**Instalaţii de centralizare electronică (CE) și electro-dinamică (CED)**

**Descrierea măsurii**

Această submăsura vizează creșterea siguranței și eficienței circulației feroviare, prin activităţi de modernizare a instalaţiilor de semnalizare, centralizare și blocare (SCB) de pe liniile de cale ferată și din staţii. Astfel, prin această submăsură se urmărește înlocuirea actualelor instalații de centralizare și semnalizare (de ex. instalaţii de centralizare electromecanizată) cu instalații inovative, moderne de centralizare electronică (CE) și electro-dinamică (CED), bazate pe folosirea tehnicii digitale. Instalațiile de centralizare electronică și electrodinamică reprezintă ansambluri de circuite de cale și echipamente electronice și după caz, electrice și electronice cu care impiegatul de mișcare, prin intermediul unui pupitru sinoptic, comandă și controlează în condiții de siguranță realizarea parcursurilor și a semnalelor luminoase de circulație sau de manevră.

Prin implementarea de echipamente de ultimă generație pentru instalațiile de centralizare și semnalizare se urmărește să se răspundă în totalitate cerințelor de siguranță, dar și de exploatare și întreținere în mod eficient a circulaţiei feroviare.

Un rol important în toate instalațiile specifice dedicate dirijării traficului feroviar îl au circuitele de cale, care reprezintă subansambluri cu funcționare permanentă și automată, care transmit informații privind starea de liber sau ocupat a liniilor curente și a celor din stații etc, de către materialul rulant, staționat sau în mișcare.

Astfel, principalele beneficii ale sistemelor aferente instalațiilor de centralizare electronică și electrodinamică se referă în principal la asigurarea derulării traficului feroviar în condiţii depline de siguranţă în staţii şi pe liniile curente, îmbunătăţirea condiţiilor de dirijare a traficului, reducerea timpilor de mers și creșterea capacității de circulație.

Centralizările electronice și electrodinamice conduc la creșterea capacității de transport pe calea ferată crescând atractivitatea pentru serviciile de transport de marfă și pasageri, reprezentând astfel precondiții pentru asigurarea transferului modal către calea ferată.

Submăsura prevede amplasarea de instalaţii de centralizare electronică (CE) și electro-dinamică (CED) pe urmatoarele linii și staţii de cale ferată (206 km de cale ferată cu sistem modern de centralizare):

* Războieni - Tȃrgu Mureș (59 km);
* Verești - Botoșani (44 km);
* Bacău - Piatra Neamț (60 km);
* Reșița Sud - Caransebeș (43 km);
* Centralizări electro-dinamice pentru stațiile: Amaradia, Bușag, Banca, Târgoviște, Nucet, Bascov, Acâș, Vișeul de Jos, Diosig, Biharia.

Această submăsură este complementară cu submăsura *R1 - c.3. Implementarea de noi proceduri operaționale de management al traficului feroviar, inclusiv modernizarea software-ului care susține aceste proceduri*, prin care se propune inclusiv dezvoltarea şi implementarea unui software specializat pentru managementul operativ şi a unui software specializat pentru managementul tactic al circulaţiei trenurilor, prevăzut cu funcţii de asistare inteligentă a deciziei (AID), operarea acestor softuri, fiind integrate funcţional cu sistemele de digitalizare din teren şi de pe materialul rulant (ERTMS, CTC, sisteme de centralizare).

