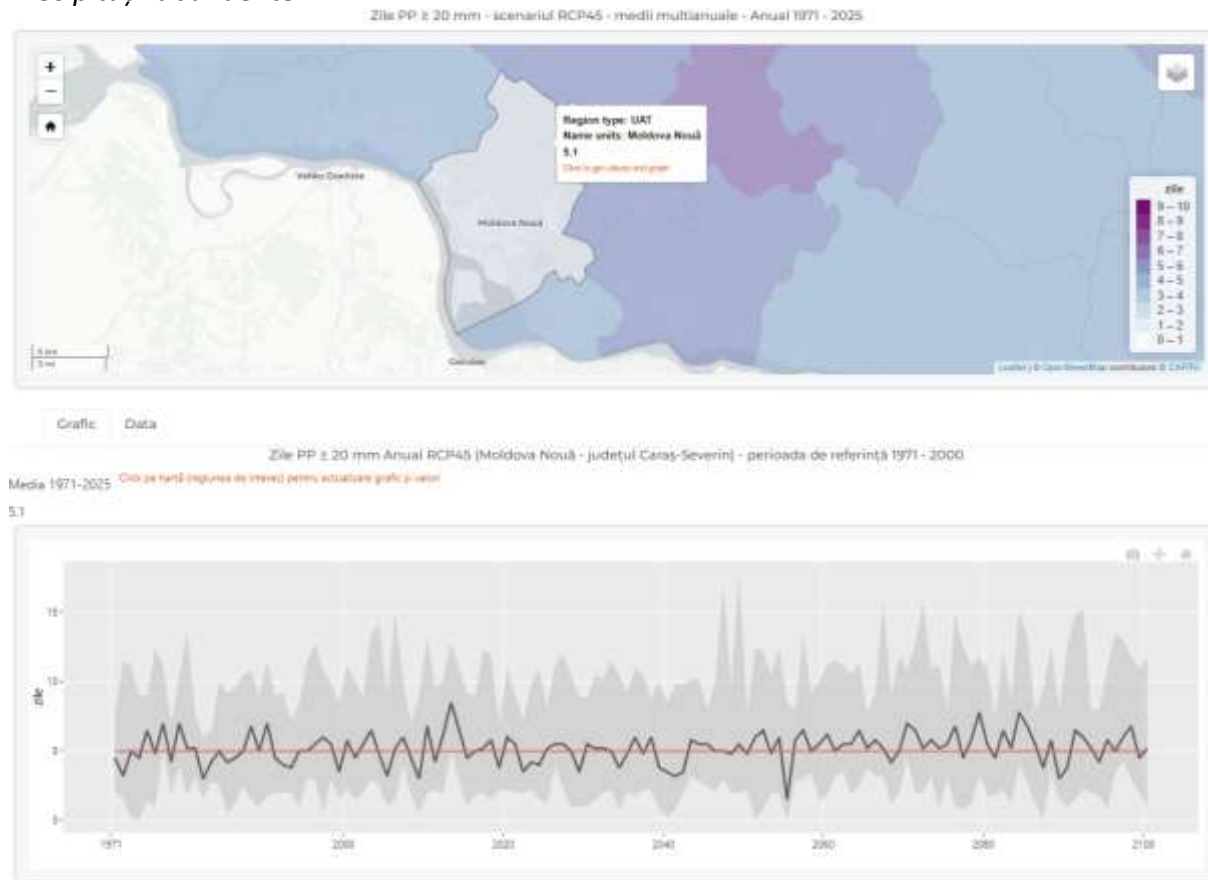
Precipitații abundente

Figura 15. Zile cu precipitații abundente în zona proiectului propus, medii multianuale 1971 – 2025

Climat viitor. Semnal de schimbare neomogen, diferențiat regional. Schimbările preconizate în CMAP indică atât creșteri mai pronunțate după 2070, mai ales în jumătatea de nord a țării.

Precipitații abundente



Figura 16. Zile cu precipitații abundente în zona proiectului propus, medii multianuale 2026 – 2100

Inundații

Amplasamentul proiectului propus se află localizat, față de cel mai apropiat curs de apă cu risc de inundații, astfel:

- Est de fluviul Dunărea, la o distanță de circa 600 m.

