

# FOAIE DE CAPĂT

## DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I

## CENTURA METROPOLITANĂ ȘI DRUMURI DE LEGĂTURĂ

### VOLUM 9

### PLANUL DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE

Faza: **STUDIU DE FEZABILITATE**

Din cadrul proiectului :


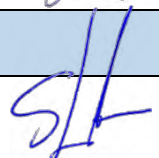
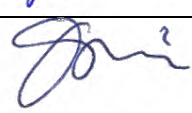
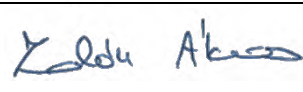


**ÎNTOCMIRE STUDIU DE FEZABILITATE, PUZ ȘI DTAC PENTRU PROIECTUL:**  
**Etapa I – DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35- CENTURA METROPOLITANĂ**  
**Etapa II - DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35– DRUMURI DE LEGĂTURĂ**

**Martie 2022**

PROIECTANT GENERAL - ASOCIEREA:

TRANSINVEST BUDAPEST kft., SPECIÁLTERV ÉPITOMÉRNOKI kft., EXPLAN S.R.L., CADSIL S.R.L.

## LISTA SEMNATURII

MANAGER DE PROIECT	CIUFUDEAN PETRU	
COORDONATORI		
COORDONATOR DE PROIECT	TEGZESIU CLAUDIU-SILVIU	
COORDONATOR ADJUNCT DE PROIECT	RUS VIOLETA	
COORDONATOR ADJUNCT DE PROIECT	ZALAN AKOS	
ECHIPA PROIECTARE INFRASTRUCTURA RUTIERA		
COORDONATOR IN MATERIE DE SANATATE SI SECURITATE A MUNCII	PRADA SEVERIUS	
	CAMPEAN ADRIAN	

## PROIECTANT GENERAL - ASOCIEREA:

TRANSINVEST BUDAPEST kft., SPECIÁLTERV ÉPÍTŐMÉRNÖKI kft., EXPLAN S.R.L., CADSIL S.R.L.

**DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35 ETAPA I  
CENTURA METROPOLITANA TR35  
SI DRUMURI DE LEGATURA**

**PLANUL DE SECURITATE SI  
SANATATE**

Din cadrul proiectului general:

**STUDIU DE FEZABILITATE, PUZ ȘI DTAC PENTRU PROIECTUL:**

**Etapa I – DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35- CENTURA METROPOLITANĂ**

**Etapa II - DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35– DRUMURI DE LEGĂTURĂ**

**Faza de proiectare :STUDIU DE FEZABILITATE**

**INTOCMIT**

**Coordonator SSM  
Prada Severius**



**VERIFICAT  
Explan Srl**

## CUPRINS

<b>1. <u>INFORMAȚII DE ORDIN ADMINISTRATIV CARE PRIVESC ȘANTIERUL</u></b>	<b>3</b>
<b>2. <u>MĂSURI GENERALE DE ORGANIZARE A ȘANTIERULUI STABILITE DE COORDONATORII ÎN MATERIE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE</u></b>	<b>16</b>
<b>3. <u>IDENTIFICAREA RISCURILOR ȘI DESCRIEREA LUCRĂRILOR CARE POT PREZENTA RISCURI PENTRU SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA LUCRĂTORILOR</u></b>	<b>19</b>
<b>4. <u>MĂSURI SPECIFICE DE SECURITATE ÎN MUNCĂ PENTRU LUCRĂRILE CARE PREZINTĂ RISCURI; MĂSURI DE PROTECȚIE COLECTIVĂ ȘI INDIVIDUALĂ</u></b>	<b>33</b>
<b>5. <u>AMENAJAREA ȘI ORGANIZAREA ȘANTIERULUI, INCLUSIV A OBIECTIVELOR EDILITAR-SANITARE, MODALITĂȚI DE DEPOZITARE A MATERIALELOR, AMPLASAREA ECHIPAMENTELOR DE MUNCĂ PREVĂZUTE DE ANTREPRENORI ȘI SUBANTREPRENORI PENTRU REALIZAREA LUCRĂRILOR PROPRII</u></b>	<b>33</b>
<b>6. <u>MĂSURI DE COORDONARE STABILITE DE COORDONATORII ÎN MATERIE DE SECURITATE ȘI SĂNĂTATE ȘI OBLIGAȚIILE CE DECURG DIN ACESTEA</u></b>	<b>35</b>
<b>7. <u>OBLIGAȚII CE DECURG DIN INTERFERENȚA ACTIVITĂȚILOR CARE SE DESFAȘOARĂ ÎN PERIMETRUL ȘANTIERULUI ȘI ÎN VECINĂTATEA ACESTUIA</u></b>	<b>40</b>
<b>8. <u>MĂSURI GENERALE PENTRU ASIGURAREA MENȚINERII ȘANTIERULUI ÎN ORDINE ȘI ÎN STARE DE CURĂȚENIE</u></b>	<b>43</b>
<b>9. <u>INDICAȚII PRACTICE PRIVIND ACORDAREA PRIMULUI AJUTOR, EVACUAREA PERSOANELOR ȘI MĂSURILE DE ORGANIZARE LUATE ÎN ACEST SENS</u></b>	<b>43</b>
<b>10. <u>MODALITĂȚI DE COLABORARE ÎNTRE ANTREPRENORI, SUBANTREPRENORI ȘI LUCRĂTORII INDEPENDENȚI PRIVIND SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ</u></b>	<b>44</b>
<b>11. <u>LEGISLAȚIA ÎN DOMENIUL SECURITĂȚII ȘI SĂNĂTĂȚII ÎN MUNCĂ CARE SE APLICĂ PROIECTULUI ȘI LUCRĂRILOR</u></b>	<b>47</b>
<b>12. <u>MĂSURI SPECIALE DE PROTECȚIE A ÎMBOLNAVIRILOR PE TIPUL PANDEMIEI DE CORONAVIRUS</u></b>	<b>48</b>

## **1. Informații de ordin administrativ care privesc șantierul și informații care completează declarația prealabilă prevăzută**

### **1.1. Date din memoriul tehnic al proiectului**

#### **1.1.1. Cadrul general**

Traseul drumului TR35 pornește în Gilău din DN1 la limita dintre comunele Căpușu Mare și Gilău și trece pe malul stâng al pârâului Căpușul la baza dealurilor, la nord față de intravilanul localității, iar o mică parte din tronson se află în intravilan și anume în zona intersectării cu Autostrada Transilvaniei A3 și corpul de intravilan la intersecția cu DN1.

Zona de studiu continuă în Florești, predominant la nord față de corpul principal al intravilanului localității, inițial pe malul stâng față de canalul hidroelectrică, râul Someșul Mic și terasa Someșului iar apoi pe malul drept prin intravilan. La Barajul Florești traseul drumului trece din nou pe malul stâng al canalului Someșul Mic, în extravilan.

În Cluj, traseul trece prin partea sudică a intravilanului (direcție vest-est, Mănăstur-Bucium și Someșeni-Selgros): nod Cora, Pădurea Mănăsturului.

În zona de intrare în "Pădurea Mănăsturului" s-a prevăzut lungirea traseului în zona de intersecție cu drumul județean DJ107R, ceea ce a condus la ocolirea bazei de agreement Unirea și la reducerea declivității.

În continuare drumul continuă spre "Pădurea Făgetului" până la intersecția cu DN1 în Feleac. Traseul trece la limita nordică a extravilanului, în zona străzii Calea Turzii. Pe acest sector au fost prevăzute 2 tunele. În prima secțiune, tunelul are lungimea de 490m, iar cea de-a doua secțiune, pe firul 1 (partea dreaptă) având lungimea de 370m iar pe firul 2 (partea stângă) cu lungimea de 380m. Declivitatea maximă în tunel s-a limitat la 5% conform normelor.

De la intersecția cu DN1 Calea Turzii, traseul coboară spre zona Borhanciului cu o declivitate limitată la 6,5%, continuă spre zona pârâului Becaș, cartier Sopor, continuând spre zona Someșeni, traversând în condiții optime zona Băilor Someșeni până la capătul pistei aeroportului Avram Iancu, traversând DN1C/Strada Traian Vuia și continuând spre Varianta de Ocolire Cluj Nord Est (VOCNE) Bulevardul Muncii în zona Emerson. De la intersecția cu centura existentă, traseul TR35 se suprapune peste traseul centurii actuale, fiind necesare lucrări de lărgire.