***- Partea 1-***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Please indicate which of the environmental objectives below require a substantive DNSH assessment of the measure*** | **Yes** | **No** | ***Justification if ‘No’ has been selected*** |
| Climate change mitigation |  | X | Activităţile aferente submăsurii sunt eligibile în cadrul domeniului de intervenție *070 - Digitalizarea transporturilor: transportul feroviar* din anexa VI la Regulamentul (UE) nr. 2021/241, cu un coeficient de 40% pentru obiectivele privind schimbările climatice. Prin realizarea sistemelor aferente instalațiilor de centralizare electronică și electrodinamică în staţii și de liniile pe cale ferată, respectiv prin centralizarea comenzilor parcursurilor de circulaţie și de manevră, se urmărește în principal asigurarea derulării traficului feroviar în condiţii depline de siguranţă în staţii şi pe liniile curente, îmbunătăţirea condiţiilor de dirijare a traficului, dar și reducerea timpilor de mers și creșterea capacității de circulație.  Realizarea obiectivelor menţionate anterior nu va avea impact semnificativ previzibil asupra creșterii emisiilor de GES **în etapa de exploatare** Centralizările electronice și electrodinamice conduc la creșterea capacității de transport pe calea ferată, crescând atractivitatea pentru serviciile de transport de marfă și pasageri, reprezentând astfel precondiții pentru asigurarea transferului modal de la transportul rutier către calea ferată, cu efect pozitiv asupra obiectivului de reducere de emisii de GES.  De asemenea, emisiile GES generate în timpul **perioadei de instalare a echipamentelor de centralizare** nu sunt de natură să afecteze în mod previzibil și semnificativ acest obiectiv de mediu.  Avȃnd în vedere cele de mai sus, activităţile sprijinite prin această submăsură nu vor avea un impact semnificativ previzibil asupra obiectivului de mediu privind atenuarea schimbărilor climatice, luȃnd în considerare efectele directe de pe parcursul implementării, cȃt și efectele primare indirecte de pe parcursul duratei de viaţă a investiţiilor. |
| Climate change adaptation |  | X | Submăsura privind implementarea instalaţiilor de centralizare electronică (CE) și electro-dinamică (CED) în staţii și pe liniile de cale ferată nu are un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind adaptarea la schimbările climatice, luȃnd în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării, respectiv exploatării.    Realizarea activităţilor submăsurii va ţine seama de necesitatea asigurării rezistenței instalaţiilor, în special a circuitelor de cale, la schimbările climatice și la alte dezastre naturale. |
| The sustainable use and protection of water and marine resources |  | X | Submăsura privind implementarea instalaţiilor de centralizare electronică (CE) și electro-dinamică (CED) în staţii și pe liniile de cale ferată nu are un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind utilizarea sustenabilă şi protecţia apelor şi a resurselor marine, luȃnd în considerare efectele directe (de pe parcursul implementării) și efectele primare indirecte de pe parcursul exploatării, intervenţiile propuse fiind realizate în amplasamentul iniţial al liniilor de cale ferată și al staţiilor.  Avȃnd în vedere că prin submăsura analizată se vor realiza doar lucrări punctuale, de mică anvergură, în amplasamentul actual al căii ferate, se apreciază că realizarea și exploatarea lucrărilor aferente submăsurii nu vor avea un impact semnificativ previzibil de degradare a mediului, legat de afectarea calității apei sau de accentuarea deficitului resurselor de apă, în conformitate cu prevederile *Directivei 2000/60/CE privind stabilirea unui cadru de politică comunitară în domeniul apei.*  În etapa de instalare a echipamentelor, echipelor de montaj/construcție le vor fi impuse condiţii astfel încât să se excludă orice posibilitate de apariție a unor efecte negative asupra factorilor de mediu și, în special, asupra apei, solului și subsolului, aerului. |
| The circular economy, including waste prevention and recycling | X |  |  |
| Pollution prevention and control to air, water or land |  | X | Submăsura privind implementarea instalaţiilor de centralizare electronică (CE) și electro-dinamică (CED) în staţii și pe liniile de cale ferată nu are un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind prevenirea și controlul poluării aerului, apei și solului, luȃnd în considerare efectele directe (de pe parcursul implementării) și efectele primare indirecte de pe parcursul exploatării, întrucȃt intervenţiile propuse sunt de mică anvergură și vor fi realizate în amplasamentul iniţial al liniilor de cale ferată și al staţiilor.  În etapa de instalare a echipamentelor, echipelor de montaj/construcție le vor fi impuse condiţii astfel încât să se excludă orice posibilitate de apariție a unor efecte negative asupra factorilor de mediu și, în special, asupra apei, solului și subsolului, aerului. |
| The protection and restoration of biodiversity and ecosystems |  | X | Submăsura privind implementarea instalaţiilor de centralizare electronică (CE) și electro-dinamică (CED) în staţii și pe liniile de cale nu are un impact previzibil semnificativ asupra obiectivului de mediu privind protecţia şi refacerea biodiversităţii şi ecosistemelor, luȃnd în considerare efectele directe și efectele primare indirecte de pe parcursul implementării, respectiv exploatării, conform prevederilor din anexa 2 pct 13 lit a la *Legea nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului* (inclusiv ale *Directivei 2014/52/UE a Parlamentului European și a Consiliului, de modificare a Directivei 2011/92/UE privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului).*  Intervenţiile propuse sunt realizate în amplasamentul iniţial al liniilor de cale ferată și al staţiilor, iar pentru realizarea circuitelor de cale se vor utiliza, în principal, utilaje ce folosesc calea ferată pentru deplasare.  Întrucȃt intervenţiile prevăzute sunt propuse a fi realizate în cadrul amplasamentului actual al căii ferate, se preconizează că realizarea lucrărilor nu va afecta: terenuri arabile și terenuri cultivate cu un nivel moderat până la ridicat al fertilității solului și al biodiversității sub pământ, terenuri care să fie recunoscute că au o valoare ridicată a biodiversității şi terenuri care servesc drept habitat al speciilor pe cale de dispariție (floră și faună) și nici terenuri forestiere (acoperite sau nu de arbori), alte terenuri împădurite sau terenuri care sunt acoperite parțial sau integral sau destinate să fie acoperite de arbori. |