Zonele cu risc de inundabilitate din albiile majore ale râurilor (inclusiv adancimi) pentru viitori al căror debit maxim este caracterizat de următoarele probabilitati de depășire:

- 0,1% - probabilitate mică de depășire – respectiv inundații care se pot produce o dată la 1000 de ani), *zone cu risc minor*
- 1% - probabilitate medie de depășire – respectiv inundații care se pot produce o dată la 100 de ani, *zone cu risc mediu*
- 10% - probabilitate mare de depășire - respectiv inundații care se pot produce o dată la 10 de ani, *zone cu risc major*

Expunere la clima actuală a zonei amplasamentului proiectului propus privind **riscul la inundații** pentru debite maxime cu probabilitate de depășire 10%, inundații care se pot produce o dată la **10 de ani**, este redată în figura de mai jos:



Figura 17. Expunerea la clima actuală, risc de inundații, zona proiect propus (roșu – risc major, portocaliu – risc mediu, galben – risc minor, verde – risc nesemnificativ)

Expunere la clima viitoare a zonei amplasamentului proiectului propus privind **riscul la inundații** pentru debite maxime cu probabilitate de depășire 1%, inundații care se pot produce o dată la **100 de ani**, este redată în figura de mai jos:



Figura 18. Expunerea la clima viitoare, risc de inundații, zona proiect propus (roșu – risc major, portocaliu – risc mediu, galben – risc minor, verde – risc nesemnificativ)

c. Expunerea la viteza maximă a vântului

Furtunile sunt cauzate de schimbările climatice, vânturile puternice, de căderile abundente de precipitații (în timpul iernii sub formă de zăpadă), de căderile de grindină, de fulgere. Cele mai puternice furtuni se formează la contactul dintre masele de aer polar și cele tropicale, caracterizate prin contracte termice puternice care ocupă suprafețe uriașe, de sute de kilometru pătrați.

Climat actual. Viteza maximă a vântului reprezintă cea mai mare valoare a vitezei maxime zilnice înregistrată în toate zilele unei luni, ale unui sezon sau ale unui an. Unitatea de măsură este m/s.

Rafale de vânt

Vânt rafală - scenariul RCP45 - medii multianuale - Anual 1971 - 2025
Viteza vântului la rafală

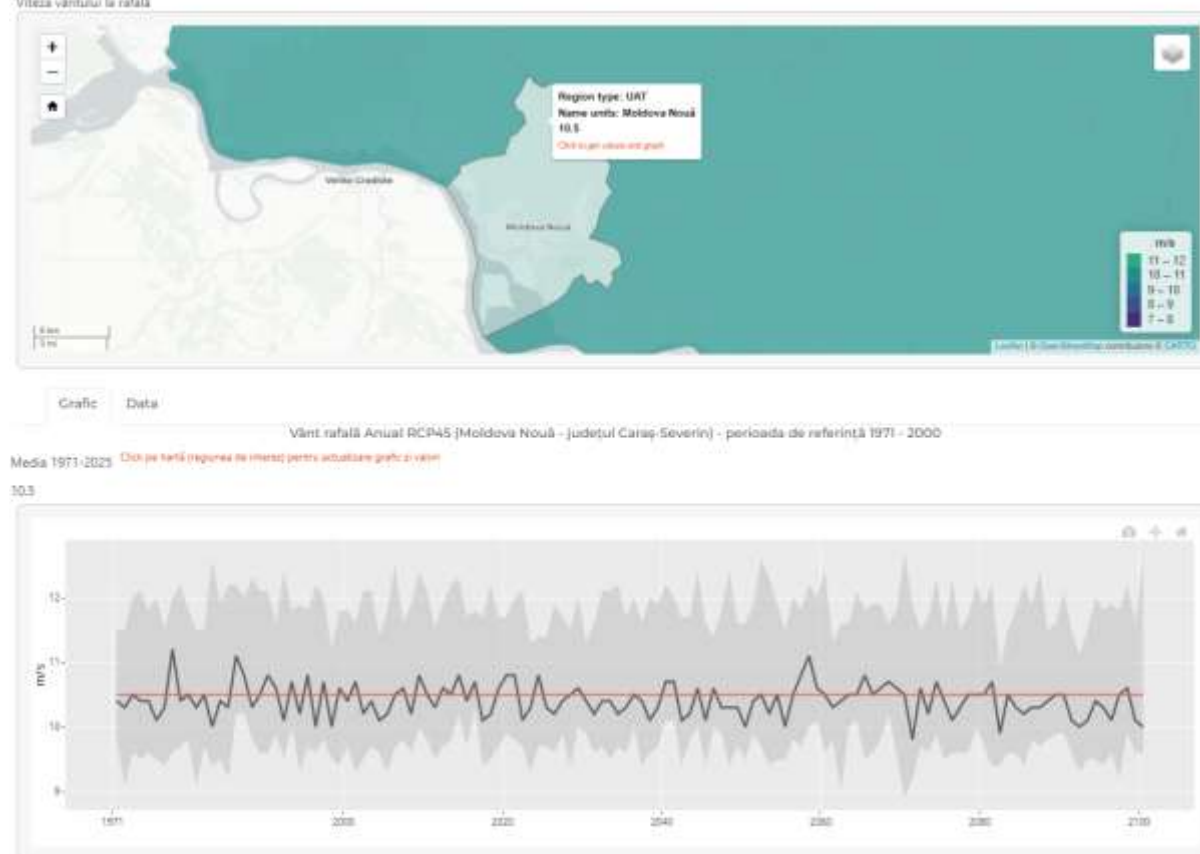


Figura 19 . Rafale de vânt și tendințe - iarna în zona proiectului propus, medii multianuale 1971 – 2025