S-a asigurat o corecție a traseului după traversarea Râului Someșul Mic în sensul traversării directe a albiei majore a Someșului pe o direcție cât mai apropiată de normal față de direcția Centurii Bulevardul Muncii-Centura Vâlcele-Apahida. Acesta corecție s-a propus în scopul reducerii suprafeței ocupate de proiect precum și a evitării creării a două drumuri de acces aproape paralele.

În Apahida, traseul se află la nord-vest față de intravilan, pe tronsonul Centurii Apahida-Vâlcele și continuă spre est până la intersecția cu drumul DN1C (zona Cămpenești).

Traseul studiat al centurii trece prin puține zone din extravilan, fiind preponderent amplasată în intravilanul Municipiului Cluj Napoca și a localității Apahida, folosindu-se în special culoarul prevăzut prin PUG Cluj, pentru care începând cu 2015 data aprobării, nu s-au mai eliberat autorizații de construire și s-a rezervat acest culoar special pentru acest obiectiv de investiție.

## 1.1.2. Caracteristicile fizice ale proiectului



De la începerea serviciilor de proiectare s-a căutat să se identifice o listă a restricțiilor privind: condiționări de teren și geologie, condiționări de mediu inclusiv situri Natura 2000, habitate, condiționări arheologice, condiționări și intersecții cu lucrările infrastructură existente și cu lucrările de infrastructură majoră aflate în stadiu de execuție sau de proiect, condiționări cu utilitățile publice sau cu alte construcții existente, condiționări privind impactul socio-economic, condiționări schimbări climatice, inclusiv operare și întreținere, condiționări și interferențe cu terenurile având destinație specială a M.A.P.N., condiționări impuse de Autoritatea Aeronautică Civilă Română privind zone de protecție și de servitute ale Aeroportului Internațional Avram Iancu și ale Aeroclubului "Traian Dârjan" - Cluj-Napoca, condiționări impuse de amenajarea unor albie ale râurilor principale.

La trasarea centurii metropolitane s-a ținut cont de toate normativele de proiectare în vigoare și s-a ținut cont de toate constrângerile identificate în teren prin studiile de specialitate, prin informarea din partea emitenților de avize și a autorităților locale.

La faza de proiectare Studiul Alternativelor de Traseu, lungimea variantei V8 avizată în cadrul CTE C.N.A.I.R. SA a fost de 41843m.

În cadrul Studiului de Fezabilitate Final, traseul adoptat s-a analizat în detaliu, adaptând la teren caracteristicile geometrice, lungimea aliniamentelor, curbilor, pentru un impact cât mai mic asupra parcelelor de teren pe care se desfășoară. Astfel, **lungimea centurii Metropolitane TR35 s-a modificat la 42130 m.**

Având în vedere caracterul proiectului de realizarea a unei centuri metropolitane și că pe cea mai mare parte din lungime traseul se desfășoară în intravilanul localităților precum și a condițiilor de teren care impun traversarea unor dealuri, cu diferențe de nivel pe traseu de peste 200 m și care ajung în zona traseului la cote de +571 m s-a considerat oportun ca viteza de proiectare să fie diferențiată astfel:

- 100 km/h, pe tronsonul 2 de la km 1+971.835 până la km 17+416.501 ( înainte de nodul 6 Cora din Cluj-Napoca ) precum și pe tronsonul 4 de la km 32+649.102 (nod 16 str. Traian Vuia, Cluj-Napoca ) până la km 42+130 sfârșitul traseului ( nod Apahida conexiune cu DN1C)

- de 80km/h pe tronsonul 1 de la km 0+000 (intersecție DN1 Gilău) până la km 1+971.84 după traversarea pârâului Căpuș și pe tronsonul 3 ( înainte de nodul 6 Cora) la km 17+416.501 din Cluj-Napoca până la km 32+649.102 (nod 16 str. Traian Vuia, Cluj-Napoca)

Viteza [km/h]	Pozitie km		Lungime [m]	Procent din lungime traseu
80	0+000.000	1+971.835	1 971.84	4.68%
100	1+971.835	17+416.501	15 444.67	36.66%
80	17+416.501	32+649.102	15 232.6	36.16%
100	32+649.102	42+130.000	9 480.9	22.50%
	Total		42 130.	100.00%

Din lungimea totală a traseului, viteza de proiectare de 80 km/h s-a adoptat pe 17204.44m, reprezentând 40.84% din traseu, iar viteza de proiectare de 100 km/h s-a adoptat pe 24925.56m, reprezentând 59.16% din traseu.

Astfel, s-a limitat declivitatea la 6% la majoritatea nodurilor, în special la intersecțiile cu drumurile naționale, iar unde nu s-a putut reduce declivitatea sub această valoare din motive obiective: constângerii majore (limitare exproprieri, lungimi minime ale zonelor de încrucișare), s-au luat măsuri compensatorii cum ar fi : reducerea vitezei în zonele de acces spre intersecții-la iesire de pe TR 35 și intrare pe bretele, prin adoptarea unor elemente verticale și orizontale, limitare de tonaj la 7,5 to.

Soluția privind măsurile compensatorii de reducere a vitezei înainte de intrarea în girajie constă în următoarele soluții:

1. Amplasare de marcaje de reducere a vitezei cu efect vizual, care se vor amplasa pe toată lățimea benzii (4,00 m între marcajele laterale), cu lățimea de 40cm astfel : un număr de 8 benzi de marcaj transversal, amplasate la distanțe succesive de 17m, 14m și 5 marcaje transversale la interval de 11m. Acestea se vor amplasa începând cu 250m înainte de inelul exterior al sensul giratoriu. Ele se vor realiza din marcaj normal reflectorizant. Se recomandă ca aceste benzi să nu fie realizate din marcaj rezonator, deoarece marcajul rezonator are și un efect intens de producere de zgomote, cu efect negativ asupra zonelor adiacente urbane.

2. Amplasarea unui prag denivelat (bumper) la distanță de 135 m înainte de inelul exterior al sensul giratoriu. Pragul denivelat va avea o lungime de 8 m și va avea o înălțime de 6 cm. Declivitatea pe prag va fi declivitatea bretelei. Racordarea în amonte se va face pe o lungime de 2.5m, cu o declivitate de maxim 4% (în sensul declivității generale), iar racordarea în aval se va face cu o declivitate de maxim 10.4% , pe o lungime de 2.5m. În sens transversal se va adopta deverul bretelei. Pentru perceperea obstacolului de către participanții la trafic s-au luat următoarele măsuri:

- a) marcarea cu roșu a suprafeței pragului denivelat
- b) marcarea cu albastru a zonelor de racord între carosabilul curent și platforma denivelată
- c) îngustarea benzii pe breteaua unidirecțională de la 4.00 m la 3.25 m, cu menținerea platformei la 6,00 m și realizarea unor marcaje pentru spațiile interzise, marcaje inclinate la 30°, racordate pe 2m înainte de prag și de 15 m după prag.

1. Amplasarea cu 50 m înainte de zona unde declivitatea depășește 6% a indicatorului nr. A7 „Coborâre periculoasă”, conform pantei maxime pe bretea %

2. Amplasarea cu 50 m înainte de prag a indicatorului nr. A18 „ Denivelare pentru limitarea vitezei”

3. Amplasarea la 260 -300 m înainte de inelul exterior al sensului giratoriu a unor indicatoare cu limitare de viteză la 40km/h și de presemnalizare a sensului giratoriu.



<b>SC EXPLAN SRL</b>	<b>PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I</b>	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 6 din 49
----------------------	--	---

4. Prevederea unei iluminări locale în zona pragului denivelat și a zonei de intrare în sensul giratoriu (coada de așteptare), iluminare sporită cu 30-50 % față de iluminarea ambientală.

