

STUDIU PRIVIND APLICAREA PRINCIPIULUI **DNSH**



MODERNIZARE
PARC CODLEA
NORD

Municipiul Codlea

**SC 2 GMG
CONSART SRL**

FIȘA PROIECTULUI

OBIECTIV	RAPORT DE EVALUARE PRINCIPIUL DNSH: "MODERNIZARE PARC CODLEA NORD"
PROGRAM DE FINANȚARE	PROGRAMUL REGIUNEA CENTRU PRIORITATEA 3: O REGIUNE CU COMUNITĂȚI PRIETENOASE CU MEDIUL Obiectiv specific OS 2.7. Intensificare acțiunilor de protecție și conservare a naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, precum și reducerea tuturor formelor de poluare Acțiunea 3.3. Investiții în infrastructură verde și albastră în mediul urban regional – municipii
AMPLASAMENT	Municipiul Codlea, Str. Nordului, jud. Brasov
BENEFICIAR	MUNICIPIUL CODLEA Str. Lunga, nr.33, Mun. Codlea, Jud. Brasov
PROIECTANT GENERAL	SC 2 GMG CONSART SRL Str. Marginasa, nr. 52C/4, Cluj Napoca Tel.: 0742/054195
DATA	Noiembrie 2024

CUPRINS:

1. CONTEXT	3
2. CADRUL LEGISLATIV	5
3. INFORMAȚII GENERALE.....	8
3.1. Date de identificare a Beneficiarului	8
3.2. Date specifice proiectului / Obiectul evaluării	8
4. PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU	9
4.1 Atenuarea schimbărilor climatice	9
4.2 Adaptarea la schimbările climatice:	9
4.3 Utilizarea sustenabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine	9
4.4 Tranzitia către o Economie Circulară.....	10
4.5 Prevenirea și controlul poluării.....	11
4.6 Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor: Protecția resurselor naturale și conservarea biodiversității	12
5. EVALUAREA CONFORMITĂȚII.....	13
6. CONCLUZII	20

1. CONTEXT

Necesitatea elaborării acestei analize derivă dintr-un cadru legislativ amplu, la solicitarea MUNICIPIULUI CODLEA (Beneficiar), în calitate de solicitant al finanțării prin Programul „Regiunea Centru” 2021-2027, din fondurile nerambursabile ale Fondului European Regional de Dezvoltare (FDER), pentru realizarea proiectului ”MODERNIZARE PARC CODLEA NORD”, localizat în intravilanul municipiului Codlea fiind proprietatea U.A.T. Municipiul Codlea, identificat în documentația cadastrală cu CF nr. 115310.




Pentru a se alinia cerințelor de mediu la nivel european, Autoritatea de Management trebuie să asigure, la selectarea operațiunilor, respectarea următoarelor aspecte privind mediul:




- conformitatea cu principiul DNSH (Do no significant harm);
- imunizarea la schimbările climatice a investițiilor în infrastructură care au o durată de viață preconizată de cel puțin cinci ani.

Prezenta documentație integrează modalitatea în care se va respecta principiul ”Do No Significant Harm” / „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH) pentru proiectul ”MODERNIZARE PARC CODLEA NORD”.

Ce reprezintă principiul ”a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH)?

Principiul „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH – „Do No Significant Harm”) este definit prin Regulamentul 2020/852, articolul 17, care 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, respectiv:

Obiectiv de mediu		Condiții pentru a provoca ”prejudicii semnificative”
	1. Atenuarea schimbărilor climatice	În cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES)
	2. Adaptarea la schimbări climatice	În cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere a impactului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor, asupra activității în sine sau asupra persoanelor, naturii sau activelor.
	3. Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine	În cazul în care această activitate este nocivă pentru: a. Starea bună sau potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și a apelor subterane; sau b. Starea ecologică bună a apelor marine.

	<p>4. Economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora</p>	<p>Dacă:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Această activitate conduce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale (cum ar fi sursele de energie neregenerabilă, materiile prime, apa și terenurile, în una sau mai multe etape ale ciclului de viață al produselor, inclusiv în ceea ce privește durabilitatea, reparabilitatea, modernizarea, reutilizarea sau reciclabilitatea produselor); b. Activitatea respectivă conduce la o creștere semnificativă a generării, incinerării sau eliminării deșeurilor, cu excepția incinerării deșeurilor periculoase nereciclabile sau în cazul în care c. Eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza mediului prejudicii semnificative și pe termen lung
	<p>5. Prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului</p>	<p>În cazul în care această activitate conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol față de situația anterioară începerii activității</p>
	<p>6. Protecția și restaurarea biodiversității și ecosistemelor</p>	<p>Dacă această activitate este:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. În mod semnificativ în detrimentul bunei stări și rezilienței ecosistemelor; sau b. Dăunează stării de conservare a habitatelor și speciilor, c. inclusiv cele de interes pentru Uniunea Europeană, cum ar fi cele incluse în siturile NATURA 2000

2. CADRUL LEGISLATIV

Principiul DNSH ("Do Not Significant Harm" - "a nu aduce prejudicii semnificative") este prevazut in Regulamentului privind Mecanismul de redresare si rezilienta (2021/C58/01) si descris In articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 („Regulamentul privind taxonomia”), conform caruia notiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru cele sase obiective de media vizate de Regulamentul privind taxonomia se defineste astfel:

1. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ atenuarea schimbarilor climatice in cazul in care activitatea respectiva genereaza emisii semnificative de gaze cu efect de sera (GES);
2. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ adaptarea la schimbarile climatice in cazul in care activitatea respectiva duce la cresterea efectului negativ al climatului actual si al climatului preconizat in viitor asupra activitatii in sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor;
3. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine in cazul in care activitatea respectiva este nociva pentru starea buna sau pentru potentialul ecologic bun al corpurilor de apa, inclusiv al apelor de suprafata si subterane, sau starea ecologica buna a apelor marine;
4. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ economia circulara, inclusiv prevenirea generarii de deseuri si reciclarea acestora, in cazul in care activitatea respectiva duce la ineficiente semnificative in utilizarea materialelor sau in utilizarea directa sau indirecta a resurselor naturale, la o crestere semnificativa a generarii, a incinerarii sau a eliminarii deșeurilor, sau in cazul in care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative si pe termen lung mediului;
5. Se considera ca o activitate prejudiciaza in mod semnificativ prevenirea si controlul poluarii in cazul in care activitatea respectiva duce la o crestere semnificativa a emisiilor de poluanti in aer, apa sau sol;
6. Se considera ca o activitate economica prejudiciaza in mod semnificativ protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor in cazul in care activitatea respectiva este nociva in mod semnificativ pentru conditia buna si rezilienta ecosistemelor sau nociva pentru stadiul de conservare a habitatelor si a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

Alte referințe legislative care au stat la baza analizei DNSH:

- ✓ REGULAMENTUL DELEGAT (UE) 2021/2139 AL COMISIEI din 4 iunie 2021 de completare a Regulamentului (UE) 2020/852 al Parlamentului European și al Consiliului prin stabilirea criteriilor tehnice de examinare pentru a determina condițiile în care o activitate economică se califică drept activitate care contribuie în mod substanțial la atenuarea schimbărilor climatice sau la adaptarea la schimbările climatice și pentru a stabili dacă activitatea economică respectivă aduce prejudicii semnificative vreunui dintre celelalte obiective de mediu.

- ✓ REGULAMENTUL (UE) 2020/852 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI din 18 iunie 2020 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile și de modificare a Regulamentului (UE) 2019/2088.
- ✓ COMUNICAREA COMISIEI 2021/C58/01 Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ” în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență (2021/C58/01).
- ✓ DIRECTIVA 2009/125/CE A PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI A CONSILIULUI din 21 octombrie 2009 de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerințelor în materie de proiectare ecologică aplicabile produselor cu impact energetic.
- ✓ REGULAMENTUL (UE) 995/2010 AL PARLAMENTULUI EUROPEAN ȘI AL CONSILIULUI de stabilire a oblogațiilor ce revin operatorilor ecoomici care introduc pe piață lemn și produse din lemn.
- ✓ COMUNICAREA COMISIEI 2021/C 373/01 Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027
- ✓ Ordinul președintelui Agenției Naționale pentru Achiziții Publice nr. 2.395/2023 pentru aprobarea criteriilor ecologice aplicabile categoriilor de produse care au impact asupra mediului pe durata întregului ciclu de viață, prevăzute în anexa nr. 2 la Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului sectorial/acordului-cadru din Legea nr. 99/2016 privind achizițiile sectoriale, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 394/2016, respectiv în anexa nr. 2 la Normele metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziție publică/acordului-cadru din Legea nr. 98/2016 privind achizițiile publice, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 395/2016, din 27.12.2023

Acordul verde european (Green Deal) este foaia de parcurs a Comisiei Europene cu privire la politicile și propunerile legislative majore necesare pentru ca Europa să fie neutră din punct de vedere al emisiilor de carbon până în 2050. Se bazează pe Planul de acțiune al Comisiei Europene pentru finanțarea creșterii durabile (The Action Plan - „Planul de acțiune”), care impune un număr de cerințe de reglementare privind administratorii de active.

Acordul verde european este gândit ca drumul necesar de urmat pentru a face economia UE durabilă și a aduce în continuare obiectivele durabile în centrul politicii UE. Acesta propune o strategie de finanțare durabilă reînnoită pentru a se asigura că sistemele financiare ale UE sprijină tranziția întreprinderilor către durabilitate în contextul redresării.

Taxonomia UE a fost dezvoltată de un grup de experți tehnici („TEG”) convocat de Comisia Europeană în 2018, ca parte a unui pachet ambițios de măsuri care sprijină strategia sa cuprinzătoare privind finanțarea durabilă. Comisia Europeană a luat la bază recomandările TEG pentru Actele Delegate (Anexa I și II) publicate în aprilie 2021, care completează Regulamentul de taxonomie (UE 2020/852). Aceste anexe oferă criterii detaliate de analiză tehnică calitativă și cantitativă care definesc pragurile pentru „substantial contribution (contribuția substanțială)” pentru două obiective climatice și „Do No Significant Harm pentru două obiective climatice și

patru obiective de mediu. Dezvoltarea ulterioară a taxonomiei UE este întreprinsă de Sustainable Finance Platform (Platforma de finanțare durabilă), cu criterii suplimentare de evaluare tehnică („TSC”).

Pe măsură ce investitorii înțeleg mai bine cum și în ce măsură investițiile contribuie în mod substanțial la un obiectiv de mediu, ei trebuie să se asigure că aceste investiții evită afectarea semnificativă a oricăruia dintre celelalte obiective de mediu, concomitent cu aderarea la garanții sociale minime. Acest mod de abordare este necesar pentru a evita ca activitățile economice să beneficieze de o investiție, care, pe de o parte, reduce substanțial gazele cu efect de seră sau contribuie la măsuri de adaptare iar, pe de altă parte, aceasta dăunează mediului. Criteriile DNSH se bazează în primul rând pe cerințe minime de reglementare și bune practici în cadrul Uniunii Europene.

Articolul 3 din Regulamentul de taxonomie prevede:

„În scopul stabilirii gradului în care o investiție este durabilă din punct de vedere ecologic, o activitate economică se califică drept durabilă din punct de vedere ecologic în cazul în care acea activitate economică [...]

- a) Contribuie în mod substanțial la unul sau mai multe dintre obiectivele de mediu prevăzute la articolul 9, în conformitate cu articolele 10-16;
- b) Nu dăunează în mod semnificativ niciunui dintre obiectivele de mediu prevăzute la articolul 9 în conformitate cu articolul 17;
- c) Se efectuează în conformitate cu garanțiile minime prevăzute la articolul 18; și
- d) Îndeplinește criteriile de verificare tehnică care au fost stabilite de Comisie în conformitate cu articolul 10 alineatul (3), 11 alineatul (3), 12 alineatul (2), 13 alineatul (2), 14 alineatul (2) sau 15 alineatul (2)."

O analiză aplicată a principiului DNSH este astfel necesară și va permite actorilor implicați să evalueze criteriile DNSH aplicate taxonomiei UE și să prezinte beneficiile politicilor de transparență asigurate de datele DNSH în toate fazele investiției.

3. INFORMAȚII GENERALE

3.1. Date de identificare a Beneficiarului

UAT:	MUNICIPIUL CODLEA
Sediu social:	Str. Lunga nr. 33, Municipiul Codlea, jud. Brașov
Reprezentant:	PRIMAR: dl. Cîmpean Paul Mihai
Denumirea investiției	”MODERNIZARE PARC CODLEA NORD”.
Proiectant	SC 2GMG CONSART SRL
Faza de proiectare / Nr. proiect	PT+DE / 06/2024

3.2 Date specifice proiectului / Obiectul evaluării

Obiectul activității îl constituie conformarea proiectului cu titlul: „MODERNIZARE PARC CODLEA NORD”, deus spre finanțare în cadrul Programului de finanțare din fonduri nerambursabile „Regiunea Centru” 2021-2027, PRIORITATEA 3: O REGIUNE CU COMUNITĂȚI PRIETENOASE CU MEDIUL, Obiectiv specific OS 2.7. Intensificare acțiunilor de protecție și conservare a naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, precum și reducerea tuturor formelor de poluare , Acțiunea 3.3. Investiții în infrastructură verde și albastră în mediul urban regional – municipii, cu principiile DNSH.

Obiectivul principal al proiectului constă în modernizarea și revitalizarea parcului din partea de Nord a municipiului Codlea prin crearea de zone care să satisfacă toate categoriile de vârstă dar și diferitele preocupări ale vizitatorilor prin realizarea de sectoare de odihnă pasivă, sectoare pentru mișcare, sectoare pentru copii pe categorii de vârstă, sector naturalistic. Astfel, municipiul Codlea va avea un spațiu natural ”verde”, cu locuri de odihnă și de recreere, într-un mediu natural.

În cadrul proiectului s-au prevăzut soluții de realizare a lucrărilor care au în vedere reducerea impactului negativ asupra mediului, cu respectarea conceptului DNSH așa cum este prevăzut la art. 17 din Regulamentul (UE)2020/852.

Evaluarea impactului asupra mediului înconjurător trebuie analizată în acord cu regulile și normele impuse în România armonizate cu normele și recomandările europene referitoare la protecția mediului atât pentru lucrări de construire cât și pentru cele de mentenanță.

În urma executării lucrărilor nu rezulta deseuri sau substanțe periculoase cu impact negativ asupra mediului.

4. PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU

4.1 Atenuarea schimbărilor climatice

Având în vedere faptul că în cadrul proiectului se intervine asupra unui mediu exterior, cu destinație de parc pentru relaxare și petrecerea timpului liber și în care se vor realiza plantații cu diverse specii de arbori și arbuști, nu necesită întocmirea unei analize/evaluări asupra amprentei de carbon. Rezultatul final va avea ca și scop îmbunătățirea aspectului estetic și a aerului din zona studiată prin inhibarea particulelor/ emisiilor de dioxid de carbon și emanarea de către arbori și plantații a oxigenului în atmosferă prin procesul de fotosinteză.

Acest aspect a fost implicat constatat și de către APM Brașov prin emiterea la nivelul acestui proiect a clasării notificării nr. 7824 din 13.06.2024 prin care este precizat că investiția nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

4.2 Adaptarea la schimbările climatice:

Pentru această investiție propusă au fost luate în calcul evoluțiile climatice din ultimii 5 ani, ceea ce a condus la identificarea unor riscuri fizice legate de climă care ar putea să influențeze realizarea proiectului și operarea investiției. Impactul generat din această perspectivă de schimbările climatice asupra realizării și operării investiției, pe întreaga durată de viață a construcției este însă nesemnificativ.

La nivelul investiției nu există riscuri climatice semnificative, ceea ce implică faptul că nu este necesar să fie efectuată o analiză suplimentară.

În urma creșterii temperaturii medii anuale, și de asemenea în sezonul cald asupra investiției s-a proiectat sistem de irigație, așa încât toate plantațiile și spațiul verde să persiste tot timpul.

Având în vedere multitudinea de specii plantate, care pe lângă aspectul de „împadurire” vor reduce și temperaturile insuportabile în zilele caniculare la nivelul perimetrului acestui parc.

S-au propus să se planteze atât arbori/ plante autohtone cât și din afara țării, dar care sunt aclimatizate și în România.

Dalele pietonale și auto vor fi înierbate așa încât spațiul verde să fie cât mai amplu și diversificat.

4.3 Utilizarea sustenabilă și protecția resurselor de apă și a celor marine

Investiția propusă nu are impact semnificativ asupra acestui obiectiv de mediu și nici nu se preconizează vreun impact asupra resurselor de apă la nivel local.

În baza activităților ce urmează să se realizeze în cadrul investiției, pentru protecția factorului de mediu-apă, nu au fost identificate impacturi semnificative care să impună măsuri

de protejare a acesteia, altele decât cele legate de eficiență și controlul consumului de apă de la nivelul grupului sanitar, sursa ce va fi preluată de la nivelul rețelei publice.

În timpul execuției lucrărilor se vor lua următoarele măsuri în vederea diminuării poluării apelor subterane prin mъл, noroi, betoane procesate, pierderi de lubrifianti si/sau combustibili:

- Menținerea camioanelor și utilajelor de lucru curate în timp ce lucrează în afara localității
- Curățarea (spălarea) camioanelor înainte de ieșirea din zonele de încărcare/ descărcare
- Reprimarea oricărei pierderi din camioane în timpul transportului prin acoperire: curățarea amplasamentului la sfârșitul zilei de lucru

4.4 Tranzitia către o Economie Circulară

Prin proiect se va asigura ca cel puțin 70% din deșeurile nepericuloase din lucrările de construcții generate pe șantier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

Pe durata execuției investiției se vor respecta toate normele în vigoare de protecție a mediului. Deșeurile rezultate în urma execuției vor fi reciclate (cele care se pot recicla: lemn, metal, plastic, hartie) sau vor fi transportate în locuri special amenajate (pământul rezultat în urma săpăturilor, care nu este necesar umpluturilor, balastul, nisipul).