Climat viitor. Rafale de vânt

Vânt rafală - scenariul RCP45 schimbare Anual 2026 - 2100 (perioada de referință 1971-2000)

Viteza vântului la rafală



Grafic Data

Schimbare în vânt rafală Anual RCP45 (Moldova Nouă - județul Caraș-Severin) - perioada de referință 1971 - 2000

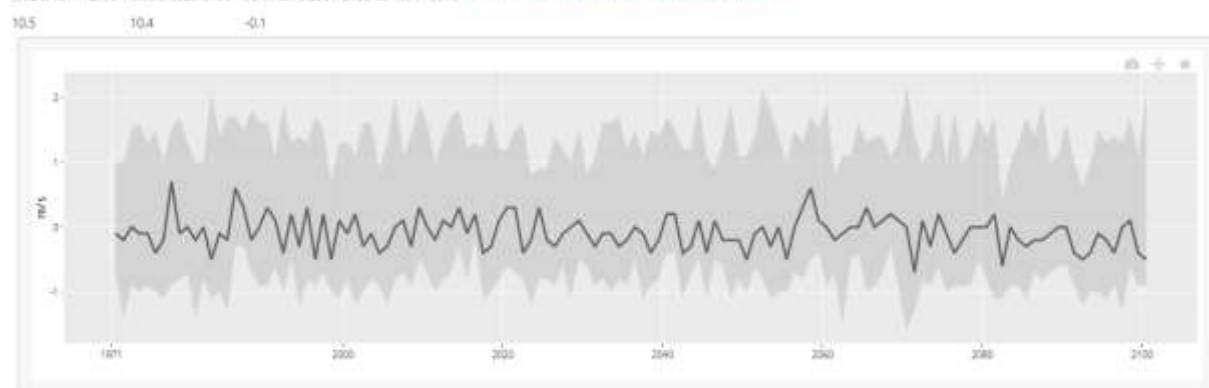
Media 1971- 2000 Media 2026-2100 Schimbare 2026-2100 vs. 1971- 2000 [Clic pe rând \(regiunea de interes\) pentru actualizare grafic și valori](#)

Figura 20. Rafale de vânt și tendințe – iarna zona proiectului propus,
medii multianuale 2026 – 2100

d. Expunerea la riscul seismic

Amplasamentul proiectului propus se află localizat în orașul Gătaia, județul Timiș, în vestul României. Expunerea zonei **riscului la cutremure**, este prezentată în cele ce urmează:

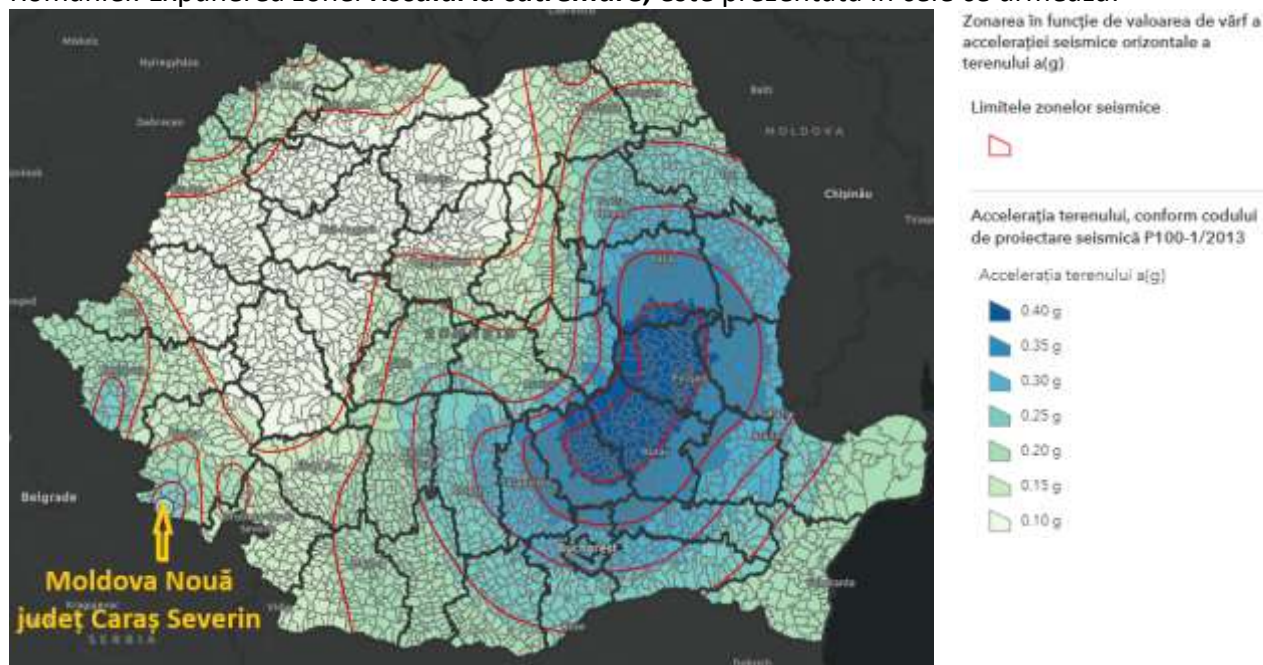


Figura 21. Zonarea în funcție de valoarea de vârf a accelerației seismice orizontale a terenului în România

Zona Vrancea este cea mai activă zonă seismică din Europa în ceea ce privește eliberarea de energie seismică (direcție predominantă NW-SE) pe unitatea de volum, fiind comparabilă, din acest punct de vedere cu zonele cele mai active seismic de pe glob. Cutremurele sunt caracterizate de atenuare scăzută în raport cu distanța epicentrală și propagarea efectelor la distanțe mari față de granițele țării. Cutremurele afectează 65% din populația urbană, pot afecta 40 de localități urbane situate în zone cu intensitate seismică VII, precum și construcțiile din localitățile situate pe axa Iași – Focșani – București - Oltenița, cu propagarea undei seismice direcțiile Galați - Brăila – Tulcea și Ploiești – BUZAU – Făgăraș – Covasna

Cutremurele din zone seismogene (surse crustale) Banat, Munții Făgăraș, Câmpulung, Transilvania, frontiera de nord-vest, Dobrogea de sud sunt caracterizate de activitate seismică resimțită pe suprafețe teritoriale reduse, însă poate determina efecte severe și pot afecta 10% din populație.

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

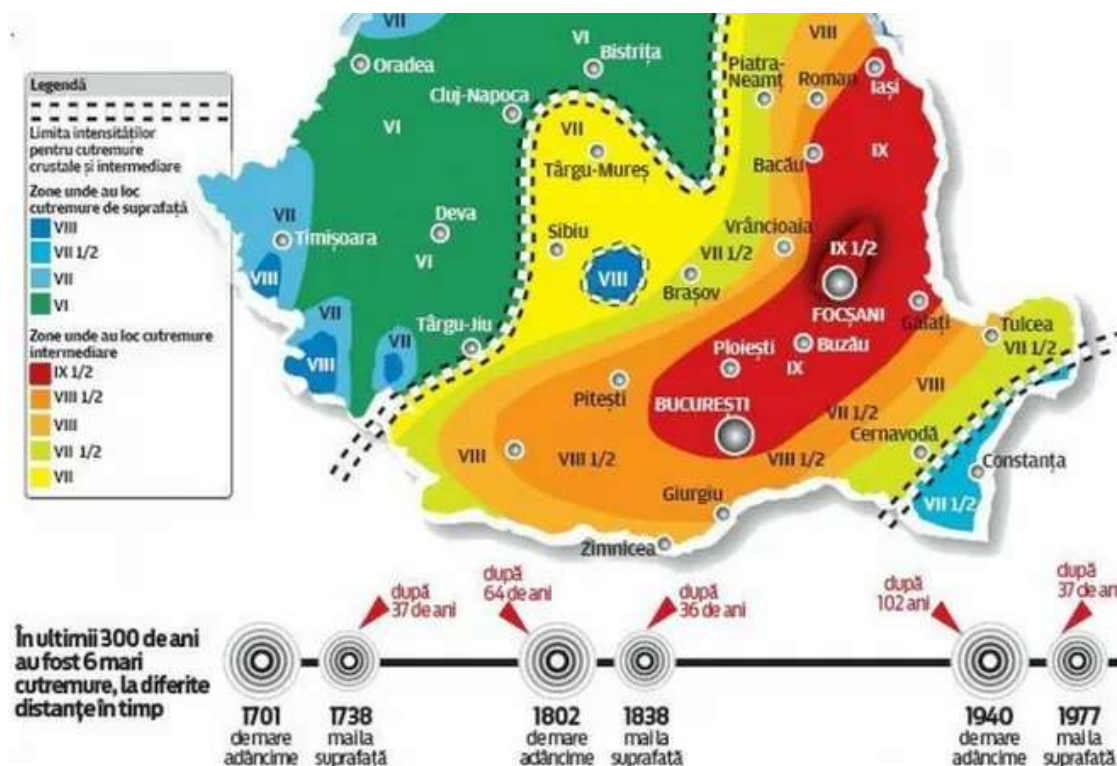


Figura 21. Zonarea intensității seismice în României

Pentru prevenirea consecințelor seismice, în etapa de elaborare a proiectului tehnic se vor avea în vedere măsuri de protecție a clădirile existente împotriva riscurilor seismice, în conformitate cu cerințele din literatura de specialitate.¹⁵

2.4.1.3. Evaluarea vulnerabilității

Evaluarea vulnerabilității proiectului propus, identifică pericolele relevante potențiale semnificative și a riscurilor aferente, necesare pentru decizia etapei de evaluare a riscurilor. Prin *analiza sensibilității* s-au identificat factorii climatici și pericolele relevanți pentru proiectul propus a se implementa.