***- Partea 2 -***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Questions*** | ***No*** | ***Substantive justification*** |
| *The transition to a circular economy, including waste prevention and recycling:* Is the measure expected to:   1. lead to a significant increase in the generation, incineration or disposal of waste, with the exception of the incineration of non-recyclable hazardous waste; or 2. lead to significant inefficiencies in the direct or indirect use of any natural resource[[1]](#footnote-1) at any stage of its life cycle which are not minimised by adequate measures[[2]](#footnote-2); 3. or   cause significant and long-term harm to the environment in respect to the circular economy[[3]](#footnote-3)? | **X** | În toate etapele submăsurii (din timpul etapei de construcție, etapei de operare și de dezafectare) se va menţine evidenţa gestiunii deşeurilor conform *Legii nr. 211/2011 privind regimul deşeurilor*, cu modificările şi completările ulterioare, HG nr. 856/2002 (*Directiva 2008/98/CE privind deșeurile și de abrogare a anumitor directive*) şi respectiv *Legea nr. 249/2015 privind modalitatea de gestionare a ambalajelor şi a deşeurilor de ambalaje*, cu modificările şi completările ulterioare.  Gestionarea deşeurilor rezultate în toate etapele se va realiza în linie cu obiectivele de reducere a cantităţilor de deşeuri generate şi de maximizare a reutilizării şi reciclării, respectiv în linie cu obiectivele din cadrul general de gestionare a deşeurilor la nivel naţional - *Planul naţional de gestionare a deşeurilor* (elaborat în baza art. 28 al *Directivei 2008/98/EC privind deşeurile şi de abrogare a anumitor directive, cu modificările ulterioare* şi aprobat prin *Hotărârea Guvernului nr. 942/2017*).  În ceea ce priveşte deşeurile recuperabile rezultate **pe perioada executării lucrărilor de** instalaţii de centralizare electronică (CE) și electro-dinamică (CED) în staţii și pe liniile de cale ferată, echipa de construcție / constructorul se va asigura că cel puţin 70% (în greutate) din deșeurile nepericuloase rezultate din construcții și demolări (**cu excepția materialelor naturale definite în categoria 17 05 04 - pământ și pietriș** altele decât cele vizate la rubrica 17 05 03 din lista europeană a deșeurilor stabilită prin Decizia 2000/532/CE a Comisiei, preluată în HG nr. 856/2002, cu modificările și completările ulterioare) și generate pe șantier vor fi pregătite, respectiv sortate 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.*  Echipa de construcţie/Constructorul va limita generarea de deșeuri în procesele legate de construire şi demolare, în conformitate cu *Protocolul UE de gestionare a deșeurilor din construcții și demolări*, va lua în considerare cele mai bune tehnici disponibile și va demola /sorta deşeurile în mod selectiv, pentru a permite îndepărtarea şi manipularea în condiţii de siguranţă a substanţelor periculoase şi pentru a facilita reutilizarea și reciclarea de înaltă calitate prin eliminarea selectivă a materialelor, utilizând sisteme de sortare disponibile pentru deșeurile rezultate din activități de construcție şi demolare  Deşeurile de echipamente electrice și electronice, de exemplu echipamente informatice şi de telecomunicaţii de dimensiuni mici (nicio dimensiune externă mai mare de 50 cm), vor fi gestionate în conformitate cu *Directiva 2012/19/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 4 iulie 2012 privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice (DEEE)*, transpusă în legislaţia naţională prin *OUG 5/2015 privind deşeurile de echipamente electrice şi electronice*. |

1. *Natural resources comprise energy, materials, metals, water, biomass, air and land.* [↑](#footnote-ref-1)
2. *For instance, inefficiencies can be minimised by significantly increasing the durability, reparability, upgradability and reusability of products or by significantly reducing resources through the design and choice of materials, facilitating repurposing, disassembly and deconstruction, in particular to reduce the use of building materials and promote the reuse of building materials. Additionally, transitioning to ‘product-as-a-service business models and circular value chains with the aim of keeping products, components and materials at their highest utility and value for as long as possible. This also comprises a significant reduction in the content of hazardous substance in materials and products, including by replacing them with safer alternatives. This further includes significantly reducing food waste in the production, processing, manufacturing or distribution of food.* [↑](#footnote-ref-2)
3. *Please refer to Recital 27 of the Taxonomy Regulation for more information on the circular economy objective.*  [↑](#footnote-ref-3)