Preponderent toate aceste măsuri luate se bazează în primul rând pe semnalizarea orizontală și verticală de reducere a vitezei de circulație la 40km/h și pe efectul optic de îngustare a carosabilului și efectul optic de percepere a obstacolului (schimbarea culorilor îmbrăcămintei (albastru - roșu - albastru) și în ultimul rând pe obstacolul fizic, având în vedere că viteza de circulație este limitată la 60 km/h la pătrunderea pe bretele din TR35.

Ca măsuri compensatorii la aceste patru noduri: noduri care fac legătura cu rețeaua de străzi a Municipiului Cluj Napoca și care sunt pe urcarea spre dealul Feleacului, s-au doptat ca măsuri compensatorii pe lângă cele menționate mai sus și interzicerea accesului cu vehicule cu greutate mai mare de 7,5 to. Celelalte 76 de bretele nu au astfel de restricții.

#### 1.1.3. Traseu în plan

Lungimea centurii Metropolitane TR35 este de 42.130 m.

Traseul centurii metropolitane TR35 se desprinde din Drumul National DN1 la km 498+390 pe partea dreaptă, la limita dintre comunele Căpușu Mare și Gilău. Intersecția cu DN1 se realizează prin nodul rutier nr. 1. La km 0+800 trece pe malul stâng al pârâului Căpuș la baza dealurilor, la nord față de intravilanul localității, fără a afecta construcții permanente existente și lăsând totodată posibilitatea de extindere a localității Gilău.

O mică parte din tronson se află în intravilanul comunei Gilău și anume în zona intersecției cu Autostrada Transilvaniei A3 și corpul de intravilan la intersecția cu DN1.

Zona de studiu continuă în Florești, predominant la nord față de corpul principal al intravilanului localității, inițial pe malul stâng față de canalul Hidroelectrica, râul Someșul Mic și terasa Someșului, iar apoi pe malul drept prin intravilan. La Barajul Florești traseul drumului trece din nou pe malul stâng al canalului Someșul Mic, în extravilan.

Pe zona relativ îngustă între canalul Hidroelectrica, râul Someșul Mic, și terasa Someșului s-a prevăzut prezervarea zonei umede din lungul Someșului și urcarea drumului cu aproximativ 10 m mai sus decât nivelul albiei majore a Someșului, traseul fiind pe un versant stabil între albia majora a Someșului și prima terasă. Înălțimea versantului variază între 20 și 30m. Astfel s-a asigurat o înălțime de gardă confortabilă față de nivelul apei râului Someșului Mic .S-a utilizat pentru ampriza drumului zone de versant degradate, cu pante mari și vegetație sporadică. De asemenea pe această zonă s-a avut în vedere și realizarea unor zone de debleiere, care să asigure o cantitate cât mai mare de material pentru rambleiere, având în vedere că în toate variantele este necesar un material de aport de până la 2,5 milioane de metri cubi de terasament.

În Cluj, traseul trece prin partea sudică a intravilanului (direcție vest-est, Mănăstur-Bucium și Someșeni-Selgros): nod Cora, Pădurea Mănăsturului.

În zona de intrare în "Pădurea Mănăsturului" s-a prevăzut lungirea traseului în zona de intersecție cu drumul județean DJ107R, ceea ce a condus la ocolirea bazei de agrement Unirea și la reducerea declivității.

În continuare drumul continuă spre "Pădurea Făgetului" până la intersecția cu DN1 în Feleac. Traseul trece la limita nordică a extravilanului, în zona străzii Calea Turzii. Pe acest sector au fost prevăzute 2 tunele. În prima secțiune, tunelul are lungimea de 490m, iar cea de-a doua secțiune, pe firul 1 (partea dreaptă) având lungimea de 370m iar pe firul 2 (partea stângă) cu lungimea de 380m. Declivitatea maximă în tunel s-a limitat la 5% conform normelor.

De la intersecția cu DN1 Calea Turzii, traseul coboară spre zona Borhanciului cu o declivitate limitată la 6,5%, continuă spre zona pârâului Becaș, cartier Sopor, continuând spre



<b>SC EXPLAN SRL</b>	<b>PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I</b>	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 7 din 49
----------------------	--	---

zona Someșeni, traversând în condiții optime zona Băilor Someșeni până la capătul pistei aeroportului Avram Iancu, traversând DN1C/Strada Traian Vuia și continuând spre Varianta de Ocolire Cluj Nord Est (VOCNE) Bulevardul Muncii în zona Emerson. De la intersecția cu centura existentă, traseul TR35 se suprapune peste traseul centurii actuale, fiind necesare lucrări de lărgire.

S-a asigurat o corecție a traseului după traversarea Râului Someșul Mic în sensul traversării directe a albiei majore a Someșului pe o direcție cât mai apropiată de normal față de direcția Centurii Bulevardul Muncii-Centura Vâlcele-Apahida. Acesta corecție s-a propus în scopul reducerii suprafeței ocupate de proiect precum și a evitării creării a două drumuri de acces aproape paralele.

În Apahida, traseul se află la nord-vest față de intravilan, pe tronsonul Centurii Apahida-Vâlcele și continuă spre est până la intersecția cu drumul DN1C (zona Câmpenești).

Traseul studiat al centurii trece prin puține zone din extravilan, fiind preponderent amplasată în intravilanul Municipiului Cluj Napoca și a localității Apahida, folosindu-se în special culoarul prevăzut prin PUG Cluj, pentru care începând cu 2015 data aprobării, nu s-au mai eliberat autorizații de construire și s-a rezervat acest culoar special pentru acest obiectiv de investiție.

#### Caracteristici geometrice:

Proiectarea în plan orizontal, plan longitudinal și transversal a traseului de drum s-a făcut astfel încât să rezulte un ansamblu care să confere participanților la traficul rutier, siguranță și confort prin adoptarea de curbe cu raze mari și alinamente scurte.

Traseul centurii metropolitane este alcătuit dintr-o succesiune de curbe și alinamente cu o lungime totală de 42130 m, din care un număr de 53 de alinamente și 52 de curbe.

Lungimea totală a aliniamentelor reprezintă 44,31% din traseu și este în valoare de 18665.77m. Cel mai scurt aliniament este de 0,96 m, iar cel mai lung este de 1001.33 m.

Lungimea medie a aliniamentelor este de 352.18m.

Lungimea totală a curbelor reprezintă 55,69% din traseu, având 23.464,23 m în total, fiind reprezentată de următoarele tipuri de curbe:

- curbe circulare cu arc de cerc: 29 buc, cu o lungime totală de 10.404,39m
- clotoide cu arc de cerc central: 22 buc, cu o lungime totală de 12.759,84m
- clotoide cap la cap: 1 buc, cu o lungime de 300m

Coeficientul de frângere de 30% reprezintă lungimea cu care s-a mărit traseul, față de traseul în linie dreaptă de la punctul de început și sfârșit al traseului. Procentul de 30% reprezintă o valoare echilibrată luând în considerare multitudinea de constrângeri din teren și de culoarul rezervat prin PUG pentru acest obiectiv.

#### Profil longitudinal

Regulile privind proiectarea complexa în spațiu a traseului drumului Transregio TR35 sunt în concordanță cu cerințele STAS 863-1985 completate cu unele cerințele prevăzute în Normativul PD 598-2013.

Întrucât din alegerea traseului în plan au rezultat intersecții cu drumuri de existente, cursuri de apă precum și pentru amenajarea intersecțiilor și nodurilor rutiere, profilul longitudinal a fost proiectat după un set complex de criterii între care:

- Drumul să fie într-un rambleu cu înălțimea de minim 1,50 m inclusiv structura rutieră, pentru a se asigura un drenaj corespunzător structurii rutiere la nivelul patului de fundare;
- Utilizarea la maximum a posibilităților de extragere de material pentru umplutură din zonele în care relieful terenului este mai accidentat și permite realizarea unor debleuri;
- Respectarea normelor de proiectare pentru drumuri noi de clasă tehnică II;

<b>SC EXPLAN SRL</b>	<b>PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I</b>	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 8 din 49
----------------------	--	---

- La traversarea denivelată a căilor de comunicații existente: drumuri naționale, județene, locale, traversări CF să se asigure gabaritele de 5.00m pe înălțime, conform prevederilor din normativele în vigoare;

- Traversarea cursurilor de apă s-a făcut la cote impuse de necesitatea asigurării debușeului pentru debitele cu asigurarea de 0,5%, 1%, 2%, indicate de INMH în studiul hidrologic întocmit în luna septembrie 2019;

- Asigurarea unei pante longitudinale de min. 0,5%.