Analiza Sensibilității

Proiect: "CONSTRUIREA CENTRULUI DE ÎNGRIJIRI PALIATIVE ÎN CADRUL SPITALULUI ORAȘENESC MOLDOVA NOUĂ" JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN"					
Localizare proiect: Orașul Moldova Nouă, str. Sânta Varva, nr. 1, județul Caraș - Severin, CF 35612					
	Active la fața locului și procese	Factori de producție precum apa și energia	Rezultate (produsele și serviciile)	Accesul și legături de transport	
Analiza Sensibilității Variabile /Pericole climatice	Lucrări de construire clădire centru medical Instalare panouri fotovoltaică Producție energie electrică SRE	Apă, Energie electrică	Centru medical pentru îngrijiri paliative, eficient energetic Energie electrică obținută din SRE	Accesul la locația amplasmentului : Primăria Moldova Nouă – Str. Nicolae Bălcescu – str. Nicolae Titulescu – str. Sf. Varvara - locație proiect, CF 35612 Legătura de transport la locația amplasmentului : Drum Județean DJ571, Drum Național DNS7	Analiza Sensibilității Variabile /Pericole climatice
Precipitații abundente	2	1	2	1	2
Precipitații abundente / Inundarea râului	1	0	1	0	1
Scăderea precipitațiilor sezoniere/Secetă	0	0	0	0	0
Scăderea precipitațiilor sezoniere/Incendii de vegetație	0	0	0	0	0
Creșterea medie a temperaturii/Valuri de căldură	2	1	2	1	2
Scăderea medie a temperaturii/Valuri de frig	2	1	2	1	2
Viteza maxima a vântului /Rafale de vânt	2	1	2	1	2
Analiza sensibilității	1	1	1	1	1

Senzitivitate scăzută - 0 Senzitivitate scăzută - 1 Senzitivitate medie - 2 Senzitivitate ridicată - 3

Figura 23. Analiza sensibilității proiectului propus

¹⁵ Plan național de management al riscurilor la dezastre, 2021

Din *analiza sensibilității* pericolelor climatice rezultă că proiectul propus prezintă o **sensibilitate medie și scăzută care pot cauza prelungirea perioadei de implementare**:

- pericolele climatice *precipitații abundente și rafale de vânt, valurile de căldură și valuri de frig* cauzează oprirea activității pentru 1-2 zile.
- pericolele climatice *inundarea râului*, cauzează oprirea activității pentru maxim o zi.

Analiza sensibilității cumulată pentru toate variabilele climatice conduce la concluzia că proiectul propus prezintă o **sensibilitate scăzută**.

Prin **evaluarea expunerii** s-au identificat pericolele la care este expus, amplasamentul proiectului propus, la clima actuală și la clima viitoare

Evaluarea Expunerii

Proiect: "CONSTRUIREA CENTRULUI DE ÎNGRIJIRI PALIATIVE ÎN CADRUL SPITALULUI ORAȘENESC MOLDOVA NOUĂ" JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN"			
Localizare proiect: Orașul Moldova Nouă, str. Stanta Varva, nr. 1, județul Caraș - Severin, CF 35612			
Evaluarea Expunerii	Clima actuală	Clima viitoare	
Pericole climatice	Anul 1971 - 2024	Anul 2025 - 2100	
Temperaturi extreme (vara/iarna)	0	0	
Valuri de căldură/Secetă / Incendii de vegetație	2	3	
Temperaturi extreme (iarna)	0	0	
Valuri de frig	2	2	
Precipitații abundente	2	2	
Inundații	1	1	
Alunecări de teren	1	1	
Rafla de vânt	2	2	
Evaluarea Expunerii	1	1	
Expunere ridicata - 3		Expunere medie - 2	Expunere scazuta - 1
			Expunere 0

Figura 24. Evaluarea expunerii proiectului propus

Evaluarea expunerii proiectului propus la condițiile climatice locale, pentru perioada actuală (1971-2025) și perioada viitoare (2026-2100) pentru regiunea proiectului propus, au condus la următoarele concluzii:

- expunerea la pericolele climatice, *valuri de căldură ("insula de căldură urbană")* se modifică de la un nivel de *expunere medie* în climatul actual la unul nivel de *expunere ridicată* în climatul viitor, astfel hazardul climatic este sigur să apară mai frecvent în viitor ca rezultat al schimbărilor climatice
- expunerea la pericolele climatice, *valuri de frig, precipitații abundente și rafale de vânt* se menține la un nivel de expunere medie atât în climatul actual cât și în climatul viitor, astfel hazardul climatic poate să apară mai frecvent în viitor ca rezultat al schimbărilor climatice
- expunerea la pericolele climatice *inundații și alunecări de teren* se menține la un nivel de *expunere scăzută* atât în climatul actual cât și în climatul viitor, astfel hazardul climatic este puțin probabil să apară mai frecvent în viitor ca rezultat al schimbărilor climatice

Evaluarea expunerii proiectului aferentă pericolele climatice analizate, prezintă proiectul la o **expunere scăzută**.

Evaluarea vulnerabilității

Evaluarea vulnerabilității proiectului propus combină rezultatul *analizei sensibilității* componentelor proiectului la pericolele climatice în general și *evaluarea expunerii* acestora la probabilitatea ca aceste pericole să apară la amplasamentul proiectului în prezent și în viitor.



Evaluarea vulnerabilității pentru proiectul propus este descrisă în cele ce urmează:

Evaluarea Vulnerabilității

Proiect: "CONSTRUIREA CENTRULUI DE ÎNGRIJIRI PALIATIVE ÎN CADRUL SPITALULUI ORAȘENESC MOLDOVA NOUĂ" JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN"					
Localizare proiect: Orașul Moldova Nouă, str. Stanta Varva, nr. 1, județul Caraș - Severin, CF 35612					
Evaluarea Vulnerabilității	Expunerea (clima actuală 1971-2024)				
	0	0	1	2	3
Sensibilitate	0		Val de căldură/ Val de frig/ Precipitații abundente și rafaletă de vânt		
	1				
	2				
	3				
Evaluarea vulnerabilității	1			2	
Proiect: "CONSTRUIREA CENTRULUI DE ÎNGRIJIRI PALIATIVE ÎN CADRUL SPITALULUI ORAȘENESC MOLDOVA NOUĂ" JUDEȚUL CARAȘ SEVERIN"					
Localizare proiect: Orașul Moldova Nouă, str. Stanta Varva, nr. 1, județul Caraș - Severin, CF 35612					
Evaluarea Vulnerabilității	Expunerea (clima viitoare 2025-2100)				
	0	0	1	2	3
Sensibilitate	0		Val de căldură/ Val de frig/ Precipitații abundente și rafaletă de vânt		
	1				
	2				
	3				
Evaluarea vulnerabilității	1		2	2	3
<div>Vulnerabilitate ridicată - 3</div> <div>Vulnerabilitate medie - 2</div> <div>Vulnerabilitate scăzută - 1</div> <div>Fără vulnerabilitate 0</div>					

Figura 25. Evaluarea vulnerabilității proiectului propus

Evaluarea vulnerabilității proiectului propus la pericolele climatice actuale și viitoare, analizate cu risc potențial climatic vizează *precipitații abundente și rafale de vânt, valul de căldură și valuri de frig* care a condus la următoarele concluzii:

- Evaluarea vulnerabilității proiectului, la clima actuală (1971-2025), conduce la o **vulnerabilitate scăzută** la aceste pericole climatice.
- Evaluarea vulnerabilității proiectului, la clima viitoare (2026-2100), conduce la un nivel de **vulnerabilitate scăzută** la aceste pericole climatice.

3.3.2. Rezultatul examinării proiectului propus la reziliența climatică

Proiectul propus "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin " demonstrează capacitate de adaptare la schimbările climatice. Prin intervențiile de investiție propuse se **asigură imunizarea la schimbările climatice în ceea ce privește reziliența climatică**, astfel :

- Din *analiza sensibilității* pericolelor climatice rezultă că proiectul propus prezintă o **sensibilitate scăzută și medie care pot cauza prelungirea perioadei de implementare**, însă analiza sensibilității cumulată pentru toate variabilele climatice conduce la concluzia că proiectul propus prezintă o **sensibilitate scăzută**.
- Evaluarea expunerii proiectului propus la condițiile climatice locale, pentru perioada actuală (1971-2025) și perioada viitoare (2026-2100) pentru regiunea proiectului propus, a condus la concluzia că proiectul prezintă o **expunere scăzută**.

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

- Evaluarea vulnerabilității proiectului propus la pericolele climatice actuale și viitoare, analizate cu risc potențial climatic vizează *precipitații abundente și rafale de vânt, valul de căldură* și valuri de frig care a condus la următoarele concluzii:
 - o Evaluarea vulnerabilității proiectului, la clima actuală (1971-2025), conduce la o **vulnerabilitate scăzută** la aceste pericole climatice.
 - o Evaluarea vulnerabilității proiectului, la clima viitoare (2026-2100), conduce la un nivel de **vulnerabilitate scăzută** la aceste pericole climatice.

