

REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATA BRASOV – SIMERIA, COMPONENTA A CORIDORULUI IV PAN-EUROPEAN PENTRU CIRCULATIA TRENURILOR CU O VITEZA MAXIMA DE 160 KM/H.

---

## CUPRINS

1	GENERALITIES.....	2
2	SITUATIA EXISTENTA.....	2
3	SOLUTIE PROIECTATA.....	2
3.1	Semnalizarea tunelului.....	2
3.2	Semnalizare zona de securitate.....	3
3.3	Semnalizarea zonei de aterizare elicoptere .....	3
3.4	Semnalizare fabricata tehnologic.....	3
4	DESENE COORDONARE LUCRARI.....	4
5	LUCRARI DE EXECUTAT .....	4
6	MASURI PENTRU PROTECTIA MUNCII, SANATATE SI PENTRU PREVENIREA SI STINGEREA INCENDIILOR (PSI) .....	4
7	PROTECTIA MEDIULUI .....	6

## **1 GENERALITIES**

Acest document contine descrierea si localizarea liniei de semnalizare in termeni de lucrari civile la tunelul Ormenis din proiectul Brasov – Sighisoara cu privire la lucrarile de la linia de cale ferata Brasov – Simeria apartinand Coridorului IV Pan-European.

## **2 SITUATIA EXISTENTA**

Tunelul Ormenis se afla in faza de planificare a lucrarilor pentru modernizarea liniei de cale ferata Brasov – Simeria si va face legatura directa intre garile Racos si Apata .

## **3 SOLUTIE PROIECTATA**

### **3.1 Semnalizarea tunelului**

Intr-un tunel se vor plasa urmatoarele indicatoare de semnalizare:

- indicatoarele “pentru evacuare”, care indica distanta si directia spre cea mai apropiata iesire. Aceste indicatoare fixate in tuneluri si de-a lungul rutelor de evacuare, pe o singura laterala cu o distanta de aproximativ 50 m, sunt prevazute pentru a facilita evacuarea persoanelor in caz de urgenta (accident si / sau incendiu).
- Indicatoare “iesire” pentru iesirile de urgenta spre rutele de evacuare.
- indicatoarele “dispozitive de protectie pentru calatori ”, care indica prezenta unei cabine ce contine dispozitive de protectie precum masti pentru fum si altele.
- indicatoare “echipament de urgenta pentru echipele de salvare”, care indica prezenta unor cabine cu trepied, proiectoare, si cablu de infasurare (langa fiecare nisa ce contine panoul de comanda al proiectului si in interior pentru fiecare derivatie).
- indicatoare “borne de iesire electrice pentru echipele de salvare”, plasate langa fiecare nisa ce contine panoul de comanda al proiectului si in exterior pentru fiecare derivatie.
- indicatoare “hidrant” (cu pictograma alba pe fundal rosu).
- indicatoare “sistem telefonie in caz de urgenta pentru telecomunicatii si difuzare sunete, (cu pictograma alba pe fundal rosu).
- indicatoare “buton aprindere lumini in caz de urgenta” (cu pictograma alba pe fundal rosu).
- indicatoare “dispozitiv impamantare linie de contact” (cu pictograma alba pe fundal rosu).

Aceste indicatoare, neluminoase, vor fi illuminate corect prin sistemul de iluminat de referinta si /

REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATA BRASOV – SIMERIA, COMPONENTA A CORIDORULUI IV PAN-EUROPEAN PENTRU CIRCULATIA TRENURILOR CU O VITEZA MAXIMA DE 160 KM/H.

---

sau urgenta si vor fi fotoluminescente, prevazute cu o folie care asigura vizibilitatea atat in conditii normale de iluminat cat si pe intuneric.

Indicatorul plasat pe zidul de sprijin al tunelului va fi fixat cu o margine inferioara de aproximativ 1.5 m din planul de presare.

### **3.2 Semnalizare zona de securitate**

Este necesara o semnalizare cu denumiri pe verticala a zonelor de securitate.

La accesul in zona de securitate primara, prin indicatoare cu benzi orizontale cu grosimea de 12 cm de culoare galbena, se va marca aleea de acces pentru vehiculele de urgenta de la poarta de intrare la platforma fixata pe calea ferata pentru a fi folosita pentru transportul bimodal.

In plus vor fi delimitate cu benzi continue galbene cu grosimea de 12 cm, zonele prevazute pentru parcare si accesul vehiculelor de urgenta ale Departamentelor Nationale de interventie in caz de incendiu si al ambulanelor.

Pentru vehiculele de interventie, va fi delimitata o zona de parcare cu benzi continue albe cu grosimea de 12 cm .