Pe amplasament va fi construit un punct gospodăresc pentru colectarea temporară a deșeurilor menajere. Gestionarea tuturor deșeurilor va fi realizată atât în perioada execuției, cât și în perioada de exploatare, de firme specializate.

Atât pe parcursul execuției investiției, cât și după terminarea acesteia, mediul înconjurător nu va fi afectat în nici un fel. Prin respectarea normelor, impactul asupra mediului va fi minim.

Investiția nu are impact asupra biodiversității și nici nu este situată în interiorul sau apropierea vreunui sit protejat.

În cadrul proiectului se vor asigura măsuri privind calitatea aerului exterior. Materialele de construcție și componentele utilizate nu vor conține azbest și nici substanțe identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006. Se vor folosi în execuție produse de construcții fabricate la nivel local, dacă este cazul, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici ce nu afectează mediul.

Se recomandă utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de modernizare parc.

Pe durata execuției se va organiza colectarea selectivă a tuturor categoriilor de deșuri rezultate în urma modernizării, în funcție de natură și destinația finală a acestora.

Echipamentele propuse amenajării parcului din Codlea ce vor fi achiziționate, vor fi achiziționate în baza principiilor achizițiilor verzi. Pe perioada de operare, se va avea în vedere inclusiv re folosirea și reciclarea componentelor electronice (în special a materiilor prime critice conținute de acestea), în conformitate cu ierarhia deșeurilor.

Pe durata de exploatare a investiției, beneficiarul va întocmi un audit/ raport al deșeurilor și în baza acestuia se va defini un plan de management al deșeurilor, care va descrie modul de gestionare a fluxurilor de deșeuri generate de activitățile specifice ce urmează a se desfășura.

În cadrul fiecărei zone s-au prevăzut cosuri de gunoi pentru colectarea selectivă a celor 4 tipuri de deșeuri: HARTIE SI CARTON-compartiment albastru; PLASTIC SI METAL-compartiment galben; STICLA-compartiment verde; MENAJERE-compartiment maro. Se va pune accent pe acest aspect în rândul utilizatorilor, astfel încât cetățenii să conștientizeze importanța acestei selecții și să o aplice zilnic, în mod corect și consecvent.

4.5 Prevenirea și controlul poluării

Având în vedere proiectul de intervenție, măsurile ce vor fi adoptate pe durata de execuție și modul în care se va asigura exploatarea după darea în folosință, nu vor fi generate efecte directe sau indirecte sub forma emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol datorită faptului că:

- diminuarea zgomotului, prafului și emisiile de poluanți pe parcursul execuției lucrărilor vor fi prevăzute în proiectul de organizare de șantier ce trebuie respectate de către constructor;
- lucrările ce se realizează sunt minimale, doar la nivelul terenului;
- materialele ce vor fi utilizate și neapărat însoțite de certificări nu vor conține azbest și nici alte tipuri de substanțe periculoase.

Pentru prevenirea poluării aerului și reducerea gazelor cu efect de seră se va avea în vedere reducerea vitezei de circulație a vehiculelor grele utilizate în execuția prezentului proiect.

Descărcarea și încărcarea materialelor necesare se va face de la o înălțime care să nu genereze emiterea de particule poluante în aer. În timpul în care nu sunt utilizate vehiculele, motoarele acestora vor fi oprite pentru evitarea răspândirii noxelor în atmosferă.

Calitatea solului va fi protejată prin luarea măsurilor de prevenire și de diminuare, unde este cazul, a tuturor surselor care ar putea să constituie o sursă de poluare.

Se va verifica zilnic starea utilajelor și echipamentelor pentru a nu exista scurgeri accidentale de carburanți, ulei sau alte substanțe necorespunzătoare. Se va face împrejmuirea șantierului în zonele de lucru pentru a delimita perimetrul care intră în responsabilitatea constructorului. Colectarea selectivă a deșeurilor generate în cadrul organizării de șantier și a întregii execuții, se va amplasa în zone special amenajate.

Zgomotul și vibrațiile rezultate în timpul execuției, nu vor depăși nivelul admis de normativele în vigoare. Atât utilajele folosite, cât și mijloacele care alcatuiesc procesul de execuție pentru prezentul obiectiv de investiție, vor fi atent supravegheate în vederea gestionării limitelor fonice.

După terminarea lucrărilor, se va face o analiză a lucrărilor necesare pentru refacerea amplasamentului, iar după constatare, acestea se vor executa de către constructor.

Protectia apei

In timpul executiei lucrarilor se vor lua urmatoarele masuri in vederea diminuarii poluarii apelor subterane prin m&acaron;l, noroi, betoane procesate, pierderi de lubrifianti si / sau combustibili:

- Mentinerea camioanelor si utilajelor de lucru curate in timp ce lucreaza in afara localitatii
- Curatarea (sp&acaron;larea) camioanelor inainte de iesirea din zonele de incarcare/ desc&acaron;rcare
- Reprimarea oric&acaron;rei pierderi din camioane in timpul transportului prin acoperire: curatarea amplasamentului la sf&acaron;rsitul zilei de lucru

Protectia aerului

In timpul executiei lucrarilor de construire se vor lua masuri pentru protectia calitatii aerului si a climei:

- Se vor lua masuri pentru prevenirea degaj&acaron;rii prafului, dup&acaron; caz, prin stropirea cu apa a prafului rezultat
- Deseurile, identificate si colectate selectiv, vor fi valorificate sau eliminate, conform prevederilor

Investitia nu genereaza noxe gazoase si nici particule in suspensie.

Protectia solului si subsolului

Calitatea solului este afectata nesemnificativ in timpul lucrarilor de executie si deloc dupa punerea in functiune a constructiei.

In timpul executiei lucrarilor se vor lua urmatoarele masuri in vederea diminuarii poluarii solului si subsolului prin noroi, betoane procesate, pierderi de lubrifianti si/sau combustibili:

- mentinerea utilajelor de lucru curate;
- curatarea (spalarea) utilajelor inainte de iesirea din zonele de incarcare / descarcare;
- curatarea amplasamentului la sf&acaron;rsitul zilei de lucru;

Spatiile verzi care vor fi afectate de lucrari sau depozitari de materiale se vor reface corespunzator, fiind aduse la starea initiala.

Protectia impotriva zgomotului si a vibratiilor

Surse de zgomot sunt evidenti&acaron;ate doar in faza tehnologica, sunt de scurta durata si provin de la utilajele si echipamentele cu ajutorul carora se realizeaza constructia. Nivelul (valorile) zgomotului produs de acestea se incadreaza in limita admisibila stabilita prin STAS 10009/1988 si nu va produce disconfort vecinat&acaron;ti&acaron;.

4.6 Protectia si refacerea biodiversitatii si a ecosistemelor: Protectia resurselor naturale si conservarea biodiversitatii

Realizarea investit&acaron;iei nu presupune desf&acaron;surarea de activit&acaron;ti sau act&acaron;iuni in zone sensibile din punct de vedere al biodiversit&acaron;ti&acaron;ii si nici nu are vreun impact previzibil semnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, tin&acaron;and seama at&acaron;t de efectele directe, cat si de cele primare indirecte, pe int&acaron;reaga durata a ciclului de via&acaron;t&acaron;.

Se estimeaza ca investitia nu va avea un impact semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protectia si refacerea biodiversitatii si ecosistemelor, luand in considerare efectele directe si efectele primare indirecte de pe parcursul implementarii.

Impactul asupra mediului rezultat in urma lucrarilor desfasurate va fi temporar, doar pe perioada lucrarilor.

In ceea ce priveste modul in care componentele de mediu care vor fi afectate de lucrarile desfasurate, se doreste ca impactul sa fie unul minim si posibilitatea refacerii mediului inconjurator sa se realizeze intr-o perioada scurta de timp.

Manipularea deseurilor se va realiza astfel incat sa se evite dizolvarea lor in panza freatica si se va urmari combaterea poluarii accidentale.

Totodata, la finalizarea lucrarilor de constructii, ulterior lucrarilor de eliberare a amplasamentului, se va reface corespunzator mediul inconjurator.

5. EVALUAREA CONFORMITĂȚII

Principalul obiectiv al beneficiarului în raport cu respectarea obiectivelor de mediu, asumat prin depunerea Cererii de finanțare este:

- să se asigure de calitatea viitoarelor lucrărilor;
- să-și desfășoare activitatea respectând în mod corespunzător mediul înconjurător și derulând activitățile în deplină conformitate cu legislația de mediu;
- să prevină deteriorarea de orice natură a mediului înconjurător, asigurând în același timp gestionarea rațională a resurselor naturale, contribuind semnificativ la eforturile privind dezvoltarea durabilă.

În continuare prezentăm cerințele, modul și nivelul de conformare al activităților proiectului cu obiectivele de mediu care să conducă la **respectarea principiului de „a nu aduce prejudicii semnificative” (DNSH) pentru proiectul „MODERNIZARE PARC CODLEA NORD”**.

<p>Obiectivul de mediu conform principiului DNSH</p> <p><i>Atenuarea schimbărilor climatice</i></p>	<p>Principiul DNSH („Do no significant harm”), astfel cum este prevăzut în Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile</p> <p><i>Obiectiv 1 DNSH: Atenuarea schimbărilor climatice</i></p>	<p>Evaluarea obiectivului de mediu din perspectiva respectării principiului DNSH</p>
<p>Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES).</p> <p>Atenuarea schimbărilor climatice se realizează prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) generarea, transmiterea, stocarea, distribuirea sau utilizarea energiei din surse regenerabile în conformitate cu Directiva (UE) 2018/2001, inclusiv prin utilizarea de tehnologii inovatoare cu potențialul de a genera economii semnificative în viitor sau prin consolidarea sau extinderea necesară a rețelei; (b) îmbunătățirea eficienței energetice, cu excepția activităților generatoare de energie; (c) creșterea mobilității curate sau neutre din punct de vedere climatic; (d) trecerea la utilizarea de materiale regenerabile obținute pe căi sustenabile; (e) creșterea utilizării de tehnologii de captare și utilizare a dioxidului de carbon (CUC) și de captare și stocare a dioxidului de carbon (CSC) sigure pentru mediu, care asigură o reducere netă a emisiilor de gaze cu efect de seră; (f) consolidarea absorbantilor de carbon aferenți terenurilor, inclusiv prin evitarea despăduririlor și a degradării pădurilor, refacerea pădurilor, gestionarea durabilă și refacerea terenurilor cultivate, a pășunilor și a zonelor umede, împădurire și agricultură regenerativă; (g) instituirea infrastructurii energetice necesare pentru facilitarea decarbonizării sistemelor energetice; (h) producerea de combustibili nepoluanți și eficienți din surse regenerabile sau neutre din punctul de vedere al emisiilor de dioxid de carbon; sau (i) facilitarea oricăreia dintre activitățile enumerate la literele (a)-(h) de mai sus. 	<p>Având în vedere faptul că în cadrul proiectului se intervine asupra unui mediu exterior, cu destinație de parc pentru relaxare și petrecerea timpului liber și în care se vor realiza plantații cu diverse specii de arbori și arbuști, NU necesită întocmirea unei analize/evaluări asupra amprentei de carbon. Rezultatul final va avea ca și scop îmbunătățirea aspectului estetic și a aerului din zona studiată prin inhibarea particulelor/ emisiilor de dioxid de carbon și emanarea de către arbori și plantații a oxigenului în atmosfera prin procesul de fotosinteză.</p>	

<p>Adaptarea la schimbările climatice</p>	<p>Obiectiv 2 DNSH: Adaptarea la schimbările climatice</p> <p>Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor sau oferă soluții de adaptare care, în plus față de îndeplinirea condițiilor prevăzute la articolul 16, 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.</p> <p>Soluțiile de adaptare sunt evaluate și ierarhizate în funcție de priorități, utilizând cele mai bune proiecții climatice disponibile și, ca o cerință minimă, previn sau reduc:</p> <p>(a) efectul negativ specific în funcție de zonă și de context al schimbărilor climatice asupra activității economice; sau</p> <p>(b) efectul negativ potențial al schimbărilor climatice asupra mediului în care se desfășoară activitatea economică.</p>	<p>Adaptarea la schimbările climatice prin intermediul unui management corespunzător al sistemelor protejelor 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 naturale, cum sunt inundațiile, alunecările de teren, seceta, uragane violente, cutremure puternice etc.</p> <p>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).</p> <p>Pentru această investiție propusă au fost luate în calcul evoluțiile climatice din ultimii 5 ani, ceea ce a condus la identificarea unor riscuri fizice legate de climă care ar putea să influențeze realizarea proiectului și operarea investiției. Impactul generat din această perspectivă de schimbările climatice asupra realizării și operării investiției, pe întreaga durată de viață a construcției este însă nesemnificativ.</p> <p>La nivelul investiției nu există riscuri climatice semnificative, ceea ce implică faptul că nu este necesar a fi efectuată o analiză suplimentară.</p> <p>În urma creșterii temperaturii medii anuale, și de asemenea în sezonul cald asupra investiției s-a proiectat sistem de irigație, așa încât toate plantațiile și spațiul verde să persiste tot timpul.</p> <p>Având în vedere multitudinea de specii plantate, care pe langă aspectul de „impadurire” vor reduce și temperaturile insuportabile în zilele caniculare la nivelul perimetrului acestui parc.</p> <p>S-au propus a se planta atât arbori/ plante autohtone cât și din afara țării, dar care sunt acclimatizate și în România.</p> <p>Prin proiect s-a urmărit modernizarea spațiilor verzi prin regenerarea arborilor maturi prin toaletare și, dacă este cazul, defrisarea exemplarelor în declin biologic și plantarea a 446 de arbori, 91 arbusti și 806 plante aromatice.</p> <p>Datele pietonale și auto vor fi inierbate așa încât spațiul verde să fie cât mai amplu și diversificat.</p>
<p>Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine</p>	<p>Obiectiv 3 DNSH: Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine</p> <p>O activitate economică se califică drept o activitate care contribuie în mod substanțial la utilizarea durabilă și la protecția</p>	<p>Investiția propusă nu are impact semnificativ asupra acestui obiectiv de mediu și nici nu se preconizează vreun impact asupra resurselor de apă la nivel local.</p>

resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă fie 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, prin:

(a) protejarea mediului împotriva efectelor negative ale deversărilor de ape reziduale urbane și industriale, inclusiv ale contaminanților care generează preocupări noi, cum ar fi medicamentele și microplasticul, de exemplu prin asigurarea colectării, tratării și deversării adecvate a apelor reziduale urbane și industriale;

(b) protejarea sănătății umane de efectul negativ al oricărei contaminări a apei destinate consumului uman, prin garantarea faptului că aceasta nu conține microorganisme, paraziți și substanțe care constituie un pericol potențial pentru sănătatea umană, precum și sporirea accesului oamenilor la apă potabilă curată; (c) îmbunătățirea gestionării și a eficienței utilizării apei, inclusiv prin protejarea și îmbunătățirea stării ecosistemelor acvatice, prin promovarea utilizării durabile a apei pe baza unei protecții pe termen lung a resurselor de apă disponibile, printre altele prin utilizarea unor măsuri precum reutilizarea apei, prin asigurarea reducerii progresive a emisiilor poluante în apele de suprafață și în apele subterane, prin contribuirea la atenuarea efectelor inundațiilor și ale secetei sau prin orice altă activitate care protejează sau îmbunătățește starea calitativă și cantitativă a corpurilor de apă;

(d) asigurarea utilizării durabile a serviciilor ecosistemice marine sau contribuția la starea ecologică bună a apelor marine, inclusiv prin protejarea, conservarea sau refacerea mediului marin și prin prevenirea sau reducerea aportului de elemente externe în mediul marin; sau (e) facilitarea oricăreia dintre activitățile enumerate la literale (a)-(d) de mai sus.

Tranziția către o economie circulară

Obiectiv 4 DNSH: 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

În baza activităților ce urmează a se realiza în cadrul investiției, pentru protecția factorului de mediu-apă, nu au fost identificate impacturi semnificative care să impună măsuri de protecție a acesteia, altele decât cele legate de eficiență și controlul consumului de apă de la nivelul grupului sanitar, sursa ce va fi preluată de la nivelul rețelei publice.

Proiectul nu are legătură cu mediul marin și nu este de natură să afecteze apele marine.

În concluzie, proiectul nu este de natură să afecteze calitatea corpurilor de apă subterane, supraferate sau marine.

Prin proiect se va asigura ca cel puțin 70% din deșeurile nepericuloase din lucrările de construcții generate pe santier vor fi pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de umplere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, în conformitate cu ierarhia deșeurilor și cu protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări.

reutilizarea și la reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă:

- (a) utilizează mai eficient resursele naturale, inclusiv materialele biologice și alte materii prime obținute în mod durabil, în procesul de producție, inclusiv prin: (i) reducerea utilizării de materii prime primare sau creșterea utilizării produselor secundare și a materiilor prime secundare; sau (ii) măsuri privind utilizarea eficientă a resurselor și eficiența energetică;
- (b) crește durabilitatea și potențialul produselor de a fi reparate, modernizate sau reutilizate, în special în activitățile de proiectare și de fabricare;
- (c) crește potențialul de reciclare al produselor, inclusiv potențialul de reciclare al materialelor individuale conținute în respectivele produse, printre altele prin înlocuirea sau reducerea utilizării de produse și materiale care nu sunt reciclabile, în special în activitățile de proiectare și de fabricare;
- (d) reduce substanțial conținutul de substanțe periculoase și înlocuiește substanțele care prezintă motive de îngrijorare deosebită din materiale și produse pe durata întregului lor ciclu de viață, în conformitate cu obiectivele prevăzute în dreptul Uniunii, inclusiv prin înlocuirea acestor substanțe cu alternative mai sigure și prin asigurarea trasabilității; (e) prelungeste utilizarea produselor, inclusiv prin reutilizare, proiectare pentru longevitate, schimbarea destinației, dezasamblare, refabricare, modernizare și reparare și partajarea produselor;
- (f) sporește utilizarea materiilor prime secundare și a calității acestora, inclusiv printr-o reciclare de înaltă calitate a deșeurilor;
- (g) previne sau reduce generarea de deșeurii, inclusiv generarea de deșeurii din extracția mineralelor și de deșeurii din construcția și demolarea clădirilor;
- (h) sporește pregătirea pentru reutilizarea și pentru reciclarea deșeurilor;
- (i) crește dezvoltarea infrastructurii de gestionare a deșeurilor necesare pentru prevenire, pentru pregătirea pentru reutilizare și pentru reciclare, garantând totodată că materialele recuperate sunt reciclate ca materii prime secundare de înaltă calitate în producție, evitând astfel scăderea calității (*downcycling*);
- (j) reduce la minimum incinerarea deșeurilor și evită eliminarea deșeurilor, inclusiv depozitarea, în conformitate cu principiile ierarhiei deșeurilor;
- (k) evită și reduce generarea de deșeurii; sau

Pe durata executiei investitiei se vor respecta toate normele in vigoare de protectie a mediului. Deseurile rezultate in urma executiei vor fi reciclate (cele care se pot recicla: lemn, metal, plastic, hartie) sau vor fi transportate in locuri special amenajate (pamantul rezultat in urma sapaturilor, care nu este necesar umpluturilor, balastul, nisipul).