- Pentru reducerea riscului de acvaplanare, în curbe și în zone în care există dever nul declivitatea minimă nu va coborâ sub 0,3%.

- Asigurarea unei declivități maxim admise de 6.0% corespunzătoare vitezei de proiectare de 80 km/h.

- Distanța minimă de vizibilitate a suprafeței căii unidirecționale, pentru viteza de proiectare stabilită, va fi cea corespunzătoare asigurării confortului optic.

- Pentru îmbunătățirea gradului de confort al utilizatorilor drumului pe tot traseul s-a urmărit folosirea unor elemente de racordare verticală cu valori cât mai mari: Pentru viteza de proiectare 80km/h, raza minimă pentru racordările concave este de 2200 m, iar raza minimă pentru racordările convexe este de 3000 m

Banda suplimentară se prevede în cazul în care ar deveni necesară într-o perioadă de timp mai mică de 10 ani de la anul intrării în exploatare a drumului TR35;

Ținând cont de aceste două aspecte, în cadrul proiectului nu s-au prevăzut benzi pentru vehicule lente.

Lungimea traseului în profil longitudinal fără racordări verticale este de 26.650,08m, reprezentând 63.26% din total traseu, iar lungimea traseului pe curbe de racordare verticale este de 15.479.92m, și reprezintă 36.74% din total traseu.

Raza cea mai mică adoptată la racordarea în plan vertical este 3050m, la curba verticală nr. 3, poz km 0+200.754, iar raza cea mai mare adoptată în plan vertical este de 126 000m, la curba nr. 33 poziție km 18+367.914.

### Profil transversal

#### *Profil tip centură metropolitană TR 35 în cale curentă*

În cale curentă, platforma drumului la centura metropolitană TR35 este 23.00m, din care:

- Parte carosabilă 2 x 7.00 m = 14.00m
- Bandă mediană: 4.00m, din care:
  - banda de ghidaj 2x0,50m = 1,00m,
  - spațiu liber 2x0,25m = 0,50m,
  - spațiu de lucru a parapetelor de tip H3W3 2x1,00m = 2,00m
  - spațiu de amplasare a panourilor fonice dublu absorbante 0,16-0,25cm în

funcție de tip și producător

- lățime suplimentară datorată toleranțelor de amplasare în plan a parapetelor și a panourilor amplasare a panourilor fonice dublu absorbante 2x(0,125-0,17m) = 0,25-0,34m - în funcție de tip și producător

• Acostamente: 2 x 2,50 m = 5.00m, consolidate pe toată lățimea acestora, cu aceeași structură rutieră ca și cea de pe partea carosabilă

Astfel, lățimea între muchiile exterioare ale taluzelor la nivelul căii să fie cuprinsă între 26,40m și 27,90m, așa cum este prezentată în profilurile transversale tip.

Însă, la desprinderea TR35 din drumul național DN1 Proiectantul a ținut cont de clasa tehnică III a drumului existent.

Profilul tip al TR 35 la racordarea cu DN1 respectă lățimea unui drum de clasă tehnică III, cu următoarele caracteristici:

- Drum de clasă tehnică III-drumuri naționale cu două benzi de circulație (o bandă/sens)

- lățime platformă 10,00 m
- lățime parte carosabilă 7,00 m
- acostamente  $2 \times 1,50 = 3,00$  m.

Acest profil de drum de clasă tehnică III se menține pentru TR35 de la desprinderea din DN1 km 0, până la km 0+900, după nodul 1, în proximitatea primului pod-peste pârâul Căpuș. Aceeași platformă se aplică la TR 35 și la finalul traseului, la nodul 20, unde se racordează cu drumul existent DN1C, revenind din profil cu platforma de 23 m la profil cu platforma de 10m, cu câte o bandă pe sens.

În zona nodurilor rutiere, lățimea platformei drumului este de 30,00 m, prin adăugarea unui benzi de 3,50m la lățimea fiecărui sens de circulație. Aceste benzi fiind benzi de accelerare-decelerare.

Profilul transversal tip utilizat pentru bretele și buclele din cadrul nodurilor are următoarea alcătuire :

În cazul când bretelele vor avea două benzi de circulație, lățimea platformei este de 9,00 m și are următoarea alcătuire:

- parte carosabilă de 7,00 m
- acostamente de  $2 \times 1,00 = 2,00$  m

În cazul buclelor cu o singură bandă de circulație, lățimea platformei este de 7,50m, cu următoarea alcătuire:

- parte carosabilă de 4,50 m
- acostamente de  $2 \times 1,50 = 3,00$  m.

Pe zonele cu parapete sau supralărgiri platformele buclelor și bretelelor sunt mărite în mod corespunzător.

*Profilul transversal tip utilizat pe structuri*

Propunerea proiectantului este ca să se păstreze profilul transversal tip a drumului din cale curentă și pe structuri.

Ținând cont de clasa tehnică II a drumului, structurile se realizează în mod independent pentru fiecare fir. Astfel, se va realiza o structură pe partea dreaptă și o structură pe partea stângă.

*Profil tip drumuri nationale*

Pentru relocarea drumurilor naționale s-au adoptat următoarele caracteristici ale profilului transversal:

- drumuri naționale cu patru benzi de circulație:
  - lățime platformă 17,00 m
  - lățime parte carosabilă 14,00 m
  - acostamente  $2 \times 1,50 = 3,00$  m
- drumuri naționale cu două benzi de circulație
  - lățime platformă 10,00 m
  - lățime parte carosabilă 7,00 m
  - acostamente  $2 \times 1,50 = 3,00$  m.

### *Profil tip drumuri județene*

Pentru relocarea drumurilor județene s-au adoptat următoarele caracteristici ale profilului transversal:

- drumuri județene:
  - lățime platformă 10,00 m
  - lățime parte carosabilă 7,00 m
  - acostamente  $2 \times 1,50 = 3,00$  m.

### *Profil tip drumuri comunale*

Pe drumurile comunale profilul transversal va avea următoarele caracteristici:

- lățime platformă 8,00 m
- lățime parte carosabilă 6,00 m
- acostamente  $2 \times 1,00 = 2,00$  m.

### *Profil tip drumuri agricole, de exploatare*

Pe drumurile agricole și de exploatare profilul transversal va avea următoarele caracteristici:

- lățime platformă 5,00-7,00 m
- lățime parte carosabilă 4,00-5,50m
- acostamente  $2 \times 0,75 = 1,50$  m.

### *Elemente de colectare și evacuare a apelor*

Scurgerea apelor a fost realizată în funcție de condițiile pe care le oferă terenul natural, văile și torenții existenți, precum și a elementelor geometrice în profil longitudinal și ținând cont de măsurile care trebuie luate pentru asigurarea deversării apelor pluviale în emisari sau pe terenul înconjurător.

Sistemul natural de scurgere existent înaintea construcției drumului va fi menținut prin execuția de poduri și podețe.

Există două categorii de ape care vor fi evacuate de pe amplasamentul obiectivului de investiție:

-apele de pe platforma drumului- ape potențial poluate, ce au în compoziție poluanți, care înainte de descărcarea în emisari necesită pre-epurare

-apele de pe taluzele drumului- ape curate, fără poluanți, care pot fi conduse și descărcate direct în albiile râurilor și torenților existenți

În acest sens, Proiectantul a prevăzut elementele de scurgere a apelor în mod diferențiat astfel:

1. Colectarea și evacuarea apelor de pe carosabil- prin sistemul de canalizare proiectat pe platforma drumului TR35, alcătuit din rigole de acostament din beton, guri de scurgere și bazine de sedimentare și separatoare de hidrocarburi/produse petroliere.
2. Colectarea și evacuarea apelor de pe taluzuri și terasamentul centurii metropolitane

### *Colectarea și evacuarea apelor de pe carosabil*

Apele pluviale de pe suprafața carosabilului sunt preluate de rigolele de acostament prevăzute la marginea platformei drumului. În mod curent, din 50 în 50m sau mai des acolo unde este necesar, sunt prevăzute guri de scurgere care preiau apa și o conduc în conducta de

<b>SC EXPLAN SRL</b>	<b>PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I</b>	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 11 din 49
----------------------	--	--

canalizare, ce constă dintr-o țeavă corugată de canalizare cu diametru între 400 și 800mm, pozată într-un cămin de vizitare, conform detaliu de mai jos.