De la calea ferata adiacenta, zona in care este interzis accesul atunci cand linia functioneaza, va fi delimitata cu benzi continue galbene de 12 cm – 0.50 m.

La accesul intermodal, pe laterala sa, un indicator de aluminiu de 25/10 va fi plasat pe un stalp din otel galvanizat cu diametrul 60 mm, cu o folie de vinilin reflectorizant clasa 1, de culoare rosie pe fundal si cu caractere albe, h = 700 mm, b = 500 mm, cu mentiunea “ACCES INTERZIS IN GARA CENTRALA ATUNCI CAND LINIA FUNCTIONEAZA”.

### **3.3 Semnalizarea zonei de aterizare elicoptere**

Este necesara o semnalizare cu denumiri pe verticala a zonei.

Litera H cu dimensiune reglabile va fi inscrisa in mijlocul indicatoarelor ; in plus, cercul indicatorului va fi marcat cu semnalizare orizontala.

### **3.4 Semnalizare fabricata tehnologic**

La semnalizarea fabricata se vor utiliza urmatoarele marcaje:

- **lesire de urgenta:** vor fi plasate la usile incintelor unde se afla mai multe usi. Un indicator de aluminiu 5/10 cu folie de vinilin si fotoluminescenta cu fundal de culoare verde, 230x230 mm.

REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATA BRASOV – SIMERIA, COMPONENTA A CORIDORULUI IV PAN-EUROPEAN PENTRU CIRCULATIA TRENURILOR CU O VITEZA MAXIMA DE 160 KM/H.

- **Indicarea intrarii in cladire:** vor fi situate la usa intrarii principale a produsului fabricat, unde in mod normal se seteaza “semnul” cu blocare electrica. Un indicator de aluminiu 25/10 cu folie de vinil reflectorizanta clasa 1, cu fundal argintiu, cu inscriptia “venituri” de culoare albastra, h= 200mm, b=500mm.

**Toalete comune :** vor fi localizate pe usa principala de la toaletele locale comune. Eticheta patrata, reflectorizanta si auto-adeziva pe fundal albastru, cu pictograma alba 120mm x 120 mm

## 4 DESENE COORDONARE LUCRARI

<b>Indicatoare de urgenta</b>
<b>Documente generale</b>
Descriere tehnica a sistemului de semnalizare pentru cazuri de urgenta
Specificatii tehnice a sistemului de semnalizare pentru cazuri de urgenta
Lista de cantitati
<b>Tunel natural</b>
Plan general 1/4
Plan general 2/4
Plan general 3/4
Plan general 4/4
<b>Zona securitate latura Ormenis</b>
Plan general zona securitate latura Ormenis
<b>Zona securitate latura Racos</b>
Plan general zona securitate latura Racos

## 5 LUCRARI DE EXECUTAT

La prima vedere, acestea sunt lucrarile necesare pentru implementarea indicatoarelor de urgenta:

- Instalarea semnalizarii de –a lungul tunelului;
- Instalarea semnalizarii pe indicatoare de urgenta la intrari si in zonele de aterizare a elicopterelor;
- Instalarea semnalizarii elementelor fabricate tehnologic din zonele de securitate de la intrari.

## 6 MASURI PENTRU PROTECTIA MUNCII, SANATATE SI PENTRU PREVENIREA SI STINGEREA INCENDIILOR (PSI)

Cadrul legal din Romania pentru planul de securitate si sanatate este reprezentat de **Legea nr. 319/2006** referitoare la sanatatea si securitatea in munca. HG. nr. 300/2006 referitoare la cerintele minime pentru securitate si sanatate pe santierele temporare si mobile, armonizate cu cerintele

REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATA BRASOV – SIMERIA, COMPONENTA A CORIDORULUI IV PAN-EUROPEAN PENTRU CIRCULATIA TRENURILOR CU O VITEZA MAXIMA DE 160 KM/H.

---

UE privind sanatatea si securitatea in munca. Alte reglementari specifice sanatatii si securitatii in vigoare la data la care acest plan a fost elaborat in Romania, sunt cel putin:

- HGR nr. 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice pentru aplicarea legii nr. 319/2006;
- HG 971/2006 – privind cerintele minime de semnalizare a securitatii si / sau sanatatii la locul de munca;
- OUG 195/2002 – Ordonanta de Urgenta privind traficul pe drumurile publice;
- Ordonanta Guvernului nr. 41/1997 – privind aprobarea regulamentului de transport pe caile ferate din Romania;
- Codul Muncii - legea nr. 53/2006.
- OHSAS 18001:2004: Sistem de management al sanatatii si securitatii ocupationale
- OHSAS 18002:2004: Sistem de management al sanatatii si securitatii ocupationale. Instructiuni pentru implementarea OHSAS 18001.
- Norme generale de protectia muncii NGPM/2002 aprobate prin Ordinul Ministerului Muncii si al Solidaritatii Sociale nr. 508 din data de 20 Noiembrie, 2002 si al Ministerului Sanatatii si Familiei nr. 933 din data de 25 Noiembrie 2002;
- NSPM 107/2000 – norme specifice de protectia muncii pentru transportul feroviar;
- Norme de protectia muncii specific activitatii de constructii – montaj pentru transporturile feroviare, rutiere si navale, capitolele. 3, 4, 9, 10 si 25, sub-capitolele A si B;
- Norme de protectia muncii - electrificare, centralizare, control la distanta, NPM/I -CF, capitolele III si VI;
- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor
- Alte norme si reglementari specifice

Organizarea activitatii si masurile de protectie contin:

- Raspunsibilitati la efectuarea lucrarilor;
- Respectarea formelor de lucrari;
- Acces la locul de munca ;
- Controlul si supervizarea echipelor de lucru;
- Formalitati pentru finalizarea lucrarilor.
- Intrucat lucrarile se executa in zona de influenta a liniilor de cale ferata electrificate, se vor respecta cu strictete urmatoarele:
- Normativa privind protectia impotriva influentelor generate de liniile de cale ferata electrificate monofazice 25kV, 50Hz ce dateaza din anul 1977.

REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATA BRASOV – SIMERIA, COMPONENTA A CORIDORULUI IV PAN-EUROPEAN PENTRU CIRCULATIA TRENURILOR CU O VITEZA MAXIMA DE 160 KM/H.

---

- Norme de protectia muncii specifice activitatii de constructii – montaj pentru transporturile feroviare, rutiere si navale.
- Norme de protectia muncii - electrificare, centralizare, control la distanta, NPM/I-CF;
- Norme de protectia muncii – mentenanta cale ferata, NPM/L - CF

Intrucat lucrarile se executa in zona de influenta a liniilor de cale ferata electrificate, trebuiesc aplicate urmatoarele recomandari:

1. Lucrarile prezentate in documentatie vor fi executate de unitati de constructie certificate, specializate in acest tip de activitate. Personalul care participa la executia acestor categorii de lucrari trebuie sa cunoasca si sa respecte prevederile “Normelor privind protectia muncii specifice activitatii de constructii – montaj pentru transporturile feroviare, rutiere si navale”, capitolul 25, subcapitolul A “Dispozitii Generale”.
2. Personalul de pe santier va fi instruit in conformitate cu Normele privind protectia muncii specifice activitatii de constructii – montaj pentru transporturile feroviare, rutiere si navale” dupa cum urmeaza:
  - Cu privire la obligatiile si responsabilitatile personalului angajat, conform capitolului 3;
  - Cu privire la mijloacele de protectie individuala, conform capitolului 4;
  - Cu privire la activitatea din zona liniilor de cale ferata electrificate, conform capitolului 10.
3. Personalul care participa la aceste categorii de lucrari se va conforma si va respecta prevederile stabilite pentru lucrarile la liniile de cale ferata, unde personalul neautorizat nu are dreptul de a lucra.
4. Echipamentele actionate electric sau mecanice sunt protejate prin sistemul de fundatie al placilor executate special pentru acest scop.

Personalul care executa lucrarile la linia de cale ferata va purta manusi electro-izolate si pantofi, verificati de laboratoare certificate, care vor fi atent examinate inainte de utilizare. Nu este permisa utilizarea acestora daca prezinta taieturi, gauri sau crapaturi.

Inainte de a restabili tensiunea la linia de contact, masurile de protectie aferente pentru fixarea instalatiilor de tractiune electrice si cele pentru protectie prin impamantarea instalatiilor metalice situate in zona de influenta vor fi verificate.

Masurile de protectie a muncii prezentate nu sunt restrictive.

## **7 PROTECTIA MEDIULUI**

In timpul executarii lucrarilor, *contractantul* are obligatia de lua toate masurile pentru a asigura :