Pe amplasament va fi construit un punct gospodaresc pentru colectarea temporara a deșeurilor menajere. Gestionarea tuturor deșeurilor va fi realizata atat in perioada executiei, cat si in perioada de exploatare, de firme specializate.

Atat pe parcursul executiei investitiei, cat si dupa terminarea acesteia, mediul inconjurator nu va fi afectat in nici un fel. Prin respectarea normelor, impactul asupra mediului va fi minim.

Investitia nu are impact asupra biodiversitatii si nici nu este situata in interiorul sau apropierea vreunui sit protejat.

In cadrul proiectului se vor asigura masuri privind calitatea aerului exterior. Materialele de constructie si componentele utilizate nu vor contine azbest si nici substante identificate pe baza listei substantelor supuse autorizarii prevazute anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006. Se vor folosi in executie produse de constructii fabricate la nivel local, daca este cazul, din materii prime produse in zona, folosind tehnici ce nu afecteaza mediul.

Se recomanda utilizarea materialelor de constructii care conduc la reducerea zgomotului, a prafului si a emisiilor poluante in timpul lucrarilor de modernizare parc.

Se va avea in vedere ca echipamentele/unelte/masinarile ce vor fi utilizate sa indeplineasca cerintele privind eficienta utilizarii materialelor si a altor resurse, in concordanta cu prevederile *Directivei 2009/125/CE de instituire a unui cadru pentru stabilirea cerintelor in materie de protectare ecologica aplicabile produselor cu impact energetic.*

Toate elementele prezentate au fost avute in vedere la intocmirea proiectului tehnic.

Materialele utilizate sunt conforme cu standardele tehnice aplicabile pentru fiecare categorie de produs, indeplinind standarde europene si internationale pentru:

- rezistență mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igienă, sănătate și mediu înconjurător – neconținând substanțe dăunătoare sănătății oamenilor și a mediului;
- siguranță și accesibilitate în exploatare;
- protecția împotriva zgomotului;
- economie d energie și izolare termică;
- utilizarea sustenabilă a resurselor;
- durabilitatea și întreținerea produsului – având durată mare de viață și garanție extinsă.

Toate acestea fac ca materialele utilizate să conducă la o creștere semnificativă a duratei de viață a investitiei și la o utilizare sustenabilă a resurselor și a investitiei în sine.

	<p>(l) facilitează oricare dintre activitățile enumerate la literele (a)-(k) de mai sus.</p>	<p>Echipamentele destinate amenajării spațiilor de joacă pentru copii și de agrement, vor fi numai produse care dețin certificat de conformitate de tip CE, sau echivalent, conform art.3, alin. (1), (2), (3), (4) și art.(7) din HG 435/2010 și capitolului 5 din PT R 19/2002, privind producerea și comercializarea acestora, precum și servicii conexe pentru instalarea lor. Alegerea acestor echipamente va asigura că acestea conferă siguranță în exploatare, cât și îndeplinirea condițiilor esențiale de securitate, disponibilitatea pieselor de schimb, în vederea asigurării cadrului de realizare a mentenanței (art.6.1.2. alin .g) și 6.1.3. din SR EN 1176-1:2018), astfel încât să fie prelungită durata de viață a acestora pentru asigurarea unei sustenabilități sporite.</p> <p>Toate deșeurile menajere rezultate din activitatea desfășurată atât în faza de realizare, cât și în cea de operare, vor fi colectate selectiv, astfel încât fracțiile reciclabile vor fi separate de fracția reziduală și colectate selectiv la sursă și preluate de operatorul de salubritate în baza unui contract de prestare servicii.</p> <p>Echipamentele uzate fizic și/sau defecte sunt sortate în funcție de compoziția lor și preluate de către operatorul de salubritate în baza unui contract de servicii.</p> <p><i>Asfel concluzionând, apreciem că implementarea proiectului nu va aduce prejudicii semnificative în ceea privește economia circulară, nici pe termen mediu și cu atât mai puțin pe termen lung.</i></p>
<p>Prevenirea și controlul poluării</p>	<p>Obiectiv 5 DNSH: Prevenirea și controlul poluării</p> <p>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 prin: (a) prevenirea sau, acolo unde acest lucru nu este posibil, reducerea emisiilor de poluanți, alții decât gazele cu efect de seră, din aer, apă și sol;</p> <p>(b) îmbunătățirea nivelului calității aerului, a apei sau a solului în zonele în care se desfășoară activitatea economică, reducând în același timp la minimum orice efect negativ asupra sănătății umane și asupra mediului, sau riscul ca un asemenea efect să se producă;</p> <p>(c) prevenirea sau reducerea la minimum a oricărui efect negativ al producției, utilizării sau eliminării de substanțe chimice asupra sănătății umane și asupra mediului;</p> <p>(d) curățarea deșeurilor depozitate impropriu și a altor tipuri de poluare; sau (e) facilitarea oricăreia dintre activitățile enumerate la literele (a)-(d) de mai sus.</p>	<p>Având în vedere proiectul de intervenție, măsurile ce vor fi adoptate pe durata de execuție și modul în care se va asigura exploatarea după darea în folosință, nu vor fi generate efecte directe sau indirecte sub forma emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol datorita faptului ca:</p> <ul style="list-style-type: none"> - diminuarea zgomotului, prafului și emisiile de poluanți pe parcursul execuției lucrărilor vor fi prevăzute în proiectul de organizare de șantier ce trebuie respectate de către constructor; - lucrările ce se realizează sunt minimale, doar la nivelul terenului; - materialele ce vor fi utilizate și neaparat însoțite de certificari nu vor conține azbest și nici alte tipuri de substanțe periculoase. <p><i>Activitatea pentru care se solicită sprijin nu are impact previzibil negativ asupra acestui obiectiv de mediu, fiind seama atât de efectele directe, cât și de cele indirecte pe întreaga durată de realizare a lucrărilor și de funcționare ulterioară</i></p>

**Protecția și refacerea
biodiversității și a
ecosistemelor**

**Obiectiv 6 DNSH: Protecția și refacerea biodiversității și a
ecosistemelor**

O activitate economică se califică drept o activitate care contribuie în mod substanțial la protejerea și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă contribuie în mod substanțial la protejerea, conservarea sau refacerea biodiversității sau la obținerea condiției ecologice bune a ecosistemelor sau la protecția ecosistemelor care sunt deja în condiție bună, prin:

(a) conservarea naturii și a biodiversității, inclusiv obținerea unei stări de conservare favorabile a habitatelor și a speciilor naturale și seminaturale, sau prevenirea deteriorării acestora atunci când acestea au deja un stadiu de conservare favorabil și protejând și refăcând ecosistemele terestre, marine și alte ecosisteme acvatice pentru a le îmbunătăți condiția și capacitatea de a furniza servicii ecosistemice;

(b) exploatarea și gestionarea durabilă a terenurilor, inclusiv protecția adecvată a biodiversității solului, neutralitatea din punctul de vedere al degradării terenurilor și decontaminarea siturilor contaminate; (c) practici agricole durabile, inclusiv cele care contribuie la creșterea biodiversității sau la stoparea sau prevenirea degradării solurilor și a altor ecosisteme, a despăduririlor și a pierderilor de habitate; (d) gestionarea durabilă a pădurilor, inclusiv practici silvice și utilizarea pădurilor și a terenurilor forestiere care contribuie la creșterea biodiversității sau la stoparea sau prevenirea degradării ecosistemelor, a despăduririi și a pierderilor de habitate; sau (e) facilitarea oricăreia dintre activitățile enumerate la literele (a)-(d) de mai sus.

Impactul asupra mediului rezultat în urma lucrărilor desfășurate va fi temporar, doar pe perioada lucrărilor.

În ceea ce privește modul în care componentele de mediu care vor fi afectate de lucrările desfășurate, se dorește ca impactul să fie unul minim și posibilitatea refacerii mediului înconjurător să se realizeze într-o perioadă scurtă de timp.

Manipularea deseurilor se va realiza astfel încât să se evite dizolvarea lor în panza freatică și să se evite urmări combaterii poluării accidentale.

Totodată, la finalizarea lucrărilor de construcții, ulterior lucrărilor de eliberare a amplasamentului, se va face corespunzător mediul înconjurător.

Realizarea investiției nu presupune desfășurarea de activități sau acțiuni în zone sensibile din punct de vedere al biodiversității și nici nu are vreun impact previzibil semnificativ asupra acestui obiectiv de mediu, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte, pe întreaga durată a ciclului de viață.

Activitatea pentru care se solicită sprijin nu are impact previzibil negativ asupra acestui obiectiv de mediu, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele indirecte pe întreaga durată de realizare a lucrărilor și de funcționare ulterioară.

6. CONCLUZII

Proiectul propus contribuie în mod semnificativ la atenuarea schimbărilor climatice, prin intervențiile de investiție propuse, care conduc la reducerea emisiilor de GES în atmosferă, respectiv captarea lor, în aria proiectului, astfel se asigură imunizarea la schimbările climatice.

Intocmit,

Arh. Vlasan Calin





STUDIU PRIVIND IMUNIZAREA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE

MODERNIZARE PARC CODLEA NORD

MUNICIPIUL CODLEA

SC 2 GMG CONSART SRL



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro



FIȘA PROIECTULUI

OBIECTIV	STUDIU PRIVIND IMUNIZAREA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE PENTRU PROIECTUL: ”MODERNIZARE PARC CODLEA NORD”
PROGRAM DE FINANȚARE	PROGRAMUL REGIUNEA CENTRU PRIORITATEA 3: O REGIUNE CU COMUNITĂȚI PRIETENOASE CU MEDIUL Obiectiv specific OS 2.7. Intensificare acțiunilor de protecție și conservare a naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, precum și reducerea tuturor formelor de poluare Acțiunea 3.3. Investiții în infrastructură verde și albastră în mediul urban regional – municipii
AMPLASAMENT	Municipiul Codlea, Str. Nordului, jud. Brasov
BENEFICIAR	MUNICIPIUL CODLEA Str. Lunga, nr.33, Mun. Codlea, Jud. Brasov
PROIECTANT GENERAL	SC 2 GMG CONSART SRL Str. Mărginașa, nr. 52C/4, Cluj Napoca Tel.: 0742/054195
DATA	Noiembrie 2024



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro



CUPRINS

CAPITOLUL I. INTRODUCERE	3
1.1 Necesitatea elaborării Studiului de mediu privind imunizarea la schimbările climatice	3
1.2. Considerații generale privind schimbările climatice	6
1.3. Contextul strategic actual privind implementarea proiectului	8
1.4. Abordarea schimbărilor climatice în proiectul propus	10
Capitolul 2. IMUNIZAREA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE PENTRU PROIECTUL PROPUS	11
2.1. Procesul de imunizare la schimbările climatice pentru proiectul propus	11
2.2. Măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice propuse prin proiect	13
2.3. Atenuarea schimbărilor climatice	15
2.4. Adaptarea la schimbările climatice	16
2.5. Concluziile procesului de imunizare la schimbările climatice pentru proiectul propus	41



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

CAPITOLUL I . INTRODUCERE

1.1 Necesitatea elaborării Studiului de mediu privind imunizarea la schimbările climatice

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CODLEA, instituție publică, cu sediul la adresa strada Lungă, nr. 33, Codlea, Brasov, solicită finanțare prin Programul „Regiunea Centru” 2021-2027, din fondurile nerambursabile ale Fondului European Regional de Dezvoltare (FDER), pentru realizarea proiectului ”MODERNIZARE PARC CODLEA NORD”, localizat în intravilanul municipiului Codlea fiind proprietatea U.A.T. Municipiul Codlea, identificat în documentația cadastrală cu CF nr. 115310.

Prezenta documentație are drept scop descrierea modului în care proiectul - ”MODERNIZARE PARC CODLEA NORD” asigură ”imunizarea la schimbările climatice” în selecția operațiunilor propuse pentru finanțare.

Obiectivul principal al proiectului constă în modernizarea și revitalizarea parcului din partea de Nord a municipiului Codlea prin crearea de zone care să satisfacă toate categoriile de vârstă dar și diferitele preocupări ale vizitatorilor prin realizarea de sectoare de odihnă pasivă, sectoare pentru mișcare, sectoare pentru copii pe categorii de vârstă, sector naturalistic. Astfel, municipiul Codlea va avea un spatiu natural ”verde”, cu locuri de odihnă și de recreere, într-un mediu natural.

Analiza situației existente și propuse

Terenul se afla în proprietatea MUNICIPIULUI CODLEA, conform extras de carte funciara nr. 115310 Codlea. Suprafata terenului este de 5.022 mp si este situat intravilan in municipiul Codlea, categoria de folosinta: curti constructii.

În prezent terenul este ocupat de vegetatie crescuta salbatic, lipsit de orice fel de amenajare. Se evidentiaza spatii verzi insuficiente in zona. La momentul actual tot mobilierul este depasit moral si pe alocuri vandalizat si in imposibilitatea de a mai fi utilizat, aleile sunt deteriorate, iar vegetatia joasa s-a salbaticit, acoperind inclusiv aleile.

Obiectul proiectului constă în modernizarea și revitalizarea grădinii urbane din partea de Nord a municipiului Codlea prin crearea de zone care să satisfacă toate categoriile de vârstă dar și diferitele preocupări ale vizitatorilor prin realizarea de sectoare de odihnă pasivă, sectoare pentru mișcare, sectoare pentru copii pe categorii de vârstă, sector naturalistic. Astfel, municipiul Codlea va avea un spatiu natural ”verde”, cu locuri odihnă și de recreere, într-un mediu natural.

Proiectul va trata în principal refacerile peisagere cu plante autohtone pe 90% din suprafata terenului, iar pentru 10% din suprafata se vor prevedea alei pietonale, pista de biciclete-dupa caz, mobilier urban de tip smart, echipamente specifice unui parc tematic senzorial sau pentru activitati sportive. Se vor propune atat plantatii de arbori in aliniament sau grupati, arbusti ornamentali, dar si covoare cu plante, anuale, multianuale si perene, astfel incat propunerile din proiect sa se incadreze in prevederile ghidului de finantare.



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

Solutiile de interventie prevad regenerarea fondului dendrologic existent prin interventii ce vizeaza crearea sau extinderea coridoarelor verzi care contribuie la conservarea biodiversitatii urbane, reconversia si refunctionalizarea terenurilor si suprafetelor degradate si activitati auxiliare ce asigura buna functionare a acestor spatii (alei, trasee pentru biciclete, mobilier urban confectionat din materiale prietenoase cu mediul, etc.)

Lucrarile propuse prin prezenta investitie sunt descrise in cele ce urmeaza:

- Realizarea unui spatiu verde prin rulara terenului cu gazon pentru utilizare intensa, destinat sportului.
- Amenajarea de movile si valuri artificiale din pamant stabilizat de diferite forme si marimi, acoperite cu plantatii de gazon.
- Amenajarea de sfere de pamant de diferite dimensiuni pentru a spori estetica si functionalitatea spatiilor verzi
- Modernizarea spatiilor verzi prin regenerarea arborilor maturi prin toaletare si, daca este cazul, defrisarea exemplarelor in declin biologic si plantarea a 446 de arbori, 91 arbusti si 806 plante aromatice.
- Realizarea unei gradini cu plante aromatice cu o palisada din butuci de dimensiuni variate, dispuse in asa fel incat sa produca un efect de „labirint”.
- In apropierea gradinii cu plante, se va realiza un **parc tematic senzorial** cu instrumentele muzicale de exterior, ce stimulează creativitatea îndeamnă la concentrare, mișcare și ritm
- Udarea tuturor plantelor, a arborilor si arbustilor, se va realiza un **sistem de irigatii cu aspersoare**, tinandu-se cont de fiecare zona in parte si de tipurile de plante, arbori si arbusti, astfel incat sa se obtina umiditatea optima pentru fiecare in parte.
- Se va achizitiona o **cisnea pentru apa potabila** pentru a asigura accesul facil la apă potabilă și pentru a sprijini confortul și sănătatea vizitatorilor în timpul activităților lor recreative.
- Traseu cu alei din pamant stabilizat, permeabil la apa si rezistent la actiunile mecanice;
- Traseu cu alei din petris si profil de tip fagure;
- Traseu cu alei din busteni patrati, executati din lemn tratat;
- Trasee din elemente din beton prefabricate tip- pasi de gradina. Acestea se vor trata cu o vopsea antiderapanta si rezistenta la UV;
- Aleea de acces va fi realizata din dale inierbate pietonale.
- Amenajare zona de relaxare si socializare, dotata cu bancute din lemn cu pergole de vegetatie
- Se va achizitiona si monta mobilier urban
- Pentru realizarea iluminatului exterior public se propune inlocuirea stalpilor de iluminat existenti cu stalpi cu becuri LED.
- Se propune realizarea unui sistem de supraveghere video in interiorul gradinii urbane, pentru protejarea acestuia impotriva vandalismului;
- Se va achizitiona o toaleta ecologica ce va putea fi utilizata si de persoanele cu dizabilitati;
- se propune repararea gardului ce realizeaza imprejmuirea amplasamentului



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

Proiectul aduce o serie de beneficii esențiale pentru dezvoltarea și incluziunea socială a copiilor, contribuind la creșterea șanselor lor de dezvoltare și integrare prin:

- Acces sporit la servicii educaționale și recreative
- Crearea unui mediu sigur și incluziv pentru toți copiii
- Sprijin în dezvoltarea abilităților personale și sociale
- Promovarea incluziunii și a participării la activități culturale și sportive
- Acces la suport psihologic și social
- Educație digitală și acces la tehnologie

Pentru realizarea acestor intervenții de investiție, Primăria Municipiului Codlea a identificat Programul de finanțare din fonduri nerambursabile, prin care se poate asigura realizarea investițiilor:

- **Programul de finanțare:** Programul „Regiunea Centru” 2021-2027
- **PRIORITATEA 3: O REGIUNE CU COMUNITĂȚI PRIETENOASE CU MEDIUL**
- Obiectiv specific OS 2.7. Intensificare acțiunilor de protecție și conservare a naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, precum și reducerea tuturor formelor de poluare
- Acțiunea 3.3. Investiții în infrastructură verde și albastră în mediul urban regional – municipii

Studiul de mediu privind imunizarea la schimbările climatice se realizează pentru proiectul ”MODERNIZARE PARC CODLEA NORD”, este elaborat din inițiativa beneficiarului, și va răspunde cerințelor legale stabilite prin:

- GHIDUL SOLICITANTULUI, elaborat pentru Programul Regiunea Centru PRIORITATEA 3: O REGIUNE CU COMUNITATI PRIETENOASE CU MEDIUL , Acțiunea 3.3

Studiul de mediu are în vedere analiza proiectului în scopul de:

- Asigurare a 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 climatic, respectiv Metodologia privind imunizarea la schimbările climatice-* pentru implementarea Programului Regiunea Centru 2021-2027.