Astfel pentru proiectul propus, etapa de examinare a proiectului privind **reziliența la schimbările climatice** se oprește la această etapă, nefiind necesară **evaluarea climatică a riscurilor**.

3.4. Concluziile procesului de imunizare la schimbările climatice pentru proiectul propus

Analiza procesului de imunizare la schimbările climatice realizat pentru proiectul propus "**Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă județul Caraș Severin**", are în vedere lucrări de construire a corpului de clădire CP1 pentru înființarea unei secții de spitalizare cu un număr de 27 paturi în Spitalul Orașenesc Moldova Nouă, ce arată că proiectul intră sub incidența reglementărilor Comisiei Europene 2021/C 373/01 - "Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027" privind imunizarea la schimbările climatice, fiind încadrat în categoria de "*alte active fizice*" dintr-o gamă mai largă de domenii de politică, inclusiv comunicațiile, serviciile de urgență, energia, finanțele, alimentele, administrația publică, **sănătatea**, educația și formarea, cercetarea, protecția civilă, transporturile și deșeurile sau apa.

Proiectul propus are ca scop îmbunătățirea calității îngrijirii pentru pacienți și asigurarea unui acces la servicii de îngrijiri paliative de calitate, *prin înființarea unei noi activități în corpul de clădire CP1- clădire Centru de Îngrijiri Paliativ, oferite de Spitalul Orașenesc Moldova Nouă*

3.4.1. Compatibilitate cu neutralitate climatică.

Proiectul propus contribuie în mod semnificativ la atenuarea schimbărilor climatice, asigurând eficiența utilizării resurselor, prin economiile de energie electrică și termică, care conduc la reducerea emisiilor de GES în atmosferă, în aria proiectului, astfel **se asigură imunizarea la schimbările climatice în ceea ce privește contribuția la neutralitatea climatică**.

Intervențiile de investiție propuse prin proiect sunt compatibile cu obiectivul privind neutralitatea climatică prin:

- Clădirirea nou construită, respectă și este peste cerințele reglementate NZEB stabilite în cadrul măsurilor naționale de punere în aplicare a Directivei 2010/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului dar și peste cerințele reglementate **NZEB+** stabilite în cadrul măsurilor naționale de punere în aplicare al PNRR: *clădirile nou construite vor respecta obiectivul privind necesarul de energie primară cu cel puțin 20 % mai mic decât cerința pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero (NZEB) conform orientărilor naționale*.

A. Proiectul generează o reducere de 21,71% a consumului de energie primară a clădirii față de pragul normat NZEB, asigurând cerința pentru clădire NZEB+:

- Consumul de energie primară a clădirii noi este estimat la 128,85 kw/an/mp, mai mic cu 21,71% decât pragul fixat de 162,2 kw/an/mp stabilit pentru clădirile al căror consum de energie este aproape egal cu zero (NZEB).

B. Proiectul generează o reducere de 76,3% a emisiilor de GES față de pragul normat NZEB, asigurând cerința pentru clădire NZEB+:

- Nivelul de emisii de GES al clădirii noi este estimat la 4,84 emisii echivalente de CO₂ [kg/m²,an] astfel se asigură încadrarea în valorile limită maxim admise ale nivelul emisiilor de gaze cu efect de seră de 19,0 emisii echivalente de CO₂ [kg/m²/an].
- Umbrirea clădirii noi, conduce la absorbția a 7% emisii de GES, un nivel de 0,3 emisii echivalente de CO₂ [kg/m²,an]
- Nivelul de emisii CO₂ pentru clădirea provenită din construcție este de 4,50 emisii echivalente de CO₂ kg/m²/an
- *Clădirea nou construită este peste cerințele standardului, este **clădire NZEB+**. Investițiile propuse asigură respectarea cerințelor stabilite pentru clădirile NZEB+, ca fiind sub valorile corespunzătoare pentru consum anual specific de energie primară și un nivelul emisiilor de CO₂, astfel se respectată cerințele Ghidului Solicitantului privind contribuția proiectului la realizarea obiectivelor specifice priorității de investiție*
- Certificarea performanței energetice a clădirii noi construite va fi dovedită prin certificat de performanță energetică (EPC).