Căminul de vizitare pentru canalizarea pluvială este amplasat sub sistemul rutier, la marginea platformei drumului, în zona de lucru a parapetului.

Apele preluate de pe suprafața carosabilului sunt ape poluate, care prezintă în compoziție uleiuri și cantități mici de carburanți, care necesită epurare înainte de descărcarea în emisar.

Dispozitivele de epurare a apelor colectate de rigolele de acostament și conduse în sistemul de canalizare sunt dirijate către bazinele de separare a hidrocarburilor, prin intermediul cărora se epurează apele înainte de descărcare în emisar.

Apa din sistemul de canalizare va fi epurată prin traversarea prin separatorul de hidrocarburi, după care apa va fi evacuată fie direct în emisar fie în șanțurile trapezoidale prevăzute în exteriorul platformei drumului.

*Amenajare rețea de evacuare a apelor pluviale pe zona mediană*

În cazul în care profilul transversal al drumului are pante care conduc apa pluvială spre ax, în cazul curbilor când profilul este semiconvertit sau semiînălțat, apa pluvială ajunge în zona mediană și trebuie evacuată. Astfel în acest sens, sunt prevăzute guri de scurgere pe zona mediană, ce vor colecta apa pluvială și o vor direcționa în conducta de canalizare pluvială, formată din tuburi PVC-KG SN8 , cu DN cuprinse între 400- 800 mm. Racordurile la gurile de scurgere la canalizarea prevăzută vor fi cu tub PVC-KG SN8 cu DN200mm-250mm

*Rigolele de acostament*

Separatoarele de hidrocarburi sunt amplasate înainte de zonele de deversare a apelor în emisari și sunt de următoarele tipuri:

Pe întreg amplasamentul obiectivului de investiție sunt prevăzute 151 de separatoare de hidrocarburi , din care 139 bucăți în lungul centurii metropolitane stânga și dreapta și încă 12 bucăți la dotările drumului: pe platforma celor două CIC-uri, a celor două spații de servicii și pe amplasamentul celor două parcuri de scurtă durată.

*Colectarea și evacuarea de pe taluzuri și terasamentul centurii metropolitane*

Apele pluviale de pe suprafața taluzurilor de rambleu și debleu ale centurii metropolitane sunt preluate de următoarele tipuri de elemente:

1. *Șanț Trapezoidal Pereat cu pante de 1:1, cu baza de 0.5m -Tip D1*
2. *Șanț Trapezoidal Pereat cu pante de 1:1, cu baza de 0.5m cu dren longitudinal - Tip D2*
3. *Șanț Trapezoidal . Pereat cu pante de 1:1, cu baza de 0.5m (de garda) - Tip D3*
4. *Șanț Trapezoidal Pereat cu pante de 1:1, cu baza de 1,0m cu dren longitudinal - Tip D4*
5. *Șanț Trapezoidal Pereat cu pante de 1:1, cu baza de 1,0m de gardă - Tip D5*

Apele de pe taluze vor fi preluate de șanțurile/rigolele deschise.

Pe taluzele cu pante abrupte mai mari sau egale cu 1:2 sunt prevăzute a se monta saltele antierozionale, cu rol de protecție a taluzelor împotriva ravenărilor.

Apa preluată de pe terasamentul drumului: taluzuri de debleu și rambleu sunt ape curate, care nu necesită epurare. Acestea vor fi dirijate și evacuate direct în emisar, în albiile văilor râurilor, pâraurilor traversate de centura metropolitană, sau în cazul unde acest lucru nu este posibil, vor fi prevăzute și realizate trasee pentru evacuarea apelor către emisari.

**Podete**

În proiect au fost prevăzute următoarele tipuri de podețe:

<b>Nr crt.</b>	<b>Obstacol traversat</b>	<b>Pozitie km</b>	<b>Latime B [m]</b>	<b>Inaltime H [m]</b>	<b>Tip podet</b>
1	Valea Budulau	1+600	2.1	2.1	Beton Monolit
2	Valea Zapodi	2+772	2.1	2.1	Beton Monolit
3	Valea Hidisele	2+929	2.1	2.1	Beton Monolit
4	Vale nenominalizata	3+275	2.1	2.1	Beton Monolit
5	Vale nenominalizata	3+796	2.1	2.1	Beton Monolit
6	Paraul Viei	6+103	3	2.1	Beton Monolit
7	Vale nenominalizata	7+037	2.1	2.1	Beton Monolit
8	Vale nenominalizata	8+739	2.1	2.1	Beton Monolit
9	Vale nenominalizata	9+254	2.1	2.1	Beton Monolit
10	Vale nenominalizata	13+251	2.1	2.1	Beton Monolit
11	Vale nenominalizata	15+207	2.1	2.1	Beton Monolit
12	Vale nenominalizata	15+878	2.1	2.1	Beton Monolit
13	Vale nenominalizata	16+789	2.1	2.1	Beton Monolit
14	Vale nenominalizata	22+472	2.1	2.1	Beton Monolit
15	Vale nenominalizata	23+706	2.1	2.1	Beton Monolit
16	Vale nenominalizata	26+720	2.1	2.1	Beton Monolit
17	Vale nenominalizata	27+388	2.1	2.1	Beton Monolit
18	Vale nenominalizata	29+311	2.1	2.1	Beton Monolit
19	Vale nenominalizata	30+167	2.7	1.5	Beton Monolit
20	Vale nenominalizata	34+766	2.1	2.1	Beton Monolit

21	Vale nenominalizata	35+142	2.1	2.1	Beton Monolit
22	Vale nenominalizata	35+384	2.1	2.1	Beton Monolit
23	Vale nenominalizata	36+122	2.1	2.1	Beton Monolit
24	Vale nenominalizata	36+435	2.1	2.1	Beton Monolit
25	Vale nenominalizata	36+650	2.1	2.1	Beton Monolit
26	Vale nenominalizata	37+341	3	2.1	Beton Monolit
27	Vale nenominalizata	37+565	2.1	2.1	Beton Monolit
28	Vale nenominalizata	37+775	3	2.1	Beton Monolit
29	Vale nenominalizata	38+325	2.1	2.1	Beton Monolit
30	Vale nenominalizata	38+489	2.1	2.1	Beton Monolit
31	Vale nenominalizata	38+722	2.1	2.1	Beton Monolit
32	Vale nenominalizata	39+151	2.1	2.1	Beton Monolit
33	Vale nenominalizata	39+788	2.1	2.1	Beton Monolit
34	Vale nenominalizata	40+012	2.1	2.1	Beton Monolit
35	Vale nenominalizata	40+579	2.1	2.1	Beton Monolit
36	Vale nenominalizata	40+900	2.1	2.1	Beton Monolit
37	Vale nenominalizata	41+141	2.1	2.1	Beton Monolit
38	Vale nenominalizata	41+428	2.1	2.1	Beton Monolit

Văile pe care sunt amplasate podețele sunt văi existente.

Racordarea podețului cu terasamentele drumului se va realiza cu aripi prefabricate sau monolite, în funcție de înălțimea terasamentului drumului.

Traversarea raului Somesul Mica în zona Cora se va realiza printr-un pod; podul propus este o structură în arc, cu o singură deschidere, din oțel, cu tiranți de susținere, hobanată și cu tablier compozit (beton armat), axul longitudinal al podului este drept, iar curba orizontală a traseului rutier poate fi asigurată pe grinzile transversale.

Substructura este alcătuită din două culee din beton armat. Substructurile sunt sprijinite pe fundații adânci. Tablierul din deschiderea de peste râu este realizat dintr-o rețea de grinzi din



SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 14 din 49
---------------	--	--

oțel sub formă de I sudate, cu grinzi transversale și grinzi longitudinale, care sprijină o placă din beton armat. Grinda principală este un arc de oțel sudat cu sistem hobanat.