Proiectul ”**MODERNIZARE PARC CODLEA NORD**”, vizează lucrări de construcții, instalații, dotare și utilizarea care au în vedere următoarele obiecte:

- **Obiect 1** - Amenajare și modernizare spații verzi
 - ✓ Realizarea unui spațiu verde
 - ✓ Amenajarea de movile și valuri
 - ✓ Amenajarea de sfere de pamant
 - ✓ Modernizarea spațiilor verzi p
 - ✓ Realizarea unei grădini cu plante aromatice



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

- **Obiect 2 – Activitati auxiliare**

- ✓ se va realiza un parc tematic senzorial cu instrumentele muzicale de exterior
- ✓ sistem de irigatii cu aspersoar
- ✓ cismea pentru apa potabila
- ✓ Traseu cu alei din pamant stabilizat, permeabil la apa si rezistent la actiunile mecanice;
- ✓ Traseu cu alei din petris si profil de tip fagure;
- ✓ Traseu cu alei din busteni patrati, executati din lemn tratat;
- ✓ Trasee din elemente din beton prefabricate tip- pasi de gradina. Acestea se vor trata cu o vopsea antiderapanta si rezistenta la UV;
- ✓ Aleea de acces va fi realizata din dale inierbate pietonale.
- ✓ Amenajare zona de relaxare si socializare, dotata cu bancute din lemn cu pergole de vegetatie
- ✓ Se va achizitiona si monta mobilier urban
- ✓ Pentru realizarea iluminatului exterior public se propune inlocuirea stalpilor de iluminat existenti cu stalpi cu becuri LED.
- ✓ Se propune realizarea unui sistem de supraveghere video in interiorul gradinii urbane, pentru protejarea acestuia impotriva vandalismului;
- ✓ Se va achizitiona o toaleta ecologica ce va pute fi utilizata si de persoanele cu dizabilitati;
- ✓ se propune repararea gardului ce realizeaza imprejmuirea amplasamentulu

- **Obiect 3 – Activitati administrative**

- ✓ panou de informare montat la intrarea în gradina urbana care va conține regulamentul de funcționare, pentru a asigura respectarea regulilor și siguranța tuturor vizitatorilor, alături de o scurtă descriere a faunei și florei specifice zonei Codlea, oferind vizitatorilor o introducere educativă și captivantă în biodiversitatea locală.;
- ✓ 9 panouri de informare ce vor prezenta împărțirea gradinii urbane în diferite zone, oferind o hartă clară și o scurtă descriere a specificului fiecărei zone, precum zonele de plante native, grădinile tematices și spațiile de recreere, pentru a ajuta vizitatorii să navigheze eficient și să aprecieze diversitatea și scopul fiecărei secțiuni ale gradinii urbane;
- ✓ 28 panouri de informare ce vor include descrieri detaliate pentru fiecare plantă, cuprinzând numele comun și științific, caracteristicile fizice, condițiile de creștere, perioada de înflorire și rolul ecologic, pentru a educa vizitatorii și a promova aprecierea biodiversității.

1.2. Considerații generale privind schimbările climatice

Schimbările climatice reprezintă o componentă reală a vieții planetei noastre, efectele lor negative fiind resimțite atât pe plan economic, cât și social. Astfel, datele științifice arată ca globul pământesc se încălzește, clima se modifica, iar fenomenele meteorologice extreme sunt tot mai frecvente și constau în



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

inundații, seceta, creșterea temperaturilor medii la nivel global, creșterea nivelului mării și micșorarea calotei glaciare

Încălzirea globală implică în prezent două probleme majore pentru omenire:

- pe de o parte necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă care să împiedice influența antropică 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.

În pofida tuturor eforturilor globale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, temperatura medie globală va continua să crească în perioada următoare, fiind necesare măsuri cât mai urgente de adaptare la efectele schimbărilor climatice. În Europa, se poate observa deja o creștere a nivelului și intensității precipitațiilor, valuri de căldură cu o frecvență și durată din ce în ce mai mare și acutizarea fenomenului de secetă în sudul Europei. În același timp, în centrul și nordul Europei se pot observa creșteri la nivelul precipitațiilor, care conduc la inundații intense pe cursurile de apă și în zona costieră.

Evenimentele meteorologice extreme sunt legate din ce în ce mai frecvent de schimbările climatice. Astfel, este necesar a se identifica impactul schimbărilor climatice asupra sistemelor naturale și antropice, vulnerabilitatea acestor sisteme precum și adaptarea la efectele schimbărilor climatice. Vulnerabilitatea implica analiza impactului negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice și depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care acestea sunt expuse precum și posibilitatea lor de adaptare. Vulnerabilitate - impactul negativ al schimbărilor climatice, inclusiv al variabilității climatice și al evenimentelor meteorologice extreme asupra sistemelor naturale și antropice. Vulnerabilitatea depinde de tipul, amplitudinea și rata variabilității climatice la care un sistem este expus, precum și posibilitatea lui de adaptare.

Adaptarea reprezintă abilitatea sistemelor naturale și antropice, de a răspunde efectelor schimbărilor climatice, incluzând variabilitatea climatică și fenomenele meteorologice extreme, pentru a reduce potențialele pagube, a profita de oportunități sau a face față consecințelor schimbărilor climatice. Adaptarea la efectele climatice este un proces complex, datorită faptului că gravitatea efectelor variază de la o regiune la alta, în funcție de expunere, vulnerabilitatea fizică, gradul de dezvoltare socio-economică, capacitatea naturală și umană de adaptare, serviciile de sănătate și mecanismele de monitorizare a dezastrelor. Schimbările climatice și degradarea mediului reprezintă două dintre cele mai grave amenințări ale lumii, iar Agenda 2030 pentru dezvoltarea durabilă promovează echilibrul între cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile - economică, socială și de mediu.

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



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

Studiul de imunizare la schimbările climatice implică evaluarea vulnerabilităților și riscurilor asociate schimbărilor climatice și implementarea de măsuri de adaptare pentru a crește reziliența proiectului.

Imunizarea la schimbările climatice:

- reprezintă un proces care integrează măsurile de atenuare a schimbărilor climatice și măsurile de adaptare la schimbările climatice în dezvoltarea proiectelor de infrastructură.
- cuprinde doi piloni:
 - i) neutralitate climatică – atenuarea schimbărilor climatice
 - ii) reziliența la schimbările climatice – adaptarea la schimbările climatice

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 interanuale), în timp ce schimbările climatice acționează pe termen lung, dincolo de scara decenală.

1.3. Contextul strategic actual privind implementarea proiectului

Schimbările climatice și degradarea mediului reprezintă două dintre cele mai grave amenințări ale lumii, iar Agenda 2030 pentru dezvoltarea durabilă promovează echilibrul între cele trei dimensiuni ale dezvoltării durabile - economică, socială și de mediu.

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)**

Agenda 2030 este corelată cu Pactul Verde european (European Green Deal) care definește strategia de dezvoltare a UE spre a deveni primul continent neutru din punct de vedere climatic până în 2050. Astfel, Pactul Verde European transformă provocările climatice și de mediu în oportunități, prin demersul de



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

reducere a emisiilor nete de gaze cu efect de seră la zero până în 2050, prin reducerea poluării și restaurarea biodiversității

În raportul „Orientări tehnice la nivelul UE privind adaptarea clădirilor la schimbările climatice - Orientări privind cele mai bune practici”, publicat de Comisia Europeană, DG Clima (martie 2023), sunt cuprinse noi propuneri pentru adaptarea clădirilor la provocările legate de schimbările climatice, cu accent pe reziliența la climă și evaluarea riscurilor. Multe dintre soluțiile de adaptare propuse în raport pot fi aplicate unei clădiri existente ca parte a modernizării sau renovării.

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

Programul „Regiunea Centru” 2021-2027



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

Viziunea strategică a PR Centru 2021-2027, în concordanță cu viziunea strategică din PDR Centru 2021-2027 și Strategia de Specializare Inteligentă a Regiunii Centru este ca Regiunea Centru să devină o regiune mai curată, atractivă pentru locuitorii săi și turiști, cu o economie competitivă bazată pe cunoaștere și inovare în care grija pentru mediu și utilizarea rațională și durabilă a resurselor să fie o prioritate.

Strategia programului: și măsuri de politică adoptate

Dezvoltarea urbană este un proces complex cu provocări și dinamici specifice. Orașele constituie atât sursa, cât și soluția provocărilor actuale economice, de mediu și sociale. Orașele se confruntă cu provocări majore privind adaptabilitatea și sustenabilitatea dezvoltării pe termen lung. În acest sens este nevoie de o abordare integrată a dezvoltării la nivelul zonelor urbane atât pentru municipiile reședință de județ, cât și pentru celelalte municipii și orașe de la nivel regional.

GHIDUL SOLICITANTULUI, elaborat pentru Programul Regiunea Centru

Obiectivul ghidului solicitantului, obținerea finanțării nerambursabile, din Fondul European de Dezvoltare Regională (FEDR), pentru proiecte de investiții care vizează promovarea tranziției către o energie curată și echitabilă.

OBIECTIV DE POLITICĂ 5, O Europă mai aproape de cetățeni prin promovarea dezvoltării sustenabile și integrate a tuturor tipurilor de teritorii și a inițiativelor locale

PRIORITATEA 3: O REGIUNE CU COMUNITĂȚI PRIETENOASE CU MEDIUL

Obiectiv specific OS 2.7. Intensificare acțiunilor de protecție și conservare a naturii, a biodiversității și a infrastructurii verzi, inclusiv în zonele urbane, precum și reducerea tuturor formelor de poluare
Acțiunea 3.3. Investiții în infrastructură verde și albastră în mediul urban regional – municipii

1.4. Abordarea schimbărilor climatice în proiectul propus

Proiectul propus "MODERNIZARE PARC CODLEA", are în vedere

- Promovarea incluziunii educationale si dezvoltarea abilitatilor profesionale prin programe educationale si de formare pentru a sprijini atat copiii, cat si adultii in dezvoltarea de competente necesare integrarii sociale si economice;
- Crearea de oportunitati pentru participare activa la viata comunitatii prin participarea la activitati civice si voluntariat, oferind un cadru unde toti membrii comunitatii sa se poata implica in proiecte si initiative locale;

Investiția ce face obiectul prezentei documentații consta în următoarele obiective:

- Amenajare si modernizare spatii verzi, plantare arbori/ plante
- Realizare sistem de irigație cu aspersoare
- Realizare circulatii in interiorul grădinii urbane inclusiv dale înierbate pietonale, zone de relaxare, mobilier urban, etc
- inlocuirea stalpilor de iluminat existenti cu stalpi cu becuri LED.

Obiectivele mentionate mai sus se analizează din perspectiva *cerințelor privind schimbările climatice*.



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

Obiectiv specific 1 – Compatibilitate cu neutralitate climatică

- Amenajare si modernizarea spatiilor verzi prin regenerarea arborilor maturi si plantarea a 446 de arbori, 91 arbusti si 806 plante aromatice.

rezultat asteptat: creșterea captării de gaze cu efect de seră GES

Avand in vedere faptul ca in cadrul proiectului se intervine asupra unui mediu exterior, cu destinatie de parc pentru relaxare si petrecerea timpului liber si in care se vor realiza plantatii cu diverse specii de arbori si arbusti, nu necesita intocmirea unei analize/evaluari asupra amprentei de carbon. Rezultatul final va avea ca si scop imbunatatirea aspectului estetic si a aerului din zona studiata prin inhibarea particulelor/ emisiilor de dioxid de carbon si emanarea de catre arbori si plantatii a oxigenului in atmosfera prin procesul de fotosinteză.

Acest aspect a fost implicit constatat si de catre APM Brasov prin emiterea la nivelul acestui proiect a clasarii notificarii nr. 7824 din 13.06.2024 prin care este precizat ca investitia nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Obiectiv specific 2 - Reziliența la schimbările climatice

- proiectare sistem de irigație

rezultat asteptat: eficienta consumului de apa in zonele verzi

- inlocuirea stalpilor de iluminat existenti cu stalpi cu becuri LED.

rezultat asteptat: eficienta consumului de energie electrică

La nivelul investitiei nu exista riscuri climatice semnificative, ceea ce implica faptul ca nu este necesar a fi efectuata o analiza suplimentara.

In urma cresterii temperaturii medii anuale, si de asemenea in sezonul cald asupra investitiei s-a proiectat sistem de irigație, asa incat toate plantatiile si spatiul verde sa persiste tot timpul.

Avand in vedere multitudinea de specii plantate, care pe langa aspectul de „impadurire” vor reduce si temperaturile insuportabile in zilele caniculare la nivelul perimetrului acestui parc.

Intervențiile de investiții propuse prin proiect reprezintă investiții de dezvoltare urbană.

Capitolul 2. IMUNIZAREA LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE PENTRU PROIECTUL PROPUȘ

2.1. 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:

- Stabilire a 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.
- 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 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.

- **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 ”MODERNIZARE PARC CODLEA NORD”, 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 tipuri de infrastructură eligibile”.



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

Potrivit reglementărilor privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului prevăzute prin Legea 292/2018, actualizată, în urma analizării documentației se consideră că proiectul propus:

- ❖ NU intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

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

- ❖ NU intră sub incidența art. 28, activități interzise din perimetrele ariilor naturale protejate de interes comunitar.

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

- ❖ NU 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. Conform punctului de vedere primit de la SGM Brasov, pentru acest proiect nu este necesară obținerea avizului de gospodărire a apelor.

2.2. Măsuri 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*, corespunzătoare investiției propuse
- identificare și examinare a *rezilienței climatice* privind măsurile de *adaptare la schimbările climatice* propuse pentru amenajare parcului, localizată în *municipiul Codlea, județul Brașov*.

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:

- **Realizarea unui spațiu verde** prin rularea terenului cu gazon pentru utilizare intensă, destinat sportului. Acesta are rezistențe ridicate la umbra și seceta, o toleranță superioară la calcare și o durată mare de viață. De asemenea, acest tip de gazon are o capacitate mare de absorbție a apei pluviale.
- **Amenajarea de mure și valuri** artificiale din pământ stabilizat de diferite forme și mărimi, acoperite cu plantări de gazon. Zonele laterale ale valurilor de pământ vor fi susținute de un zid de sprijin realizat din piatră naturală.
- **Amenajarea de sfere de pământ** de diferite dimensiuni pentru a spori estetica și funcționalitatea spațiilor verzi:
 - 32 sfere având rază de 1 m;



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

- **Modernizarea spatiilor verzi** prin regenerarea arborilor maturi prin toaletare si, daca este cazul, defrisarea exemplarelor in declin biologic si plantarea a 446 de arbori, 91 arbusti si 806 plante aromatice. Se propune ca pe amplasament să fie plantați arbori care sunt deja adaptați condițiilor climatice și de sol specifice zonei, astfel încât să asigure o dezvoltare sănătoasă și sustenabilă pe termen lung. Plantarea unor arbori cu creștere rapidă, care poate contribui la captarea gazelor cu efect de seră, în proporție de 7% din cantitatea totală de GES generate pe amplasament.
- **Realizarea** unei gradini cu **plante aromatice** cu o palisada din butuci de dimensiuni variate, dispuse in asa fel incat sa produca un efect de „labirint”.