3.4.2. Reziliența climatică a proiectului

Din analiza obiectivului adaptării la schimbările climatice, rezultă că proiectul propus prezintă o **vulnerabilitate scăzută**, prin urmare o **capacitate ridicată de adaptare la schimbările climatice** și în **fața dezastrelor naturale**. Astfel, infrastructura propusă poate fi expusă modificărilor climatice și fenomenelor extreme asociate analizate, din următoarele evaluări:

- Din *analiza sensibilității* pericolelor climatice rezultă că proiectul propus prezintă o **sensibilitate scăzută și medie care pot cauza prelungirea perioadei de implementare**, însă analiza sensibilității cumulată pentru toate variabilele climatice conduce la concluzia că proiectul propus prezintă o **sensibilitate scăzută**.
- Evaluarea expunerii proiectului propus la condițiile climatice locale, pentru perioada actuală (1971-2025) și perioada viitoare (2026-2100) pentru regiunea proiectului propus, a condus la concluzia că proiectul prezintă o **expunere scăzută**.
- Evaluarea vulnerabilității proiectului propus la pericolele climatice actuale și viitoare, analizate cu risc potențial climatic vizează *precipitații abundente și rafale de vânt, valul de căldură* și valuri de frig care a condus la următoarele concluzii:
 - o Evaluarea vulnerabilității proiectului, la clima actuală (1971-2025), conduce la o **vulnerabilitate scăzută** la aceste pericole climatice.
 - o Evaluarea vulnerabilității proiectului, la clima viitoare (2026-2100), conduce la un nivel de **vulnerabilitate scăzută** la aceste pericole climatice.

Proiectul propune măsuri de eficiență energetică, prin dotarea cu sistem de panouri fotovoltaice, astfel se asigură respectarea principiului „**eficiența energetică înainte de toate**”, și este în concordanță cu o traiectorie credibilă de realizare a obiectivelor UE de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) pentru 2030 și 2050

Proiectul propus prevede intervenții de investiție ce vor conduce la:

- o edificarea unei clădiri noi, unitate sanitară care furnizează servicii de paliativitate și care respectă toate normele sanitare, de siguranță, igienă și accesibilitate impuse de legislația în vigoare, fiind dotată cu echipamente și facilități necesare pentru asigurarea unui standard înalt de calitate a actului medical.

Proiect: "Construirea centrului de îngrijiri paliative în cadrul spitalului orașenesc Moldova Nouă" județul Caraș Severin

- adaptare a construcțiilor la cerințele sistemelor de certificare și standardizare specifice în domeniu.
- performanța energetică a clădirii noi construite certificată cu ajutorul unui certificat de performanță energetică (EPC).
- îmbunătățirea infrastructurii spitalicești pentru îngrijiri paliative de calitate superioară pentru pacienți

LISTA DE FIGURI

- Figura 1. Localizare proiect propus
- Figura 2. Harta de zonare climatică a României
- Figura 3. Localizare amplasament proiect propus față de SIT Natura 2000
- Figura 4. Performanța relativă a sistemului de panouri fotovoltaice pe an
- Figura 5. Accesul la locația proiectului propus
- Figura 6. Analiza sensibilității pentru proiectul propus
- Figura 7. Temperatura maximă și tendințe, vara în zona proiectului propus, medii multianuale 1971 – 2025
- Figura 8. Durata valurilor de căldură, vara, în zona proiectului propus, medii multianuale 1971 – 2025
- Figura 9. Temperatura maximă și tendințe- vara în zona proiectului propus, medii multianuale 2026 - 2100
- Figura 10. Durata și tendințe a valurilor de căldură în zona proiectului propus, medii multianuale 2026 - 2100
- Figura 11. Temperatura minimă și tendințe, iarna în zona proiectului propus, medii multianuale 1971 – 2025
- Figura 12. Durata valurilor de frig, iarna, în zona proiectului propus, medii multianuale 1971 – 2025
- Figura 13. Temperatura minimă și tendințe- iarna în zona proiectului propus, medii multianuale 2026 - 2100
- Figura 14. Durata valurilor de frig, iarna, în zona proiectului propus, medii multianuale 1971 – 2100
- Figura 15. Zile cu precipitații abundente în zona proiectului propus, medii multianuale 1971 – 2025
- Figura 16. Zile cu precipitații abundente în zona proiectului propus, medii multianuale 2026 – 2100
- Figura 17. Expunerea la clima actuală, risc de inundații, zona proiect propus
- Figura 18. Expunerea la clima viitoare, risc de inundații, zona proiect propus
- Figura 19. Rafale de vânt și tendințe - iarna în zona proiectului propus, medii multianuale 1971 – 2025
- Figura 20. Rafale de vânt și tendințe – iarna zona proiectului propus, medii multianuale 2026 – 2100
- Figura 21. Sursele seismice care contribuie la hazardul seismic al României
- Figura 21. Zonarea în funcție de valoarea de vârf a accelerației seismice orizontale a terenului în România
- Figura 23. Analiza sensibilității proiectului propus
- Figura 24. Evaluarea expunerii proiectului propus
- Figura 25. Evaluarea vulnerabilității proiectului propus

Întocmit

Expert de mediu atestat dr. ing. Bociort Dalia Mioara