Podul va avea carosabil 2x2, fiecare de câte 3,50 m lățime, cu acostamente de 2,50 m în exterior și 4 benzi centrale rezervate de 4,40 m. Distanța de siguranță dintre parapetul de siguranță și banda exterioră este de 2,50 m pe ambele părți. În banda centrală rezervată se vor instala panouri fonoabsorbante cu baza prefabricată din beton, ca parte din sistem. Distanța totală dintre borduri și baza panourile fonoabsorbante este de 10,88 m pe ambele părți.

Se vor instala panouri fonoabsorbante pe ambele părți, în spatele parapetului de siguranță. Pe partea stângă, distanța dintre planul de coliziune al parapetului de siguranță și partea interioară a panoului fonoabsorbant este de 1,00 m.

### Tuneluri

Proiectul cuprinde 4 tuneluri, din care:

**Tunelul 1** amplasat pe TR35– zona Pădure Făget / Sf. Ion , la poz km 19+684.97, L= 490 m . Acesta se va realiza în sistem cut&cover. Se va realiza un singur tunel, care va cuprinde ambele fire de circulație.

Tunelul nr 1 se va realiza prin sistemul de execuție cu plafon, numită și metoda semi-deschisă.

Această metodă presupune mai întâi o defrișare în zona împădurită și o excavare în taluz stabil pe viitorul amplasament al tunelului.

De la baza acestei excavații se realizează trei ecrane de pereții din piloții forati de diametru mare Ø 1200 mm, doi pereți înspre exterior și un perete în zona mediană. În următoarea etapă, pe acești pereți din piloți forati , care constituie punctele de sprij, pentru planșeul de deasupra tunelului se betonează și se hidroizolează plafonul tunelului . După această etapă se propune realizarea umplerii cu material drenant pe 50 cm grosime și mai apoi cu pământ din primii 2 m de săpătură și așternerea acestuia pe o grosime de 1,0 m. Peste aceasta, se va așterne un strat vegetal protejat cu saltea antierozională în grosime de 20 cm și înierbarea respectiv împădurirea cu arbori de talie mică.

După această etapă urmează începând de la capetele tunelului săparea la cotă în lungul tunelului sub protecția pereților și a tavanului din beton. În final se realizează sistemul rutier, instalațiile și finisajul interior al tunelului.

Tunelul 2 amplasat pe TR35– zona Padure Faget / Manastur –fir dreapta la poz km 21+119.37, L= 370 m și fir stânga la poz km 21+120.22, L= 363 m

**Tunelul 2** se va realiza in sistem de galerie cu sprijiniri, prin forare subterană, folosind metoda vieneză, cu scut sau alte metode mai noi. Acest tunel se va realiza în mod separat, câte un tunel pentru fiecare fir de circulație.

Tunel 2 (T2) este compus din două tuneluri alăturate T2 (a) partea dreaptă și T2(b) partea stângă, câte unul pentru fiecare bandă de circulație, amplasate la o distanță de 10,5 m între ele. Tunelurile încep la km 21+119,37 și se termină la km 21+491,49 în lungime de 372,12 m pe partea dreaptă și de la km 21+120,22 până la km 21+482 pe partea stângă. Tunelul de pe partea dreaptă are o lungime de 370 m, iar cel de pe partea stângă are lungimea de 363 m. Aceste tuneluri urmează sa fie realizate în galerie cu sprijiniri, în argile vârtoase sau cimentate, în calcare și marnocalcare. Săpătura în funcție de tehnologia adoptată de constructor va putea fi în sistem de săpătură „vineză” sau cu scutul sau alte metode.

Cele doua tuneluri pot fi atacate odată, accesul fiind mai ușor la începutul tunelului în proximitatea străzii Basarabia unde se va putea realiza și organizarea de șantier.

Tunelul nr. 2 se va realiza prin sistemul de execuție construite prin metoda închisă. Acesta tehnologie de execuție presupune realizarea săpăturii pe tronsoane mici, săpătura realizându-se în mod convențional sau mecanizat, după care se trece la securizarea și

<b>SC EXPLAN SRL</b>	<b>PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I</b>	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 15 din 49
----------------------	--	--

consolidarea acestuia. Se propune astfel torcretarea cu beton și ancorarea pereților și a tavanului săpat. Mai apoi se realizează impermeabilizarea tunelului și realizarea unei coji interioare din beton armat prefabricat și rostuit.

Acest tunel are principalul avantaj faptul că terenul de deasupra rămâne netulburat și neafectat, fără a afecta vegetația forestieră de pe el.

Tunelurile 3 și 4, dar și alte elemente ale proiectului au apărut ca urmare a propunerii lor de către experții implicați în studiul de evaluare adecvată. Propunerile au fost necesare pentru reducerea impactului rezidual local la nivel nesemnificativ. Toate aceste efecte sunt explicate în studiul de evaluare adecvată.

**Tunelul 3**, amplasat pe B3 drum de legătură Florești Baci – zona Pădure Hoia , poz km 1+592, L=450m, realizat în sistem de galerie cu sprijiniri, prin forare subterană, folosind metoda vieneză, cu scut sau alte metode mai noi.

**Tunelul 4** amplasat pe B3 drum de legatură Florești Baci – zona Padure Hoia , poz km 4+330, L=310 m, realizat în sistem de galerie cu sprijiniri, prin forare subterană, folosind metoda vieneză, cu scut sau alte metode mai noi.

#### Lucrări hidrotehnice

Pentru asigurarea unei curgeri hidraulice optime a apei pe sub poduri, dar și pentru protejarea rambleului drumului, atunci când este în contact cu ape curgătoare sau ape stătătoare, se impune necesitatea unor lucrări hidrotehnice.

Lucrările hidrotehnice proiectate asigură:

- protejarea albiilor în zona podurilor și podețelor;
- dirijarea și curgerea apei optim hidraulic prin deschiderea podurilor;
- apărarea taluzului drumului pe zonele pe care acesta este supus acțiunii apelor;
- asigurarea stabilității talvegului în zona traversărilor cursurilor de apă.

La stabilirea soluțiilor lucrărilor de apărare s-a ținut seama de următoarele elemente:

- condiții specifice de curgere a apei: debit, viteza maximă, panta hidraulică, rugozitate;
- configurația albiei: îngustă sau largă, limitată de construcții sau obstacole naturale;
- traseul albiei, sinuos sau meandrat și stabilitatea lui;
- natura terenurilor din albie și din maluri, morfologia albiei naturale (afuieri sau colmatări);
- tehnologia de realizare;
- posibilitățile de aprovizionare locală cu material și utilități;
- caracterul după durata de exploatare - definitiv;
- menținerea unei curgeri optime din punct de vedere hidraulic.

#### Amplasare piste pentru biciclete în lungul Centurii Metropolitane

În lungul centurii metropolitane se propune realizarea unei piste pentru biciclete cu două sensuri deoarece :

- se economisește spațiu față de amenajarea a câte unei piste cu un singur sens pe fiecare parte a străzii.
- traseul pistelor este distinct față de platforma drumului, traficul motorizat fiind la distanță.

<b>SC EXPLAN SRL</b>	<b>PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I</b>	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 16 din 49
----------------------	--	--

- traseul centurii metropolitane TR35 ocolește zona metropolitană, spațiul urban construit este pe cea mai mare parte a traseului pe o singură parte a centurii.

Îmbrăcămintea pe piste de biciclete se propune a fi BA8 pe un strat de bază din agregate legate cu lianți hidraulici pe un strat de fundație din agregate nelegate

Pentru realizarea traseelor în lungul centurii metropolitane s-a ținut cont de proiectele viitoare concurente de mobilitate urbană durabilă prevăzute a fi realizate de către UAT-urile din zona metropolitană Cluj și anume:

- Realizarea unei piste pentru biciclete de-a lungul Someșului, între Gilău – Florești – Cluj – Apahida – Jucu – Bonțida. Pista e necesară pentru navetă între localități, dar și pentru petrecerea timpului liber.