- Respectarea acordului de mediu emis de autoritatea competenta pentru protectia mediului, respectiv **Agentia Nationala pentru Protectia Mediului**;
- Reducerea noxelor eliminate de mijloacele de transport in functionare si de instalatii care se va realiza prin efectuarea unei revizii tehnice la inceperea lucrarilor si nu numai atunci.
- Conservarea calitatii aerului in zonele protejate, in conformitate cu Ordinul nr. 592/2002 pentru aprobarea “Normativei privind stabilirea valorilor limita, valorilor de prag, criteriilor si metodelor de evaluare a dioxidului de sulf, dioxidului de azot si oxizilor de azot, prafurilor in suspensie (PM10 si PM2.5), plumbului, benzenului, monoxidului de carbon si ozonului din atmosfera” cu completarile la ordinul nr. 27/2007 privind amendamentele si completarile ordinelor care transpun acquis-ul comunitar pentru mediu si STAS 12574-1987 – “ Aerul in zonele protejate. Conditii de calitate”;
- Eliminarea riscului de contaminare a solului cu petrol si implicit a apelor subterane, prin schimburile de ulei la instalatiile care functioneaza numai in statii speciale ;
- Protectia apelor de suprafata si subterane prin respectarea prevederilor Legii nr. 107/1996 – “Legislatia Apelor” cu modificarile si completarile ulterioare;
- Eliminarea pierderilor de materiale (lapte de var) care pot cauza alcalinitatea apei prin executia atenta a fundatiei de beton;
- Cea mai eficienta etapizare a executiei lucrarilor astfel incat nivelul sunetelor exterioare sa se mentina in limitele prevazute de STAS 10009/88 – “Acustica urbana. Limite admisibile ale nivelului de zgomete” si de Ordinul nr. 536/1997 pentru aprobarea “Normele de igiena si recomandarile privind mediul de viata al populatiei”, Ordinul nr. 152/558/1.119/532 privind aprobarea Instructiunilor pentru adoptarea valorilor limita si aplicatia lor atunci cand planurile de actiune sunt elaborate, pentru indicatorii Lzsn si Lnoapte, in cazul zgomotului produs de traficul rutier de la drumurile principale si in urma blocarii circulatiei, traficul rutier de pe liniile de cale ferata principale si aglomeratii, traficul aerian de pe aeroporturile mari si / sau urbane si pentru zgomotul produs in zonele cu aglomeratii caracterizate de activitatile industriale mentionate in anexa nr 1 din Ordonanta de Urgenta a Guvernului nr. 152/2005 referitoare la prevenirea si controlul integrat al poluarii aprobata cu modificarile si completarile ulterioare prin Legea nr. 84/2006; in proiect, in zonele cu populatii si nivele de zgomot depasind limitele, au fost furnizate panouri fonoabsorbante;
- Managementul corespunzator al materialelor reziduale rezultate, conform Hotararii Guvernului nr. 856/2002 – “Decizie privind inregistrarea managementului materialelor reziduale, inclusiv al celor periculoase ” cu completarile Deciziei nr. 210/2007 privind amendamentele si completarile documentelor normative care transpun acquis-ul

REABILITAREA LINIEI DE CALE FERATA BRASOV – SIMERIA, COMPONENTA A CORIDORULUI IV PAN-EUROPEAN PENTRU CIRCULATIA TRENURILOR CU O VITEZA MAXIMA DE 160 KM/H.

---

comunitar pentru protectia mediului si Legea nr. 426/2001 pentru aprobarea “Ordonantei de Urgenta a Guvernului nr. 78/2000 privind regimul materialelor reziduale”, prin selectarea si colectarea pe tipuri de materiale reziduale in zone amenajate, recuperarea materialelor reziduale reciclabile si valorificarea acestora (prin utilizare, in masura posibilitatilor, la alte lucrari), respectiv eliminarea periodica a materialelor reziduale care nu se pot recicla prin contract cu societati specializate;

- Asigurarea unui sistem de management al materialelor necesare pentru executia lucrarilor in conditii corespunzatoare (administrarea materialelor de constructie se va realiza numai in limitele santierului aferent, fara a deranja vecinatatea);
- Respectarea zonelor de protectie a conductelor si retelelor care traverseaza locatia santierului si de asemenea, respectarea conditiilor impuse de acordurile incheiate ;
- Evacuarea din vecinatatea santierului a tuturor materialelor ramase dupa executie;
- Readucerea terenurilor afectate de lucrari la starea initiala.

**In timpul perioadei de operare** impactul asupra factorilor de mediu este estimat a fi favorabil / pozitiv datorita lucrarilor proiectate si executate in conformitate cu legislatia de protectie a muncii in vigoare.

In conformitate cu Ordinul nr. 135/2101 privind aprobarea “Metodologiei pentru aplicarea evaluarii impactului asupra mediului in cazul proiectelor publice si private” la finalizarea proiectului, autoritatea competenta pentru protectia mediului efectueaza un control de specialitate pentru a vedea daca prevederile deciziei privind etapa de clasificare si acordul de mediu sunt respectate. Verificarea se incheie cu un process-verbal care se ataseaza si face parte din procesul-verbal de receptie la finalizarea lucrarilor.