# Anexa Măsuri obligatorii și suplimentare privind aplicarea principiului DNSH și asigurarea imunizării climatice în cadrul proiectelor finanțate prin PR SE RSO2.4. Promovarea adaptării la schimbările climatice și prevenirea riscurilor de dezastre și reziliență, pe baza unor abordări ecosistemice (FEDR)

### Acțiunea 2.2 - Consolidarea clădirilor publice vulnerabile la risc seismic (acțiune strategică)

Se au în vedere acțiunile derivate din codul de intervenție 061. Prevenirea și gestionarea riscurilor naturale care nu au legătură cu clima (de exemplu cutremurele) și ale riscurilor legate de activitățile umane (de exemplu accidentele tehnologice), inclusiv sensibilizare, sisteme și infrastructuri de protecție civilă și de gestionare a dezastrelor, abordări ecosistemice. Potrivit Anexei 1 la Regulamentul RDC acest cod de intervenție contribuie în proporție de 0% la îndeplinirea obiectivelor de mediu și obiectivelor legate de schimbările climatice. Investițiile în consolidarea structurală a clădirilor au o influență pozitivă asupra obiectivelor de mediu globale prin reducerea emisiilor de CO2, economisirea energiei, reducerea deșeurilor de construcție și îmbunătățirea calității aerului. Prin intermediul acestei operațiuni vor fi finanțate proiecte care vor sprijini a) evaluarea structurală a clădirii pentru a determina nivelul său de vulnerabilitate seismică; b) consolidarea structurală, conform expertizelor tehnice si ținând cont de viabilitatea economică a soluțiilor propuse; c) alte activități conexe care contribuie la realizarea obiectivelor proiectului și/sau care includ lucrări de intervenție aferente investiției de bază. Beneficiarul trebuie să elaboreze documentația tehnică având în vedere atât consolidarea seismică cât și eficientizarea energetică..

#### **4A. Imunizarea infrastructurii la schimbările climatice**

#### **Exemple** de măsuri de atenuare și adaptare la schimbările climatice

|  |  |
| --- | --- |
| Aspecte legate de obiectivele de mediu | **Măsuri de atenuare** |
| Neutralitatea climatică (atenuarea schimbărilor climatice) | Acțiunea propusă va conduce la creșterea ratei de renovare/consolidare iar prin abordarea integrată cu acțiunea de îmbunătățire a eficienței energetice  nu va conduce la un impact semnificativ asupra obiectivelor de mediu.  Se vor respecta condițiile impuse de legislația în vigoare și acordurile de mediu emise pentru fiecare proiect. |
| **Măsuri de adaptare la schimbările climatice** | |
| Cutremure/alunecări de teren | * Respectarea normativelor, reglementărilor și legislației în vigoare * Utilizarea de materiale ignifuge pentru reducerea riscurilor pentru clădire și pentru ocupanți în cazul unui incendiu |
| Inundații | * Îmbunătățirea sistemului de drenare: instalarea de jgheaburi sau țevi de drenaj, și/sau crearea unui sistem de drenaj pluvial pentru a îndepărta apa de clădire. * Impermeabilizarea adecvată a fundației și a subsolului pentru a preveni pătrunderea apei în interiorul clădirii. Acest lucru poate include repararea sau înlocuirea membranelor și a altor elemente de protecție impermeabile. * Înălțarea pardoselilor pentru a preveni deteriorarea structurii și a obiectelor de valoare din interiorul clădirii. * Utilizarea de materiale rezistente la apă pentru a minimiza deteriorarea și costurile de reparație. Aceste materiale pot include plăci de gips-carton sau vopsele rezistente la apă. * Instalarea unui sistem de avertizare timpurie pentru a permite evacuarea și protejarea bunurilor înainte ca apa să ajungă la clădire. |
| Secetă | * Izolarea termică adecvată a clădirilor pentru reducerea necesității de utilizare a sistemelor de răcire și menținerea confortului termic în condiții de temperaturi extreme. * Utilizarea aparatelor de răcire și încălzire eficiente din punct de vedere energetic * Colectarea apei de ploaie pentru reducerea consumului de apă prin instalarea unor sisteme de colectare a apei de ploaie și a unor bazine de stocare. * Utilizarea de materiale cu reflectanță solară pentru acoperiș care pot reduce încărcarea termică a clădirii în condiții de temperaturi extreme, reducând astfel necesitatea de utilizare a sistemelor de încălzire și răcire și, implicit, consumul de apă. |
| Incendii de vegetație/de pădure | * Utilizarea de materiale ignifuge pentru reducerea riscului de propagare a incendiului la clădire și protejarea acesteia în cazul unui incendiu de vegetație (plăci de gips carton ignifuge, vata minerala bazaltica, mortare ignifuge, vopsele ignifuge, materiale compozite etc). * Amenajarea unei zone de protecție în jurul clădirii prin plantarea de copaci rezistenți la foc – acolo unde riscul este ridicat * Montarea de sprinklere |
| Înzăpeziri | * Proiectarea infrastructurii conform standardelor și normativelor în vigoare (pentru a face față cantității de zăpadă care se așteaptă în zona respectivă) * Utilizarea de materiale rezistente la îngheț * Montarea de sisteme de încălzire a acoperișului pentru a ajuta la prevenirea formării de gheață și de strat de zăpadă pe acoperiș * Utilizarea de izolații termice de calitate superioară pentru reducerea pierderilor de căldură prin acoperiș și pereți * Utilizarea de sisteme de detectare a zăpezii |
| Variații mari de temperatură îngheț-dezgheț sau vreme extremă | * Utilizarea de materiale rezistente la temperaturi extreme * Utilizarea de izolații termice de calitate superioară pentru reducerea pierderilor de căldură prin acoperiș și pereți, ceea ce poate contribui la menținerea unei temperaturi confortabile în interiorul clădirii. * Montarea de sisteme de ventilare și de aerisire pentru menținerea unei circulații bune a aerului în interiorul clădirii |