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

- Udarea tuturor plantelor, a arborilor si arbustilor, se va realiza cu un **sistem de irigatii cu aspersoare**, tinandu-se cont de fiecare zona in parte si de tipurile de plante, arbori si arbusti, astfel incat sa se obtina umiditatea optima pentru fiecare in parte.
- Se va achizitiona o **cismea pentru apa potabila** pentru a asigura accesul facil la apă potabilă și pentru a sprijini confortul și sănătatea vizitatorilor în timpul activităților lor recreative.
- In vederea realizarii **circulatiilor in interiorul gradinii urbane**, se vor amenaja:
 - Traseu cu **alei din pamant stabilizat**, permeabil la apa si rezistent la actiunile mecanice;
 - Traseu cu **alei din petris si profil de tip fagure**;
 - Traseu cu **alei din busteni patrati**, executati din lemn tratat;
 - Trasee din **elemente din beton prefabricate tip- pasi de gradina**. Acestea se vor trata cu o vopsea antiderapanta si rezistenta la UV;
 - Aleea de acces va fi realizata din **dale inierbate pietonale**. Se propune realizarea unei platforme din **dale inierbate auto** in zona sudica a amplasamentului, pentru a facilita accesul autospecialelor destinate intretinerii curateniei din gradina urbana;
 - Platforma existenta din beton se va demola, amenajandu-se o **zona de relaxare si socializare, dotata cu bancute din lemn cu pergole de vegetatie**, realizate din pante cataratoare si mese de sah.
- Se va achizitiona si monta mobilier urban ce consta in 9 banci de lemn fara spatari si 7 cosuri de gunoi. Pentru fixarea lor se propune realizarea unor fundatii izolate din beton armat.
- Pentru realizarea iluminatului exterior public se propune **inlocuirea stalpilor** de iluminat existenti cu stalpi cu **becuri LED**.
- Se propune realizarea unui sistem de **supraveghere video** in interiorul gradinii urbane, pentru protejarea acestuia impotriva vandalismului;



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

2.3. Atenuarea schimbărilor climatice

Atenuarea schimbărilor climatice (neutralitate climatică) reprezintă o intervenție umană pentru reducerea emisiilor sau îmbunătățirea absorbanților 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:

- Amenajare spatii verzi
- Pe amplasament se vor planta arbori care sunt deja adaptați condițiilor climatice și de sol specifice zonei, astfel încât să asigure o dezvoltare sănătoasă și sustenabilă pe termen lung.
- Montarea de mobilier urban
- Realizarea de sisteme de irigații și sisteme de iluminat inteligent pentru spațiile amenajate

2.3.1. Examinarea neutralității climatice pentru proiectul propus

Intervențiile de investiții ce se propun a se implementa prin proiectul ” *MODERNIZARE PARC CODLEA NORD*, intră întră 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 tipuri de infrastructură eligibile*”. Proiectul propus care NU se încadrează în categoriile de proiecte pentru care este necesară o evaluarea a amprentei de carbon, astfel procesul de imunizare privind schimbările climatice se încheie în această etapă, de *examinare a neutralității climatice*, însă stabilirea amprentei 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

2.3.2. Rezultatul examinării neutralității climatice pentru proiectul propus

Proiectul propus contribuie la atenuarea schimbărilor climatice, prin creșterea captării de gaze cu efect de seră GES pe o suprafață spațiilor verzi amenajate pe amplasamentul proiectului propus, 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.**



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

2.4. 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.

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.

Măsurile de adaptare la schimbările climatice pentru proiectele de infrastructură se concentrează pe asigurarea unui nivel adecvat de reziliență la impactul schimbărilor climatice, care include fenomenele extreme precum inundații mai intense, ruperi de nori, secetă, valuri de căldură, incendii forestiere, furtuni și alunecări de teren și uragane, precum și fenomene cu o evoluție lentă, cum ar fi creșterea preconizată a nivelului mării și modificări ale precipitațiilor medii, umidității solului și umidității aerului.

În concordanță cu prevederile ghidurilor mai sus menționate, analiza presupune parcurgerea următoarelor etape:

• **Etapa 1 - Examinare (Evaluarea vulnerabilității proiectului), care presupune:**

- Analiza sensibilității climatice a proiectului;
- Analiza expunerii proiectului la hazardul climatic;
- Analiza vulnerabilității.

• **Etapa 2 - Analiza detaliată (Analiza riscurilor), care presupune:**

- Evaluarea probabilității de manifestare a riscurilor;
- Evaluarea impactului/ magnitudinii riscurilor;
- Evaluarea fiecărui risc în funcție de probabilitate și nivelul de impact.

Adaptarea proiectului, care presupune:

- Identificarea și analiza opțiunilor de adaptare;
- Integrarea măsurilor de adaptare;
- Evaluarea riscului rezidual;
- Monitorizarea pe parcurs



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

2.4.1. Etapa 1. Examinarea proiectului privind reziliența la schimbările climatice

Reziliența la schimbările climatice pentru proiectul propus ”*MODERNIZARE PARC CODLEA NORD*” 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.

Procesul de analiză a vulnerabilității are ca scop identificarea pericolele climatice relevante proiectului ce se propune a se realiza, în **municipiul Codlea, județul Brașov**, pe amplasamentul planificat.

În vederea analizării vulnerabilității unui proiect la schimbările climatice se va realiza o analiză detaliată conform secțiunii 3.3.1. Examinare - Etapa 1 (adaptare), din Orientările tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027.

Această analiză reprezintă un pas important în identificarea măsurilor de adaptare adecvate care trebuie luate. Analiza este împărțită în trei etape, care cuprind:

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.

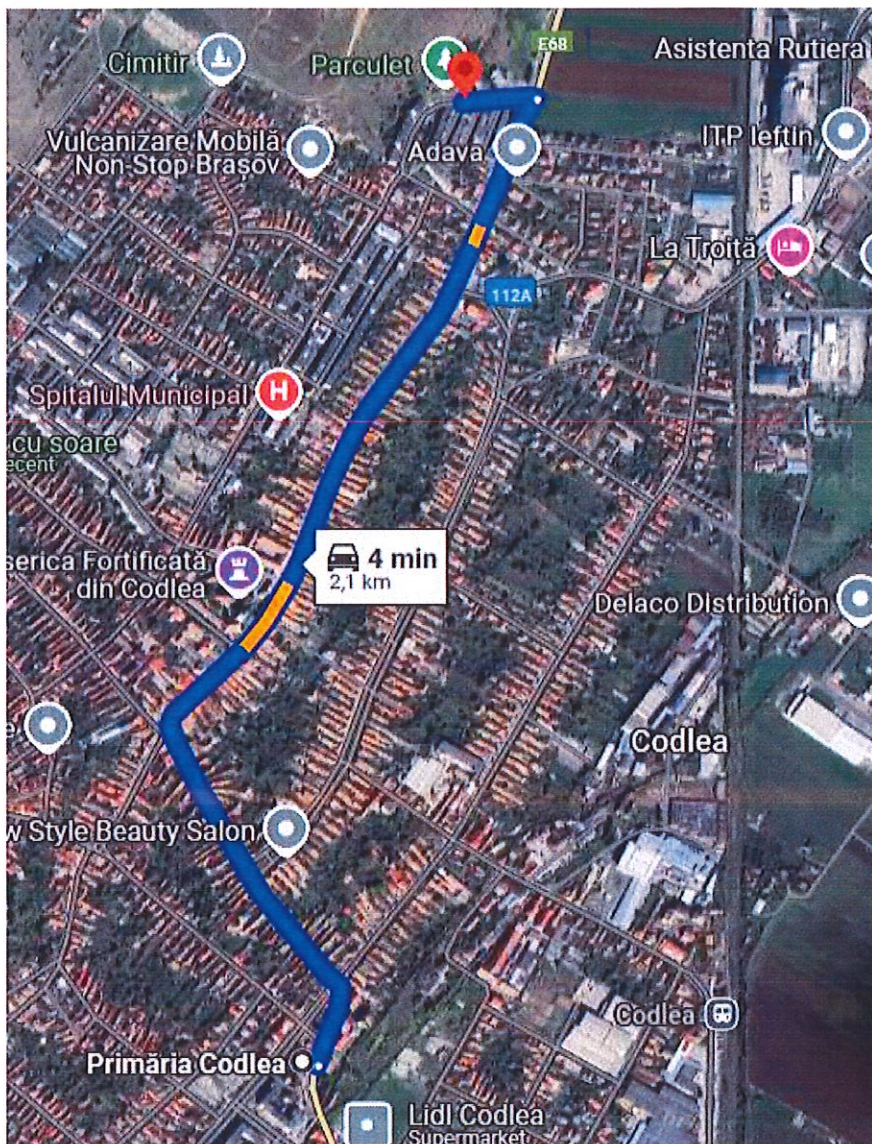
Variabile/pericole climatice analizate care pot reprezenta pericole semnificative pentru implementarea proiectul propus sunt cele legate de:

- *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
- Factori de producție precum apa și energia: apa potabilă și energia electrică
- Rezultate precum produsele și serviciile
- Accesul și legăturile de transport, chiar dacă nu se află sub controlul direct al proiectului

- ✓ Accesul la locația amplasmentului
- Primaria Codlea – str. Lungă – str. Nordului - Locația proiect CF nr. 115310
- Legătura de transport la locația amplasmentului: Drum national DN1/E68



Proiect: "MODERNIZARE PARC CODLEA NORD"

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
	Amenajări exterioare Sistem de iluminat Sistem de irigații Alei Imprejmuire	Apa, Energie electrică	Modernizare și revitalizarea PARC CODLEA NORD	Acces: Primăria Codlea – str. Lungă – str. Nordului - Locația proiect CF nr. 115310 Legătura de transport: DN1/E68	
Precipitații abundente	1	1	1	1	1
Precipitații abundente / Inundarea râului	1	1	1	1	1
Scăderea precipitațiilor sezoniere / Secetă	1	1	1	1	1
Scăderea precipitațiilor sezoniere / Incendii de vegetație	1	1	1	1	1
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 maximă a vântului/ Rafale de vânt	1	1	1	1	1
Analiza sensibilității	1	1	1	1	1

Legendă:

Senzitivitate scăzută (0)

Senzitivitate medie (1)

Senzitivitate ridicată (2)

Din *analiza sensibilității* pericolelor climatice rezultă că proiectul propus prezintă o *Sensibilitate medie* la pericolul climatic *valurile de căldură și valuri de frig, care pot cauza prelungirea perioadei de implementare*. Analiza sensibilității pentru toate variabilele climatice evaluare conduce la concluzia că proiectul propus prezintă o *sensibilitate scăzută*



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

2.4.1.2. Analiza expunerii actuale si viitoare

Pentru a se realiza analiza expunerii la variabilele climatice selectate, au fost utilizate date cu caracter public, precum: temperatura, căderile de precipitații, viteza vântului, ariditate, evaporarea apei, hărți de hazard si imagini obținute din accesarea referinței.

Clima României este temperat - continentală de tranziție, marcată de unele influențe climatice oceanice, continentale, scandinavo-baltice, submediteraneene și pontice.

Clima municipiului Brașov are un specific temperat-continental, caracterizându-se prin nota de tranziție între clima temperată de tip oceanic și cea temperată de tip continental: mai umedă și răcoroasă în zonele de munte, cu precipitații relativ reduse și temperaturi ușor scăzute în depresiune. Zona climatica in care se afla municipiul Brasov este zona IV cu temperatura exterioara de calcul de -21°C.

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, pentru amplasamentul proiectului propus a se implementa în orașul Codlea, judetul Brasov.

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/m^2 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*

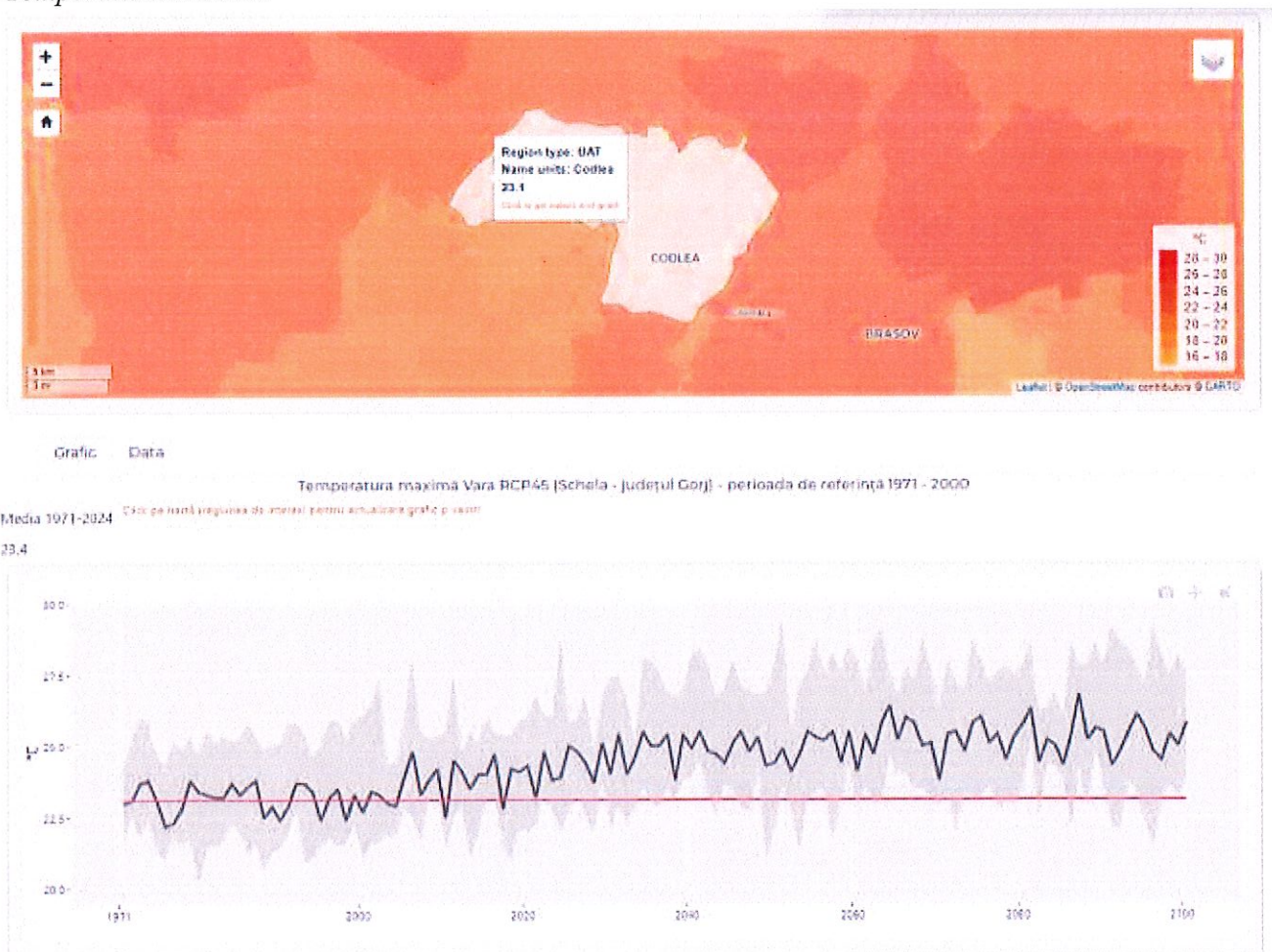
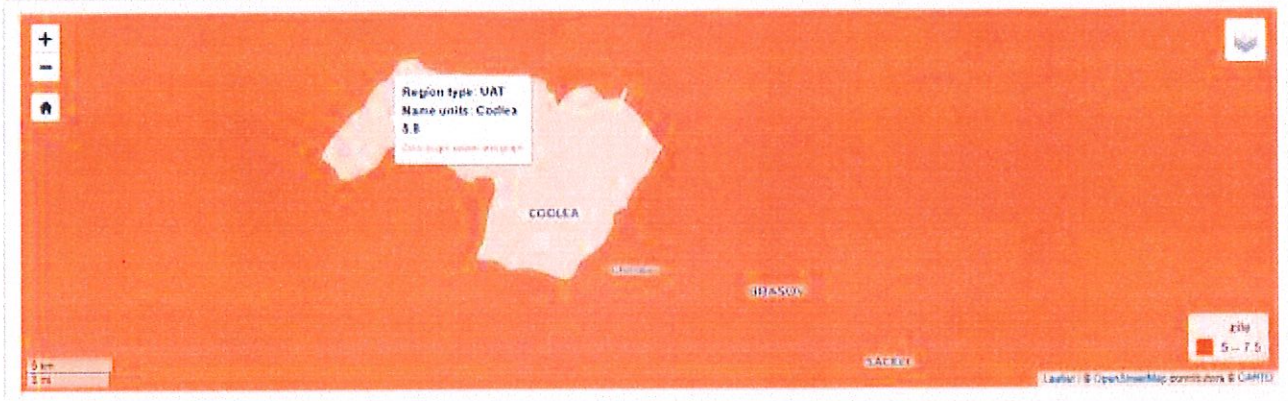


Figura 3. Temperatura maximă și tendințe, vara în zona proiectului propus, medii multianuale 1971-2024

Valuri de căldură

Valuri de căldură durată - scenariul RCP45 - medii multianuale - Anuși 1971 - 2024
 Durata valurilor de căldură pe baza factorului de exces de căldură EHF



Grafic Data

Valuri de căldură durată Anual RCP45 (Coclea - județul Brașov) - perioadă de referință 1971 - 2000

Media 1971-2024

Clic pe hartă (map) pentru a interasa pentru actualizarea graficului.