- Realizarea pe majoritatea drumurilor de legătură din etapa a II-a care cad în sarcina UAT-urilor a pistelor pentru biciclete.

- -Un alt proiect pentru viitorul mobilității va fi reprezentat de trenul metropolitan combinat cu bicicleta pentru asigurarea mobilității în interiorul orașului.

## **2. Măsuri generale de organizare a șantierului stabilite de comun acord de către managerul de proiect și coordonatorii în materie de securitate și sănătate**

### **2.1. Obligațiile și sarcinile coordonatorilor în materie de securitate și sănătate în muncă**

**Atribuțiile Coordonatorului în materie de sănătate și securitate în muncă pe durata elaborării proiectului lucrării:**

- să coordoneze aplicarea principiilor SSM încă din faza de concepție, studiu și elaborare a proiectului lucrării. Managerul de proiect, proiectantul și, atunci când este cazul, beneficiarul trebuie să ia în considerare principiile generale de prevenire în materie de securitate și sănătate prevăzute în legislația națională care transpune Directiva 89/391/CEE, în special în ceea ce privește: alegerea soluțiilor arhitecturale, tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări ori faze de lucru care se desfășoară simultan sau succesiv, estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru.

- în faza de concepție, studiu și elaborare a proiectului lucrării trebuie să se țină seama, ori de câte ori este necesar, de toate planurile de securitate și de sănătate și de toate dosarele întocmite;

- să elaboreze sau să solicite să se elaboreze, sub responsabilitatea sa, un plan de securitate și sănătate, precizând regulile aplicabile șantierului respectiv și ținând seama de activitățile de exploatare care au loc în cadrul acestuia;

- să pregătească un dosar de intervenții ulterioare, adaptat caracteristicilor lucrării, conținând elementele utile în materie de securitate și sănătate de care trebuie să se țină seama în cursul eventualelor lucrări ulterioare;

- să adapteze planul de securitate și sănătate la fiecare modificare adusă proiectului;

- să transmită elementele planului de securitate și sănătate tuturor celor cu responsabilități în domeniu;

- să deschidă un registru de coordonare și să-l completeze;

<b>SC EXPLAN SRL</b>	<b>PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I</b>	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 17 din 49
----------------------	--	--

- să transmită planul de securitate și sănătate, registrul de coordonare și dosarul de intervenții ulterioare beneficiarului și/sau managerului de proiect și coordonatorului în materie de securitate și sănătate pe durata realizării lucrării;
- să participe la întrunirile organizate de beneficiar și/sau de managerul de proiect;
- să stabilească, în colaborare cu beneficiarul și/sau managerul de proiect, măsurile generale de securitate și sănătate aplicabile șantierului;
- să armonizeze planurile proprii de securitate și sănătate ale antreprenorilor cu planul de securitate și sănătate al șantierului;
- să organizeze coordonarea între proiectanți;
- să țină seama de toate eventualele interferențe ale activităților de pe șantier.

**Atribuțiile Coordonatorului în materie de sănătate și securitate în muncă pe durata realizării lucrării:**

- să coordoneze aplicarea principiilor generale de prevenire și de securitate la alegerea soluțiilor tehnice și/sau organizatorice în scopul planificării diferitelor lucrări sau faze de lucru care se desfășoară simultan ori succesiv și la estimarea timpului necesar pentru realizarea acestor lucrări sau faze de lucru;
- să coordoneze punerea în aplicare a măsurilor necesare pentru a se asigura că angajatorii și, dacă este cazul, lucrătorii independenți respectă principiile SSM, într-un mod coerent și responsabil, și aplică planul de securitate și sănătate;
- să adapteze sau să solicite să se realizeze eventuale adaptări ale planului de securitate și ale dosarului de intervenții ulterioare, în funcție de evoluția lucrărilor și de eventualele modificări intervenite;
- să organizeze cooperarea între angajatori, inclusiv a celor care se succed pe șantier, și coordonarea activităților acestora, privind protecția lucrătorilor, prevenirea accidentelor și a riscurilor profesionale care pot afecta sănătatea lucrătorilor, informarea reciprocă și informarea lucrătorilor și a reprezentanților acestora și, dacă este cazul, informarea lucrătorilor independenți;
- să coordoneze activitățile care urmăresc aplicarea corectă a instrucțiunilor de lucru și de securitate a muncii;
- să ia măsurile necesare pentru ca numai persoanele abilitate să aibă acces pe șantier;
- să stabilească, în colaborare cu managerul de proiect și antreprenorul, măsurile generale aplicabile șantierului;
- să țină seama de toate interferențele activităților din perimetrul șantierului sau din vecinătatea acestuia;
- să stabilească, împreună cu antreprenorul, obligațiile privind utilizarea mijloacelor de protecție colectivă, instalațiilor de ridicat sarcini, accesul pe șantier;
- să efectueze vizite comune pe șantier cu fiecare antreprenor sau subantreprenor, înainte ca aceștia să redacteze planul propriu de securitate și sănătate;
- să avizeze planurile proprii de securitate și sănătate elaborate de antreprenori și modificările acestora
- să realizeze audituri periodice o dată la 2 luni la fiecare antreprenor, subantreprenor aflat în acel moment în șantier .
- să participe la sedințele de coordonare organizate de către Antreprenorul general ( o dată la 2 săptămâni)

<b>SC EXPLAN SRL</b>	<b>PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I</b>	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 18 din 49
----------------------	--	--

## **2.2. Obligațiile și sarcinile antreprenorului principal**

Responsabilitățile sunt:

- prezentarea Planului Propriu SSM în decurs de 15 zile de la primirea Planului SSM al șantierului
- prezentarea listei cu angajații din șantier, actualizată de câte ori este nevoie
- prezentarea listei cu echipamentele de muncă din șantier, actualizată la modificări
- anunțarea în scris, cu minim 2 zile înainte, a intrării eventualilor subantreprenori, prestatori de servicii și PFA în șantier
- să realizeze controlul instalației de împământare din șantier și să prezinte un buletin de verificare în acest sens
- să prezinte documentele pentru utilajele aflate sub incidența ISCIR vizate la zi
- să prezinte documente (avize, autorizații) pentru meseriile care necesită acest lucru (electricieni, macaragisti, legatori de sarcină, macaragisti, RSVTI etc.)

## **2.3. Obligațiile și sarcinile ale tuturor angajatorilor aflați în șantier**

Responsabilitățile tuturor celor care se află pe șantier:

- Să se conformeze cerințelor de securitate și sănătate în muncă și anume:

Departamentul SSM antreprenor vor pune la dispoziție imediat (înainte de începerea contractului) următoarele documente:

- Planul SSM al șantierului
- Planul propriu SSM al antreprenorului
- alte documente solicitate de către Coordonatorul SSM

Toate cererile și informațiile enumerate mai sus vor fi obligatoriu semnate de către șeful de șantier.

Formularele amintite mai sus, după completare de către subantreprenor/prestator și aprobare de către șeful de șantier, vor fi păstrate într-un exemplar, la departamentul SSM al antreprenorului iar un exemplar se va înainta Coordonatorului SSM pentru completarea Dosarului de Coordonare. Fiecare angajator va nominaliza o persoană care va răspunde de activitatea contractată în șantier.

- Să folosească echipamentul individual de protecție
- Să anunțe conducerea în caz de pericole, accidente, incidente, deficiențe etc.
- Toată lumea să fie conștientă de faptul că fiecare persoană este responsabilă cu propria-i siguranță și a celorlalți de pe șantier.

## **2.4. Obligațiile și sarcinile ale tuturor angajatorilor în domeniul protecției mediului**

Fiecarui angajator care va desfășura activități în cadrul șantierului i se va prezenta Acordul de mediu. Prevederile acestuia sunt obligatorii pentru toți participanții la lucrările șantierului.