#### **4B. Respectarea principiului DNSH**

#### **Exemple** de măsuri obligatorii privind respectarea principiului DNSH

|  |  |
| --- | --- |
| **Aspecte legate de obiectivele de mediu** | **Măsuri obligatorii** |
| Atenuarea schimbărilor climatice | Nu se aplică. Acțiunea propusă va conduce la creșterea ratei de renovare/consolidare iar prin abordarea integrată cu acțiunea de îmbunătățire a eficienței energetice nu va conduce la un impact semnificativ asupra obiectivelor de mediu. |
| Adaptarea la schimbările climatice | * Utilizarea de materiale care să îmbunătățească rezistența clădirii în fața dezastrelor naturale. * Instalarea de soluții tehnologice pentru monitorizarea condițiilor termice și sisteme optimizate care să mențină o temperatură constantă în clădire |
| Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine | *În timpul lucrărilor de execuție, conform legislației naționale privind protecția mediului nu vor fi deversate ape uzate, reziduuri sau deșeuri de orice fel în apele de suprafață sau subterane, pe sol sau în subsol.*   * Respectarea condițiilor impuse de legislația în vigoare și acordurile de mediu emise pentru fiecare proiect. * Delimitarea și împrejmuirea zonei de lucru astfel încât să se elimine orice risc de poluare al apelor de suprafață și subterane. * Acoperirea spațiilor de depozitare și a materialelor de unde pot să rezulte particule care pot fi antrenate de către apele de suprafață și subterane. * Degajarea zonei de materialele folosite sau rezultate şi de lucrările provizorii în timpul și după realizarea lucrărilor, astfel încât să se asigure scurgerea normală a apelor. * Întreținerea adecvată a sistemului de scurgere a apelor. |
| Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora | * Respectarea condițiilor impuse de legislația în vigoare și acordurile de mediu emise pentru fiecare proiect * Utilizarea de materiale durabile[[1]](#footnote-1) care să crească longevitatea clădirii și să reducă necesitatea de intervenții de reabilitare în viitor. * Se va urmări includerea în caietele de sarcini, părți integrate ale proiectului tehnic de execuție, a prevederii din OUG 92/2021 ’’70 % (în greutate) din deșeurile nepericuloase provenite din activități de construcție și demolări și generate pe șantier sunt pregătite pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare’’ * Executantul lucrării va încheia contracte cu societăţi autorizate ce vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deşeuri generate. Toate deşeurile generate în urma proiectelor de investiţii, în toate etapele acestuia, vor fi depozitate temporar doar pe suprafeţe special amenajate în acest sens. Deşeurile de pământ natural necontaminat (steril + pamânt vegetal recuperat) se vor utiliza în lucrările de refacere a mediului, pentru umpluturi şi copertare a terenului nivelat iar o parte se va transporta la depozitul ecologic autorizat. Uleiurile uzate se colectează şi se depozitează în recipienţi metalici şi se valorifică la unităţi specializate. Proiectul nu presupune utilizarea unor categorii de materiale care să poată fi încadrate în categoria substanțelor toxice și periculoase, respectiv substanțe restricționate. Refacerea amplasamentelor afectate de lucrări și organizări de șantier imediat după finalizarea lucrărilor de construcție * Se vor face raportări ale cantității de deșeuri generate atât în perioada de execuție cât și în cea de exploatare. * În cazul achiziției de echipamente noi solicitantul este obligat să semneze un contract cu un operator pentru reciclarea deșeurilor de hârtie, metal, materiale plastice, sticlă, DEEE-uri provenite din înlocuirea echipamentelor. * Nu se vor utiliza materiale care sunt încadrate în categoria materialelor toxice și periculoase * Deșeurile rezultate din activitățile de operare/întreținere vor fi gestionate similar cu deşeurile generate în perioada de construcţie. Se vor încheia contracte cu societăţi autorizate care vor asigura eliminarea/valorificarea tuturor tipurilor de deşeuri generate în etapa de operare/întreţinere a investiţiei. |
| Prevenirea și controlul poluării | * Respectarea condițiilor impuse de legislația în vigoare și acordurile de mediu emise pentru fiecare proiect * Măsuri pentru limitarea suprafețelor de teren ocupate temporar (pe durata construcției: de exemplu planificarea prealabilă a șantierului, planificarea riguroasă a timpului, monitorizarea atentă a șantierului etc.; * Utilizarea materialelor de construcție care conduc la reducerea zgomotului, prafului și emisiilor poluante în timpul lucrărilor; utilizarea de materiale cu conținut redus de carbon; utilizarea de materiale produse la distanțe cât mai mici de locul unde se desfășoară lucrările (dacă este posibil) * Măsuri de prevenire și control al poluării pe durata de execuție de exemplu: determinarea periodică a cantităților de pulberi rezultate în urma lucrărilor de consolidare, iar dacă este cazul, aplicarea unor măsuri de diminuare a cantităților de praf eliberate în atmosferă precum umectarea zonelor de lucru, utilizarea de echipamente cu filtrare a aerului sau acoperirea zonelor de lucru cu materiale speciale; evitarea activităților de încărcare/descărcare a autovehiculelor cu materiale generatoare de praf în perioadele cu vânt cu viteze de peste 3 m/s; montarea unor echipamente de reducere a zgomotului; păstrarea și reutilizarea stratului vegetal etc. * Păstrarea procentului de spații verzi și a elementelor de cadru natural aferente zonei |
| Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor | Nu este cazul |