5.6

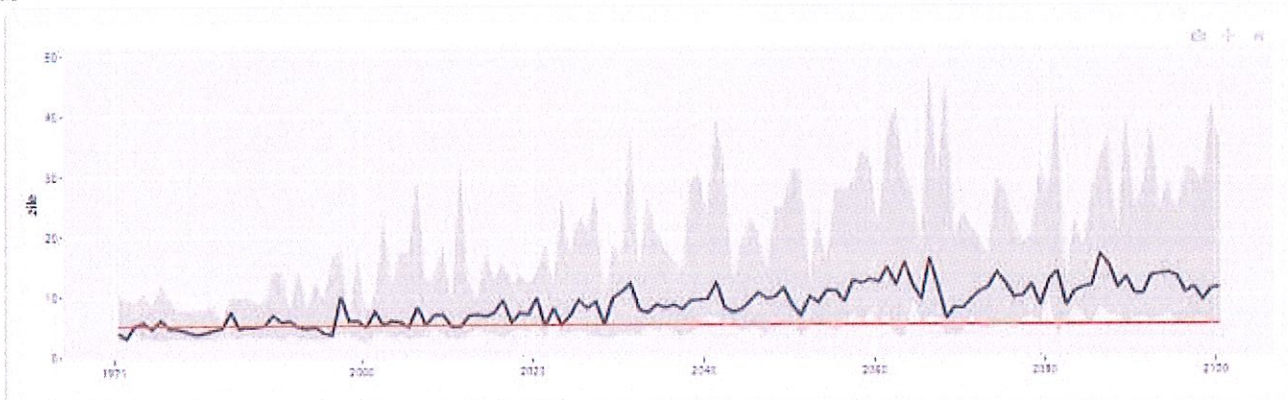
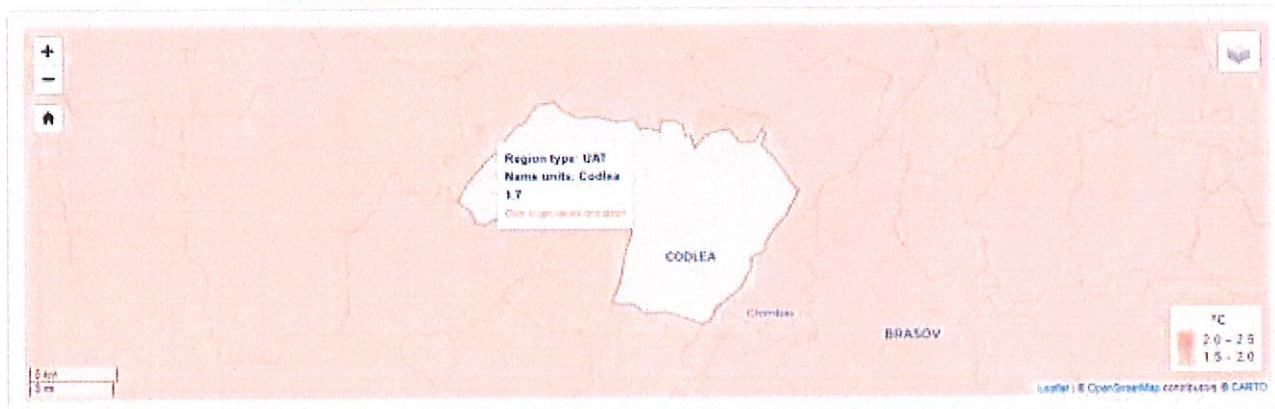


Figura 4. Durata valorilor de caldura, vara, in zona proiectului propus, medii multianuale 1971-2024

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

Temperatura maximă - scenariul RCP45 schimbare Vara 2025 - 2100 (perioada de referință 1971-2000)



Grafic Data

Schimbare în temperatura maximă Vara RCP45 (Codlea - județul Brașov) - perioada de referință 1971 - 2000

Media 1971-2000 Media 2025-2100 Schimbare 2025-2100 vs. 1971-2000 [Click pe număr regiunea de interes pentru actualizarea graficului](#)

22.9 24.6 1.7

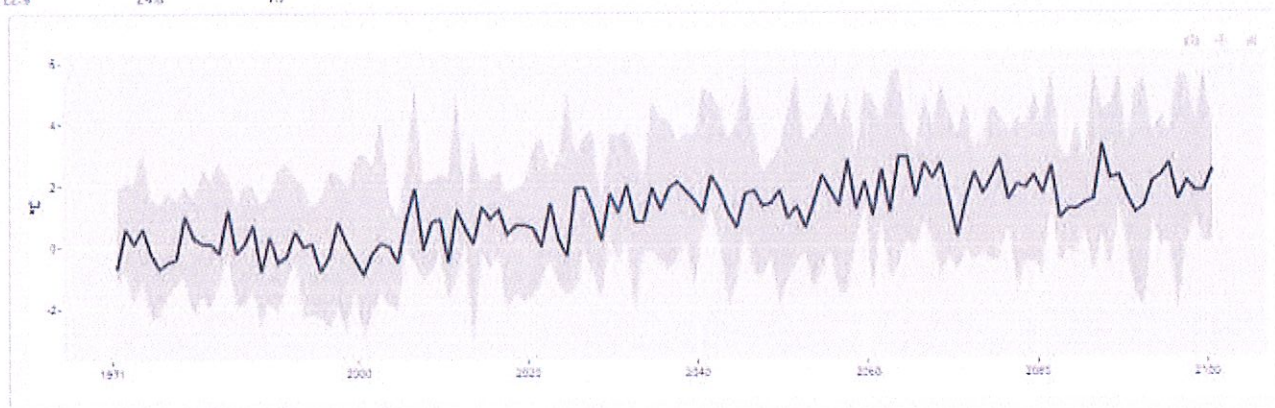
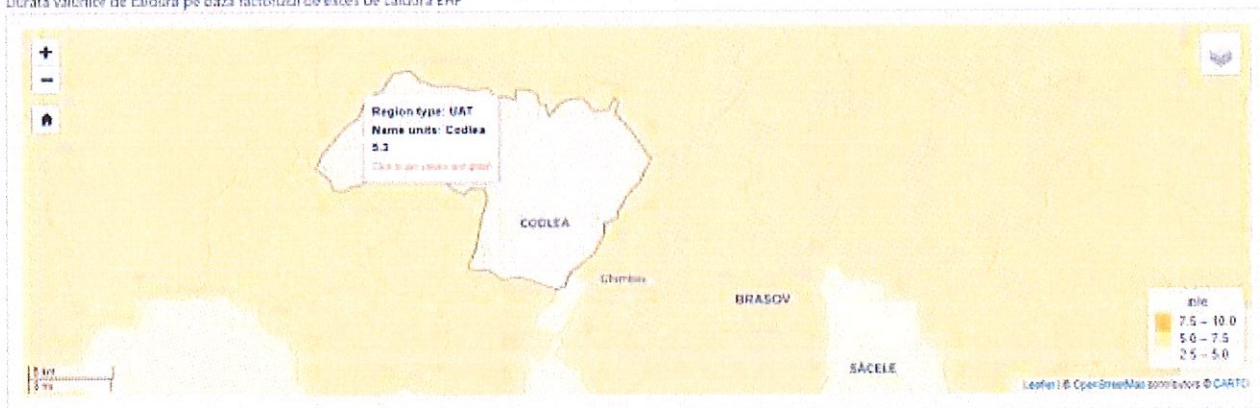


Figura 5. Temperatura maxima si tendinte - vara, in zona proiectului propus, medii multianuale 2025-2100

Valuri de căldură

Valuri de căldură durată - scenariul RCP45 schimbare Anual 2025 - 2100 (perioada de referință 1971-2000)

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



Grafic Data

Schimbare în valuri de căldură durată Anual RCP45 [Codlea - județul Brașov] - perioada de referință 1971 - 2000

Media 1971- 2000 Media 2025-2100 Schimbare 2025-2100 vs. 1971 - 2010 [Click pe hartă \(regiunea de interes\) pentru actualizare grafic și valori](#)

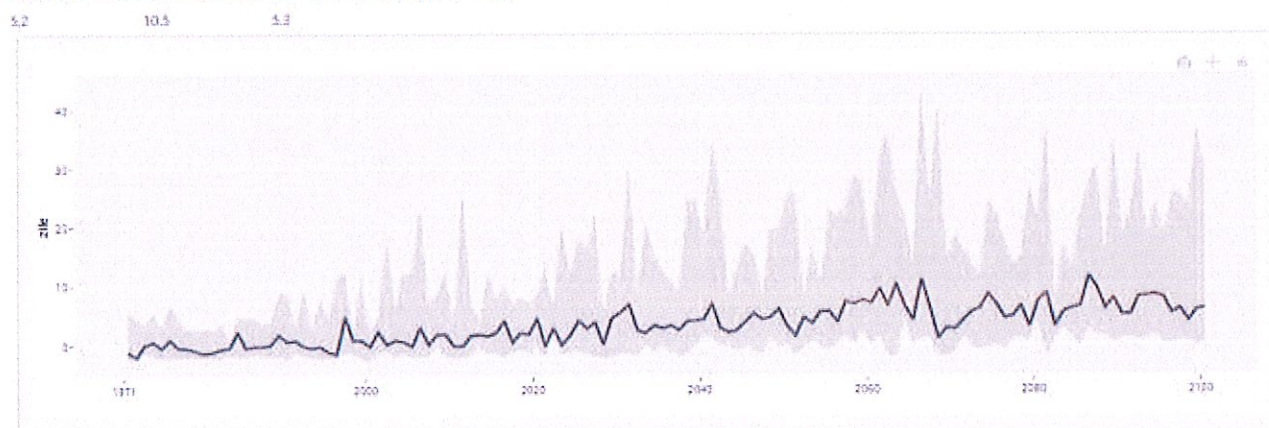


Figura 6. Durata și tendințe a valurilor de căldură în zona proiectului propus, medii multianuale 2025-2100

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

Temperatura minimă

Temperatura minimă - scenariul RCP45 - medii multianuale - iarna 1971 - 2024



Grăfic Date

Temperatura minimă iarna RCP45 (Codlea - Judetul Brasov) - perioada de referinta 1971 - 2000

Media 1971-2024 [Click pe hartă \(regioarea de interes\) pentru actualizarea graficului.](#)

7.3

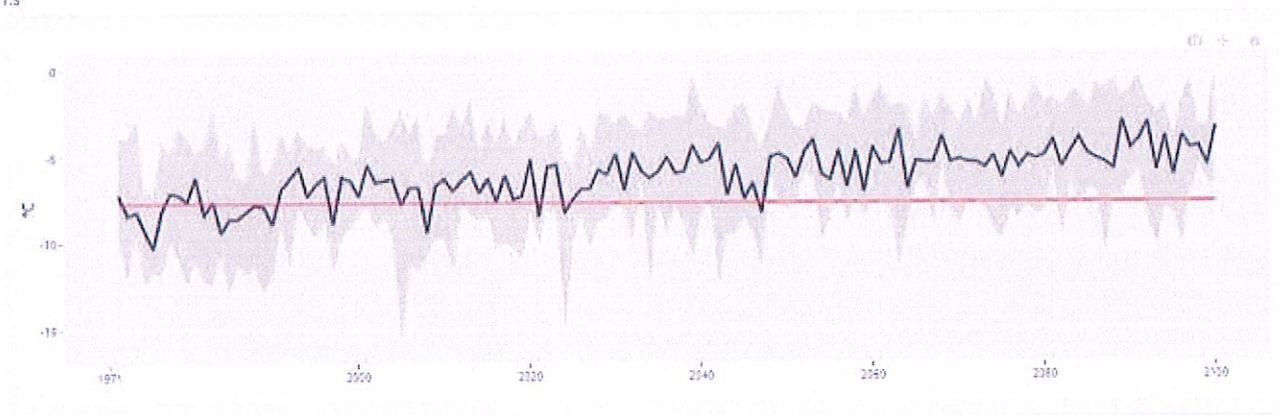


Figura 7. Temperatura minimă și tendințe, iarna în zona proiectului propus, medii multianuale 1971-2024

Valuri de frig

Valuri de frig ECF - scenariul RCP45 - medii multianuale - Anual 1971 - 2024
 Durata valorilor de frig pe baza factorului de exces de frig ECF



Grafic Data

Valuri de frig ECF Anual RCP45 (Codlea - județul Brașov) - perioada de referință 1971 - 2000

Media 1971-2024 Click pe țară în gruparea de jos pentru a vizualiza grafic și tabel

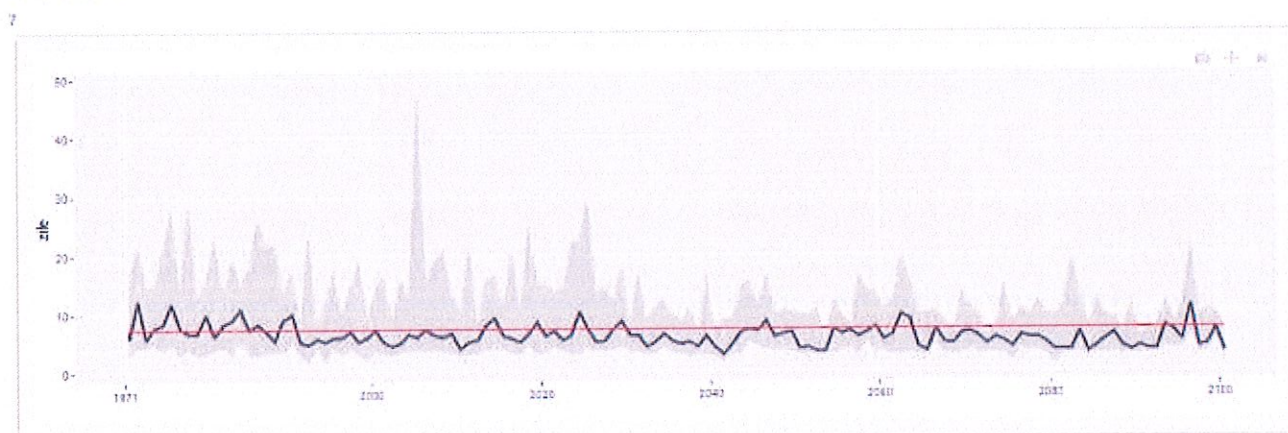
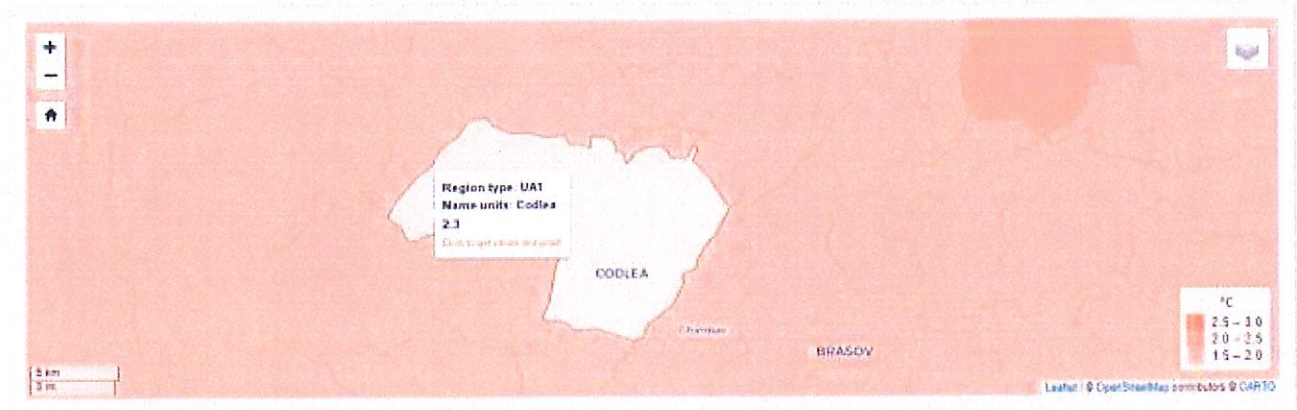


Figura 8. Durata valorilor de frig, iarna, in zona proiectului propus, medii multianuale 1971-2024

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

Temperatura minimă - scenariul RCP45 schimbare iarna 2025 - 2100 (perioada de referință 1971-2000)



Grafic Data

Schimbare în temperatura minimă iarna RCP45 (Codlea - județul Brașov) - perioada de referință 1971 - 2000

Media 1971- 2000 Media 2025-2100 Schimbare 2025-2100 vs. 1971- 2010 [Click pe hartă \(drag-unnea de interes\) pentru actualizare grafic și valori](#)

7.7 -5.4 2.3

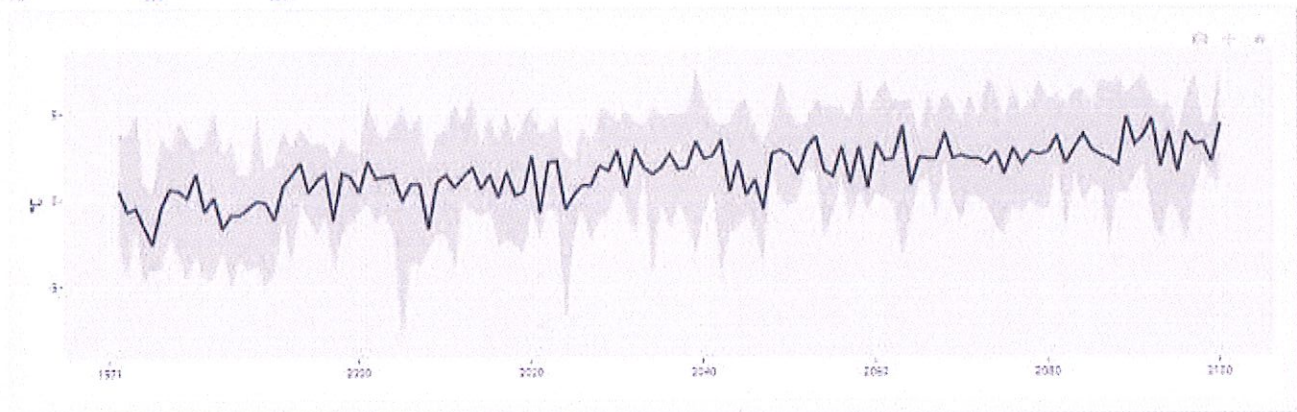
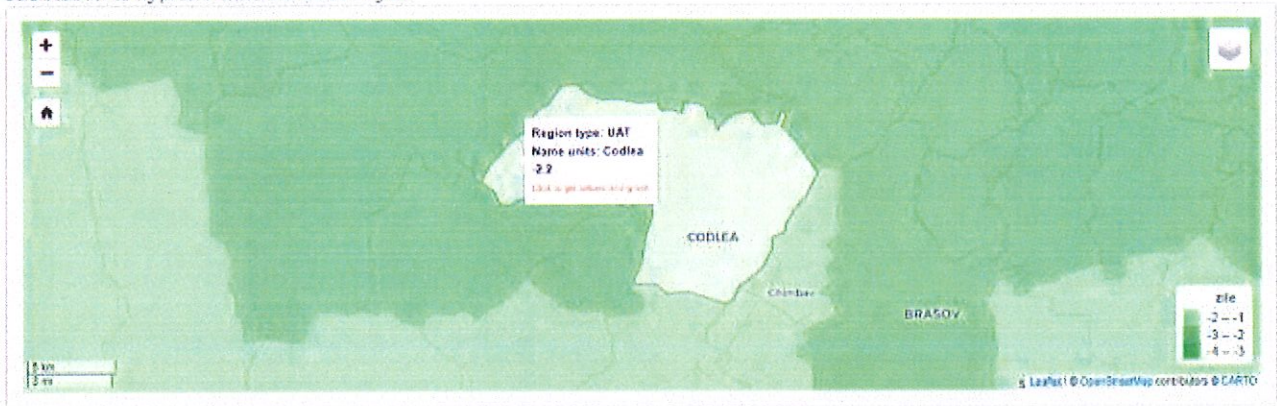


Figura 9. Temperatura minima si tendinte – iarna in zona proiectului propus, medii multianuale 2025-2100

Valuri de frig

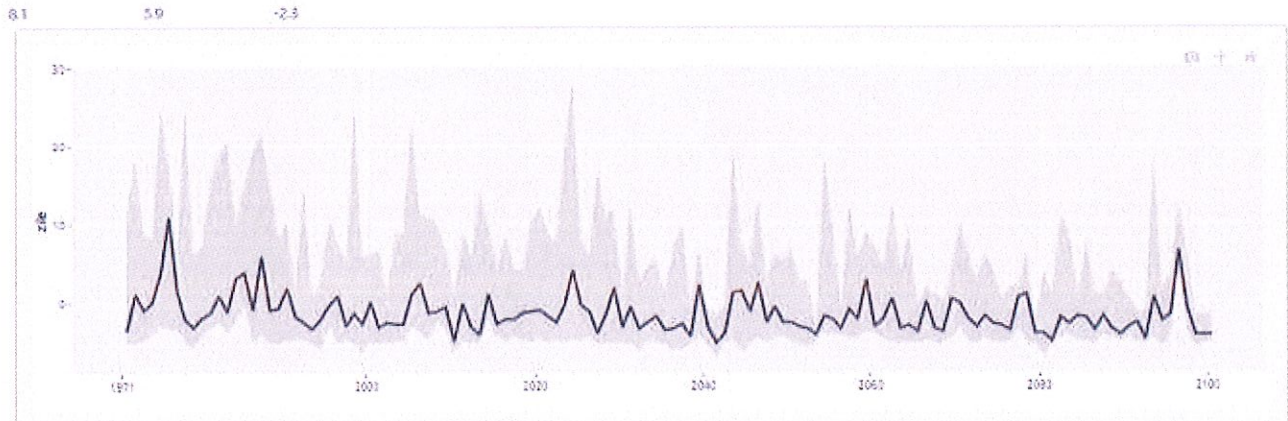
Valuri de frig ECF – scenariul RCP45 schimbare Anual 2071 - 2100 (perioada de referință 1971-2000)
 Durata valorilor de frig pe baza factorului de exces de frig ECF



Grafic Data

Schimbare în valuri de frig ect Anual RCP45 (Criciova - județul Timiș) - perioada de referință 1971 - 2000

Media 1971-2000 Media 2071-2100 Schimbare 2071-2100 vs. 1971-2010 [Click pe hărți \(requeriză de internet pentru actualizare grafic și valori\)](#)



*Figura 10. Durata valorilor 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

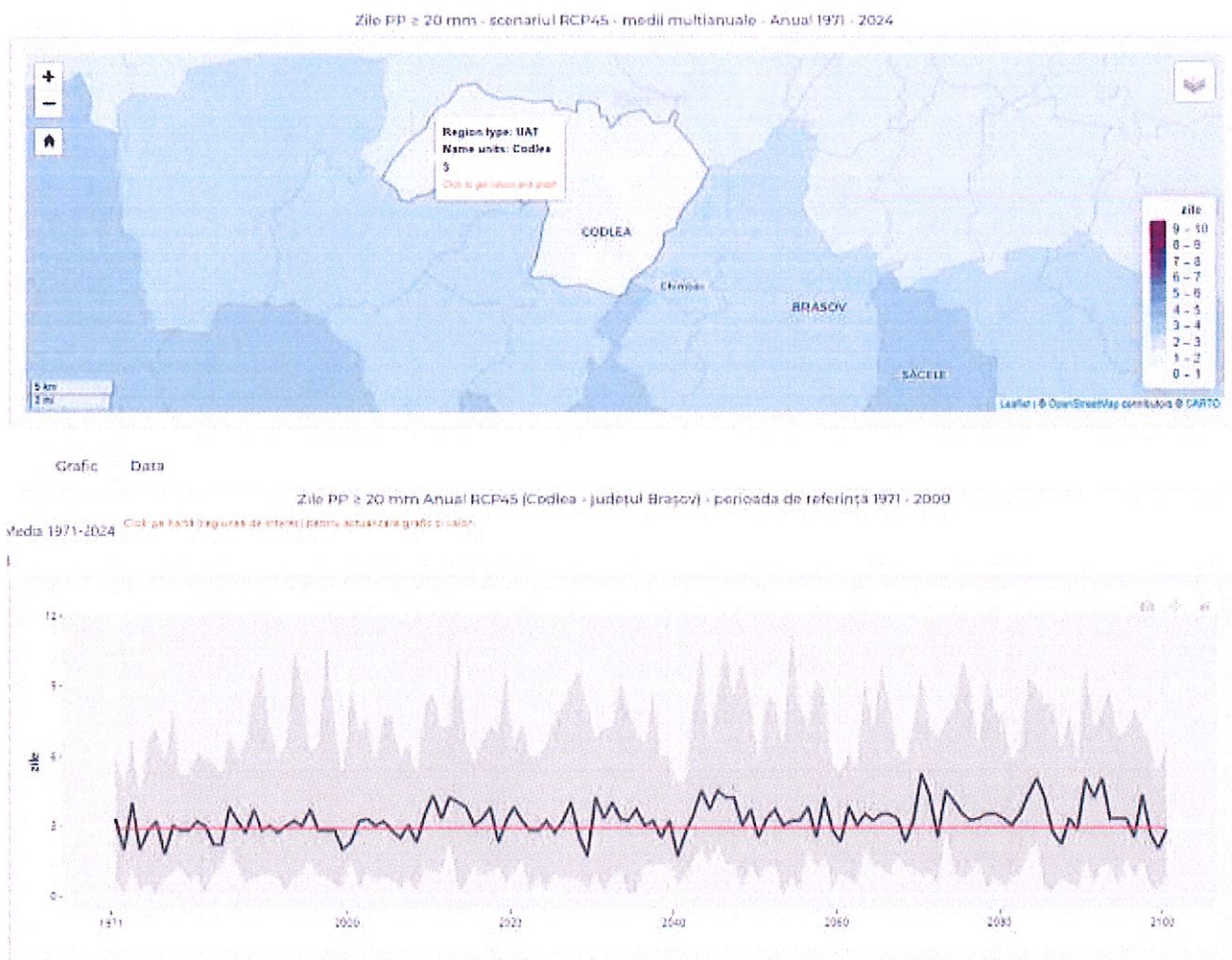


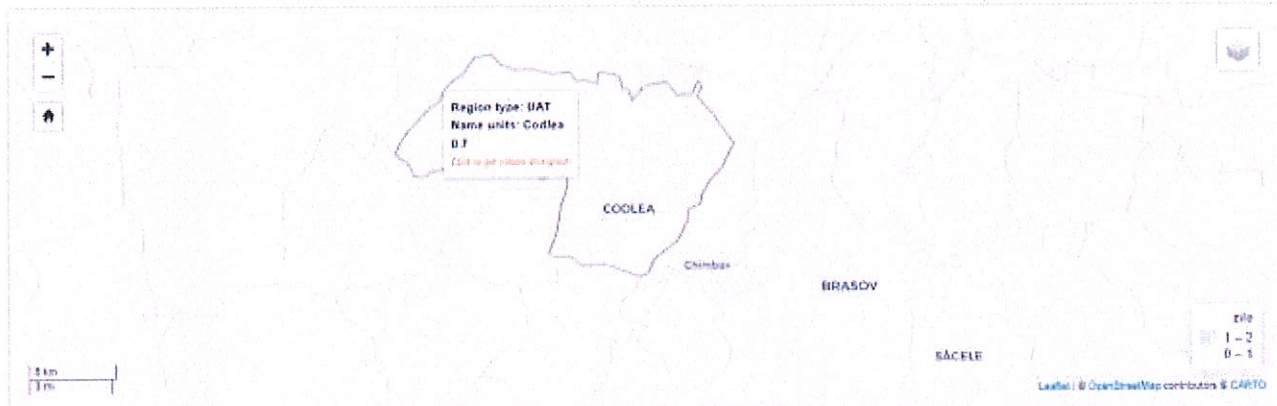
Figura 11. Zile cu precipitații abundente în zona proiectului propus medii multianuale 1971-2024

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

Zile PP \geq 20 mm - scenariul RCP45 schimbare Anual 2069 - 2100 (perioada de referință 1971-2000)



Grafic Data

Schimbare în zile pp \geq 20 mm Anual RCP45 (Coglea - județul Brașov) - perioada de referință 1971 - 2000

Media 1971-2000 Media 2069-2100 Schimbare 2069-2100 vs. 1971-2010 [Clic pe hartă înțelegerea de interfață pentru actualizare grafic colorat](#)

2.9 3.5 0.7

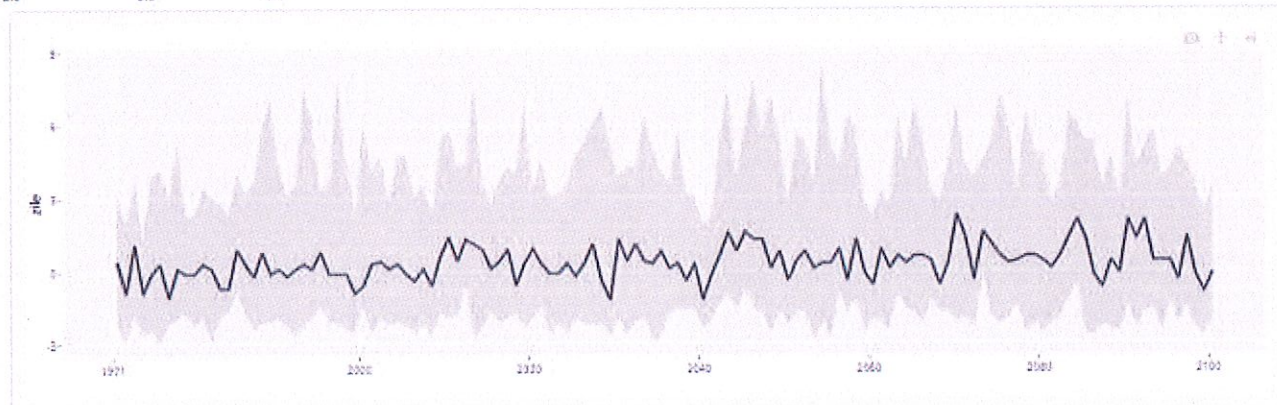


Figura 12. Zile cu precipitații abundente în zona proiectului propus, medii multianuale 2025-2100

Inundații

Amplasamentul proiectului propus se află localizat la:

- pe latura de N este spațiu verde;
- pe latura de E bloc de locuințe colective S+P+4E;
- pe latura de S bloc de locuințe colective S+P+4E și strada Nordului;
- pe latura de V bloc de locuințe colective S+P+4E;

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

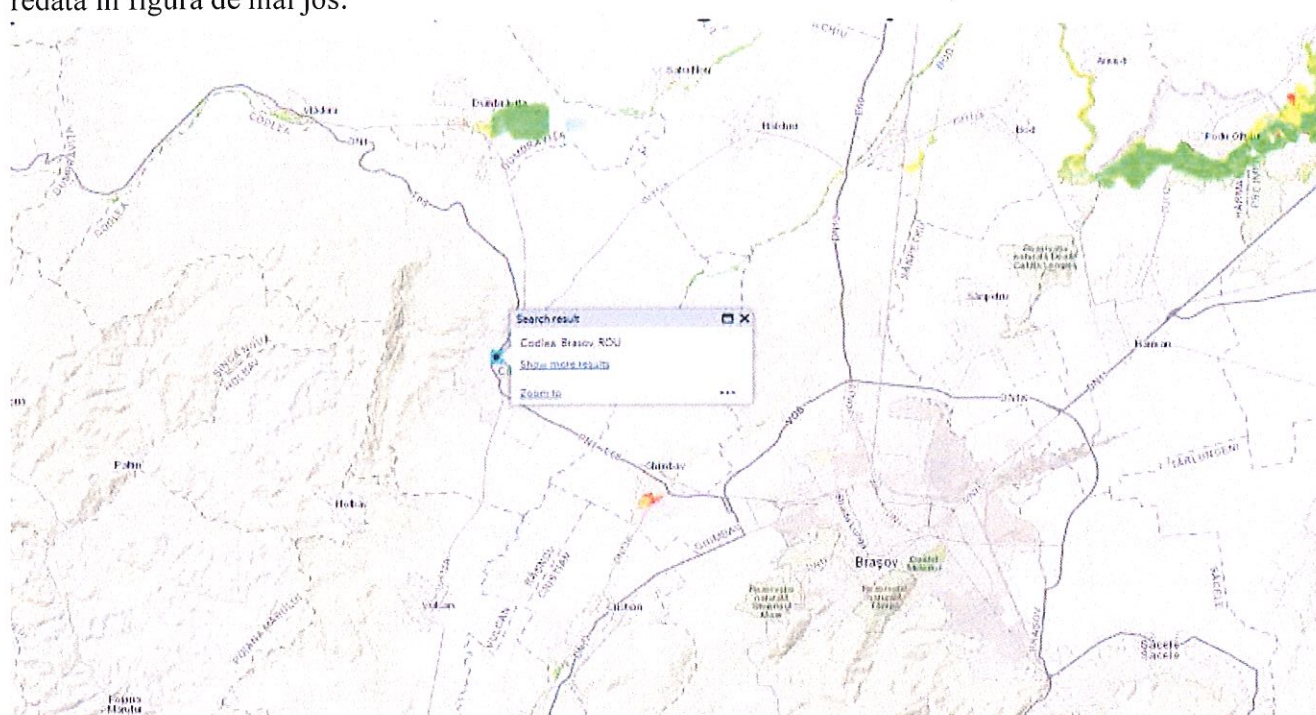
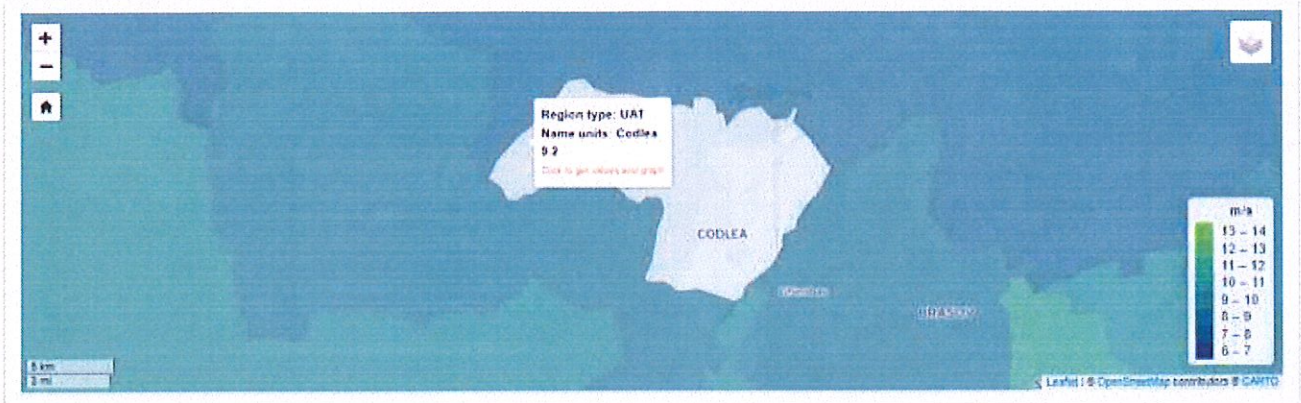


Figura 13. Expunerea la clima actuală, risc de inundații, zona proiect propus (rosu – risc major, portocaliu – risc mediu, galben – risc minor, verde – risc nesemnificativ)

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:

Rafale de vânt

Vânt rafală - scenariul RCP45 - medii multianuale - Ianuarie 1971 - 2024
 Viteza vântului la rafală



Grafic Data

Vânt rafală Ianuarie RCP45 (Criciova - Județul Timiș) - perioada de referință 1971 - 2000

Media 1971-2024 [Click pe hartă \(regiunea de interes\) pentru actualizare grafic de valori](#)