#### **Exemple** de măsuri suplimentare privind respectarea principiului DNSH

|  |  |
| --- | --- |
| **Aspecte legate de obiectivele de mediu** | **Măsuri suplimentare** |
| Atenuarea schimbărilor climatice | * Utilizarea de materiale de construcție durabile și cu o amprentă de carbon redusă (de exemplu cu emisii reduse de carbon, materiale reciclate). * Folosirea de tehnologii de construcție mai eficiente din punct de vedere energetic și cu emisii mai scăzute de gaze cu efect de seră * Utilizarea de energie regenerabilă, cum ar fi energie solară sau eoliană, pentru a alimenta temporar echipamentele de construcție sau pentru a alimenta clădirea în timpul execuției proiectului. * Implementarea unei gestiuni eficiente a energiei, care să permită reducerea consumului de energie și, implicit, reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră de exemplu monitorizarea consumului de energie, utilizarea de sisteme de iluminat cu senzori, instalarea de echipamente eficiente din punct de vedere energetic și reducerea pierderilor de căldură. * Schimbarea echipamentelor vechi și ineficiente (sisteme de încălzire, ventilare și aer condiționat, iluminat eficient și electrocasnice) cu unele noi și mai eficiente din punct de vedere energetic |
| Adaptarea la schimbările climatice | Plantarea de vegetație în jurul clădirii care să reducă încălzirea excesivă din timpul verii, să îmbunătățească confortul termic și să reducă necesitatea de climatizare. |
| Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine | Instalarea de sisteme de colectare a apelor pluviale pentru a reduce consumul de apă dulce și a proteja resursele de apă  Implementarea de măsuri de reducere a consumului de apă, cum ar fi instalarea de robinete și dușuri eficiente din punct de vedere al apei |
| Tranziția către o economie circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora | Utilizarea de materiale durabile, reciclabile și reciclate în locul materialelor noi. |
| Prevenirea și controlul poluării | Utilizarea de echipamente cu emisii scăzute de noxe sau optarea pentru utilizarea de echipamente electrice în locul celor care funcționează cu combustibil fosil.  Punerea în aplicare a unor planuri de management al traficului pe toată durata lucrărilor de construcție.  Utilizarea de instrumente digitale pentru monitorizarea nivelului de zgomot pe perioada lucrărilor de construire. |
| Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor | Instalarea de soluții bazate pe natură, cum ar fi acoperișuri sau fațade verzi, care pot ajuta la refacerea biodiversității și a ecosistemelor. |

1. Exemple de materiale durabile (lista nu este exhaustivă): izolații din vată minerală, tencuieli termoizolante, sticlă termoizolantă, vopselele și lacurile pe bază de apă [↑](#footnote-ref-1)