1.7

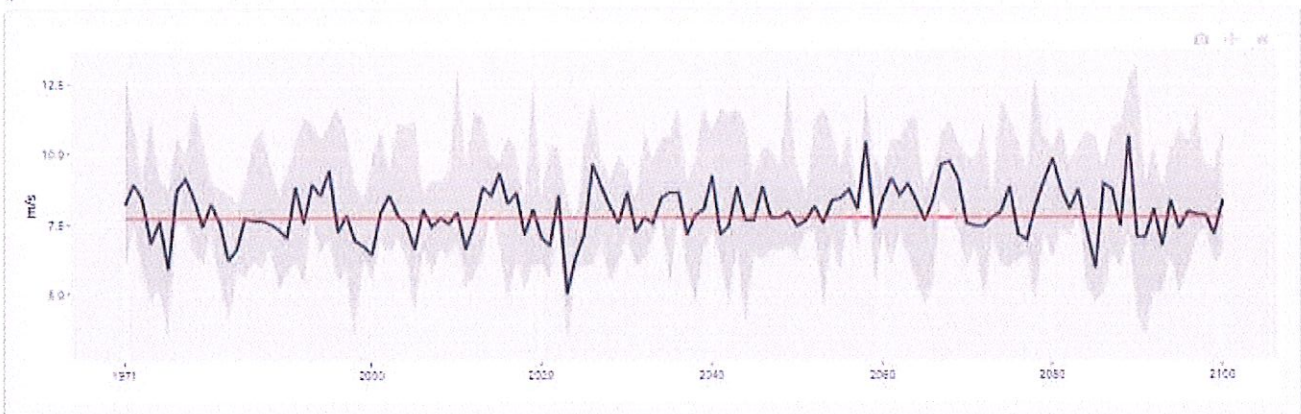
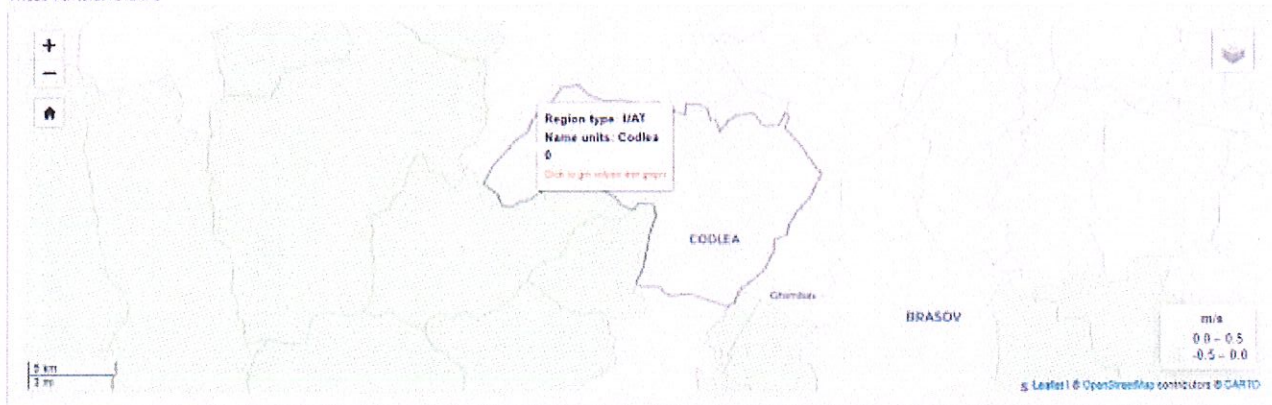


Figura 15. Rafale de vânt și tendințe – iarna în zona proiectului propus medii multianuale 1971-2024

Climat viitor. Rafale de vânt

Vânt rafală - scenariul RCP45 schimbare ianuarie 2071 - 2100 (perioada de referință 1971-2000)
 Viteza vântului la rafală



Grafic Data

Schimbare în vânt rafală ianuarie RCP45 [Criciova - județul Timiș] - perioada de referință 1971 - 2000

Media 1971-2000 Media 2071-2100 Schimbare 2071-2100 vs. 1971-2010 [Click pe număr frecvenței de interese pentru actualizare grafic și valori](#)

7.7 7.9 0.2

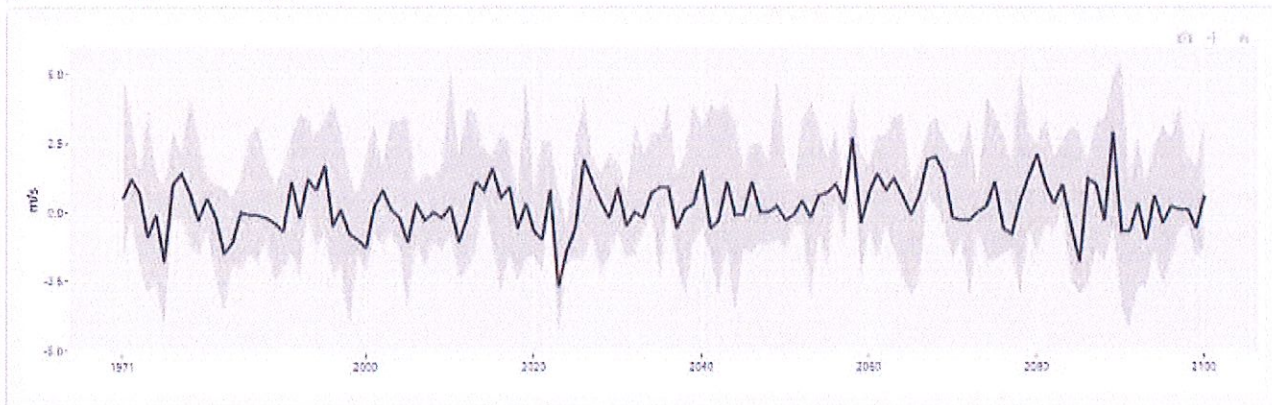


Figura 16. Rafale de vânt și tendințe – iarna zona proiectului propus, medii multianuale 2071-2100

d. Expunerea la riscul seismic

Amplasamentul proiectului propus se află localizat în Codlea JUDEȚUL Brașov în centrul României. Expunerea zonei **riscului la cutremure**, este prezentată în cele ce urmează:

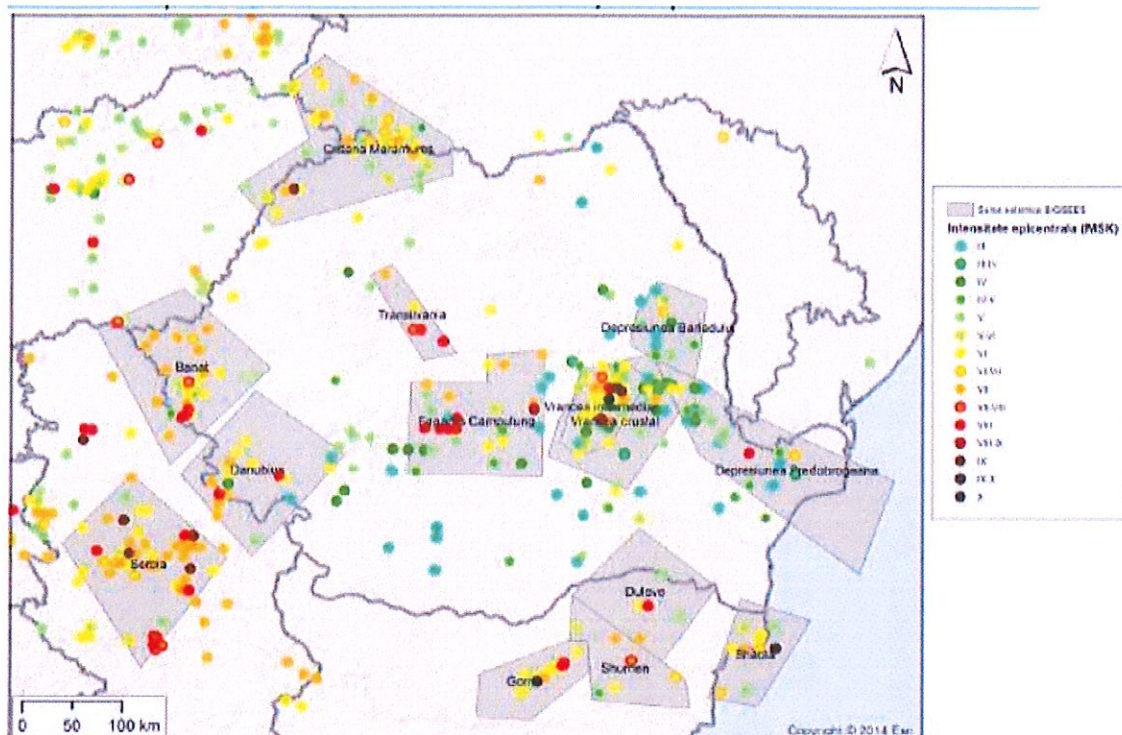


Figura 17. Sursele seismice care contribuie la hazardul seismic al României

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 – Prahova – 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.

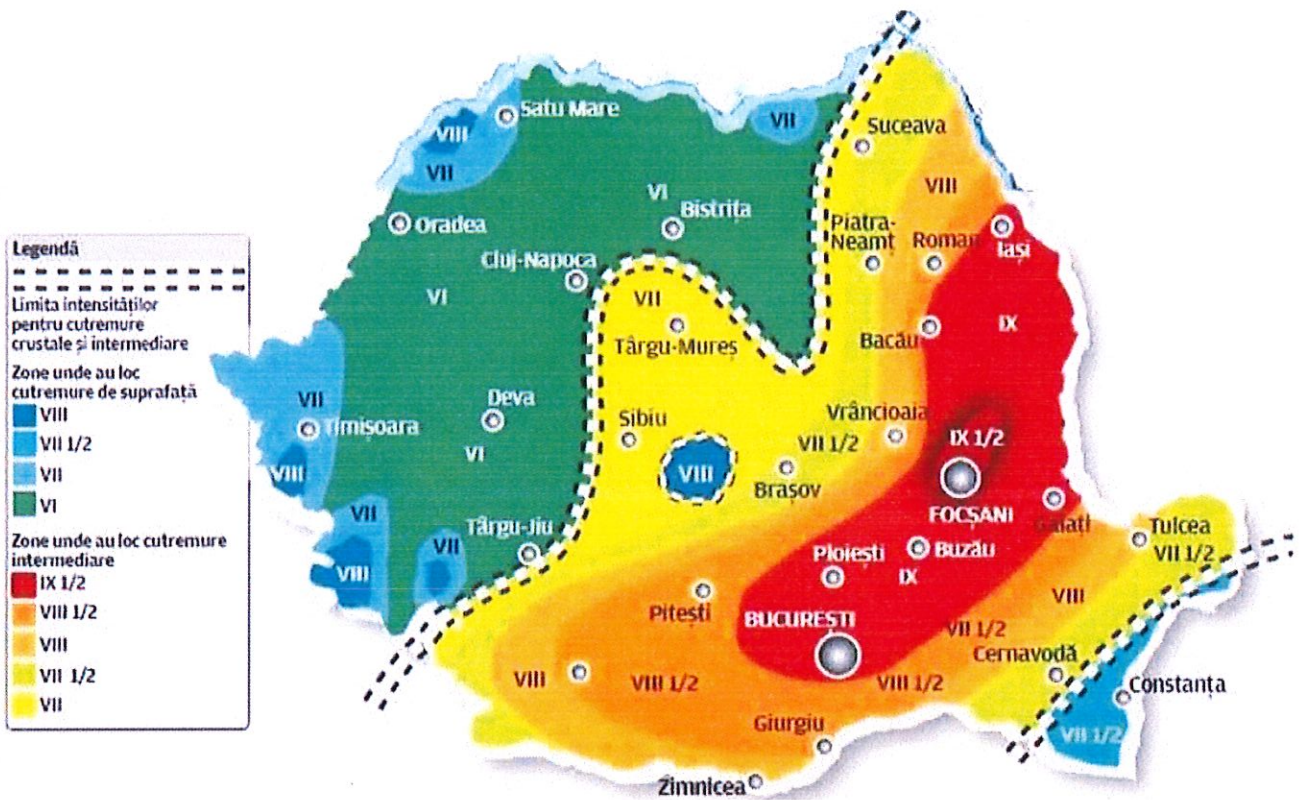


Figura 18. Zonarea intensitatii seismice in Romania

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

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.

Proiect: "MODERNIZARE PARC CODLEA NORD"

	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
Analiza Sensibilității Variabile / Pericole Climatice	Amenajări exterioare Sistem de iluminat Sistem de irigații Alei Imprejmuire	Apa, Energie electrică	Modernizare și revitalizarea PARC CODLEA NORD	Acces: Primăria Codlea – str. Lungă – str. Nordului - Locația proiect CF nr. 115310 Legătura de transport: DN1/E68	
Precipitații abundente	1	1	1	1	1
Precipitații abundente / Inundarea râului	1	1	1	1	1
Scăderea precipitațiilor sezoniere / Secetă	1	1	1	1	1
Scăderea precipitațiilor sezoniere / Incendii de vegetație	1	1	1	1	1
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 maximă a vântului/ Rafale de vânt	1	1	1	1	1
Analiza sensibilității	1	1	1	1	1

Legendă:

Senzitivitate scăzută (0)

Senzitivitate medie (1)

Senzitivitate ridicată (2)

Din **analiza sensibilității** pericolelor climatice rezultă că proiectul propus prezintă o **Sensibilitate medie** la pericolul climatic **valurile de căldură și valuri de frig, care pot cauza prelungirea perioadei de implementare**. Analiza sensibilității pentru toate variabilele climatice evaluate 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: "MODERNIZARE PARC CODLEA NORD"

Evaluarea Expunerea Pericole Climatice	Clima actuală	Clima viitoare
	Anul 1971-2024	Anul 2025-2100
Temperaturi extreme (vara)	1	1
Valuri de căldură/ Secetă / Incendii de vegetație	2	3
Temperaturi extreme (iarna)	1	1
Valuri de frig	2	1
Precipitatii abundente	1	1
Inundatii	1	1
Alunecări de teren	1	1
Rafala de vânt	1	1
Evaluarea expunerii	"	1

Senzitivitate scăzută (1)

Senzitivitate medie (2)

Senzitivitate ridicată (3)

Figura 19. Evaluarea expunerii proiectului propus

Evaluarea expunerii proiectului propuse la condițiile climatice locale, pentru perioada actuală (1971-2024) și perioada viitoare (2025-2100) 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
- ✓ expunerea la pericolele climatice, *valuri de frig*, se modifică de la un nivel de
- ✓ expunere medie în climatul actual la unul nivel de expunere scăzută în climatul viitor.



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

- ✓ expunerea la pericolele climatice, *precipitații abundente* se menține la un nivel de *expunere scăzută*, în climatul actual în în climatul viitor.
- ✓ expunerea la pericolele climatice, *alunecari de teren* se menține la un nivel de *expunere scăzută*, în climatul actual în în climatul viitor

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:

Proiect: "MODERNIZARE PARC CODLEA NORD"

Evaluarea vulnerabilității	Expunerea (clima actuala 1971-2024)				
	0	0	1	2	3
Sensibilitate	0	0	0	1	1
	1	0	val de căldură/val de frig	1	2
	2	0	1	2	3
	3	0	2	3	3
Evaluarea vulnerabilității	1	0	0	1	2

Evaluarea vulnerabilității	Expunerea (clima viitoare 2025-2100)				
			1	2	3
Sensibilitate					
	1	1	val de căldură	1	2
	2	1	1	2	3
	3	1	2	3	3
Evaluarea vulnerabilității	1	1	1	1	

Legendă:

Fără vulnerabilitate (0)
Vulnerabilitate scăzută (1)
Vulnerabilitate medie (2)
Vulnerabilitate ridicată (3)

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

- Evaluarea vulnerabilității proiectului, la clima actuală (1971-2024), conduce la o **vulnerabilitate scăzută** la aceste pericole climatice.
- Evaluarea vulnerabilității proiectului, la clima viitoare (2025-2100), conduce la un nivel de **vulnerabilitate scăzută** la aceste pericole climatice

2.4.2. Rezultatul examinării proiectul propus la reziliența climatică

Proiectul propus "MODERNIZARE PARC CODLEA NORD" 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 medie la pericolul climatic valurile de căldură și valuri de frig, care pot cauza prelungirea perioadei de implementare. Analiza sensibilității pentru toate variabilele climatice evaluate conduce la concluzia că proiectul propus prezintă o sensibilitate scăzută.
- Evaluarea expunerii proiectului propuse la condițiile climatice locale, pentru perioada actuală (1971-2024) și perioada viitoare (2025-2100) 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
 - expunerea la pericolele climatice, valuri de frig, se modifică de la un nivel de expunere medie în climatul actual la unul nivel de expunere scăzută în climatul viitor.
 - expunerea la pericolele climatice, precipitații abundente se menține la un nivel de expunere scăzută, în climatul actual în în climatul viitor.
 - expunerea la pericolele climatice, alunecari de teren se menține la un nivel de expunere scăzută, în climatul actual în în climatul viitor

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

- Evaluarea vulnerabilității proiectului propus la pericolele climatice actuale și viitoare, analizate cu risc potential climatic vizează, *valul de căldură*, valuri de frig și precipitații abundente, care a condus la următoarele concluzii:
 - Evaluarea vulnerabilității proiectului, la clima actuală (1971-2024), conduce la o **vulnerabilitate scăzută** la aceste pericole climatice.
 - Evaluarea vulnerabilității proiectului, la clima viitoare (2025-2100), conduce la un nivel de **vulnerabilitate scăzută** la aceste pericole climatice.



S.C. 2GMG CONSART S.R.L.
Cluj-Napoca, str. Marginasa, nr. 52C/4
Tel: 0742 054 195
E-mail: informatiibirou@yahoo.ro

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.

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

Analiza procesului de imunizare la schimbările climatice realizat pentru proiectul propus care au în vedere intervenții pentru realizarea modernizarea și amenajarea unui parc 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 tipuri de infrastructură eligibile.

Compatibilitate cu neutralitate climatică.

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

- Proiectul propus contribuie în mod semnificativ la atenuarea schimbărilor climatice, prin intervențiile de investiție propuse, 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 *neutralitatea climatică*, ce are în vedere evitarea și captarea unei cantități estimate de 1,91 tCO₂e emisiilor de gaze cu efect de seră, reprezentând reducerea cu 7% a emisiilor de GES, în perioada de funcționare

Reziliența la schimbările climatice

Intervențiile de investiție propuse prin proiect sunt compatibile cu obiectivul privind reziliența la schimbările climatice prin:

- Din analiza obiectivului adaptării la schimbările climatice, rezultă că proiectul propus prezintă o **vulnerabilitate scăzută**, astfel proiectul prezintă o **capacitate de adaptare la schimbările climatice.** Astfel infrastructura propusă poate fi expusă modificărilor climatice și fenomenelor extreme asociate. Proiectul propune măsuri de eficiență energetică, prin sistemul de iluminat LED, 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 Intervențiile de investiții propuse prin proiect reprezintă investiții de dezvoltare urbană, turism și agrement, pentru asigurarea unei zone turistice în scopul creșterii atractivității regiunii.

Intocmit,
Arh. Vlasan Calin