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 19 din 49
---------------	--	--

### 3. Identificarea riscurilor si decrierea lucrarilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea si sanatatea lucratorilor

#### 3.1. Descrierea lucrarilor care pot prezenta riscuri pentru securitatea si sanatatea lucratorilor

Lucrarile care pot prezenta riscuri sunt:

##### - Defrisari si despaduriri

Inaintea inceperii lucrarilor de terasamente se va elibera zona de arbori si arbusti. In zona de rambleu si debleu, toate ciaturile si radacinile se vor inlatura pana la o adancime de 60cm sub nivelul patului si sub taluzuri. Decaparea pamantului vegetal se face pe intreaga suprafata a drumului si a gropilor de imprumut. Pamantul vegetal va putea fi pus intr-un depozit provizoriu pentru a putea fi folosit ulterior. Debleele mai adanci de 12m sau amplasate in conditii hidrologice nefavorabile, indiferent de adancimea lor, se vor stabili prin calcul de stabilitate.

##### - Inlaturarea materialelor necorespunzatoare

Prin material necorespunzatoare se intelege toate materialele diferite de cele considerate ca acceptabile in conformitate cu PT. Fazele de lucru cu inlaturarea materialelor necorespunzatoare vor cuprinde:

- afanarea sau dislocarea materialelor
- incarcarea in mijloace de transport
- manipularea materialelor
- evacuarea apei din excavatii
- sprijinirea malurilor sapaturilor

##### - Excavatii

Sapaturile trebuiesc atacate frontal pe intreaga latime si pe masura ce avanseaza se realizeaza si taluzarea. Taluzurile vor trebui sa fie curatate de pietre sau de bulgari de pamant care nu sunt perfect aderente in teren ca si rocile dislocate a caror stabilitate este incerta. Excavarea prin explozie nu este permisa, iar taierea rocilor se va face prin spargere. Se vor folosi excavatoare, buldoexcavatoare, buldozere.

##### - Asternerea mixturilor asfaltice

La asternerea mixturilor asfaltice este necesara respectarea temperaturilor minime de asternere cuprinse intre 140-155°C. Asternerea mixturilor se realizeaza cu repartizatoare cu grinda vibratoare.

Compactarea mixturilor asfaltice se realizeaza la temperature cuprinse intre 125-130°C. O mixture racita sub 70°C nu se compacteaza, deoarece aceasta se deniveleaza in timp. Compactarea se face in lungul drumului de la margine spre ax. Fiecare cursa a compactorului se va suprapune lateral cu minimum 10cm peste cea precedent. Compactorii vor executa treceri lungi astfel incat numarul de opriri sa fie cat mai mic. Nu trebuie depasita viteza de compactare de max. 6km/h.

##### - Executie poduri, pasaje si viaducte, forare de coloane, armare, cofrare, betonare, montare grinzi prefabricate

Armarea pilotilor se face cu carcase de armaturi formate din bare longitudinale, inele de rigidizare si distantieri.

Forarea pilotilor se alege in functie de conditiile din teren.

La pregatirea tuturor tipurilor de armaturi pretensionate se vor respecta urmatoarele:

- calitatea armaturii
- curatarea de impuritati a armaturii

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 20 din 49
---------------	--	--

- armaturile care urmeaza sa fie tensionate simultan vor proveni pe cat posibil din acelasi lot de material

In cazul structurilor din grinzi si placi prefabricate acestea vor fi numerotate cu data fabricarii si tipul de placa. Pentru montarea acestor elemente se vor folosi utilaje care sa asigure montajul in conditii de securitate. La asezarea pe reazeme se va urmări poziționarea corectă atât pe lungime de reazem cât și pe lățime. Îmbinările definitive trebuie să fie executate în cel mai scurt timp posibil de la montaj. Grinzile și plăcile prefabricate se vor monolitiza între ele conform proiectului.

Modalitatea de sprijinire a grinzilor montate provizoriu va fi stabilită prin proiect tehnic (procedura tehnică de execuție) de către proiectanți.

***Lansările de grinzi, elemente prefabricate, se vor efectua numai sub comanda unui șef de lucrare și după un grafic de execuție aprobat înainte de începerea lucrărilor. Echipa care execută lansarea va fi alcătuită din lucrători cu experiență și instruiți special pentru această operațiune.***

***Lucrările de montare și sprijinire a grinzilor nu vor începe decât după transmiterea către Coordonatorul SSM, cu cel puțin 3 zile calendaristice înainte de lucrare, a următoarelor informații și documente:***

- ***numele persoanei care este responsabil cu lucrarea la punctul de lucru respectiv***
- ***numele persoanei cu atribuții SSM responsabil pentru punctul de lucru respective***
- ***numele legătorilor de sarcină și autorizațiile valabile pentru aceștia***
- ***numele RSVTI și autorizația acestuia***
- ***documentele ISCIR pentru toate echipamentele tehnice de la punctul de lucru respective***
- ***dovada pregătirii lucrării și instruirii lucrătorilor conform detaliilor din proiect și a IPSSM Antreprenor***
- ***dovada verificării tuturor centurilor și a hamurilor folosite la punctul de lucru***
- ***dovada certificării sistemelor de protecție colectivă pentru lucru la înălțime folosite la punctul de lucru***

#### **- Lucru la tuneluri**

Tunelurile se vor executa prin două metode: sapatura deschisa si in galerie cu sprijiniri prin metoda vieneza sau cu scutul sau alte metode

Pentru tunelurile executate în galerie cu sprijiniri, trebuie respectate următoarele etape:

- Instalarea șantierului și construcția portalurilor
- Excavarea tunelului
- Execuția hidroizolației și a îmbrăcămintei din beton
- Lucrări tehnologice civile secundare și construcția suprafeței de rulare
- Instalarea echipamentelor electromecanice
- Testarea și darea în exploatare

Aceste șase etape sunt obligatoriu să fie consecutive

#### **- Lucrul la înălțime**

Lucru la înălțime se realizează în condiții de maximă siguranță. Se vor utiliza numai schele standardizate sau proiectate. Se va utiliza EIP conform cu riscurile identificate. Lucrătorii vor avea viza de „Apt lucru la înălțime”. Nacelele utilizate vor fi cu aviz ISCIR la zi, iar utilizatorii vor fi instruiți special în acest scop



Nr Crt	LUCRARI IN SANTIER	RISCURI PREVIZIBILE IDENTIFICATE	MASURI STABILITE PENTRU REDUCEREA RISCURILOR IDENTIFICATE
1	Pregatire teren	Ranire datorita exploziei munitiei ingropate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intregul amplasament al autostrazii trebuie dominat si completat PV de dominare pentru suprafetele executate</li> <li>• In momentul dezgroparii unor munitii neexplodate se retrag din zona echipamentele si personalul si se anunta serviciul 112</li> <li>• Este interzisa manipularea mecanizata sau manuala a munitiei de catre personalul din santier</li> </ul>
		Electrocutari prin atingeri directe datorita lipsei sau deteriorarii protectorilor, atingeri indirecte, tensiuni de pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este interzis lucrul la distante de LEA mai mici decat: 1m pentru LEA pana la 1 kV, 2,5 m pentru LEA până la 20 kV inclusiv; 3 m pentru LEA cu tensiuni între 25kV și 35 kV; 4,0 m pentru LEA cu 110 kV; 5,0 m pentru LEA de 220 kV și 6,0 m pentru LEA de 400 kV</li> <li>• Nu se va lucra in zona caii ferate fara autorizatie AFER</li> <li>• Toate macaralele si utilajele de ridicat trebuie sa fie dotate cu senzori de siguranta (proximitate)</li> <li>• Nu se va lucra pe timp nefavorabil (ceata, ploaie)</li> </ul>
2	Decopertare vegetatie	Lovire de catre arbori in timpul defrisarilor si inlaturare a vegetatiei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se interzice efectuarea lucrărilor de defrișare în zona LEA. Distanțele minime de apropiere măsurate de cea mai apropiată parte a copacului de zona LEA trebuie să fie următoarele: 1m pentru LEA pana la 1 kV, 2,5 m pentru LEA până la 20 kV inclusiv; 3 m pentru LEA cu tensiuni între 25kV și 35 kV; 4,0 m pentru LEA cu 110 kV; 5,0 m pentru LEA de 220 kV și 6,0 m pentru LEA de 400 kV</li> <li>• Tăierea crengilor sau a copacilor trebuie să se facă după legarea lor cu frânghii de dirijare, pentru a se evita căderea acestora in zone periculoase</li> <li>• Este interzisă scoaterea buturugilor noaptea sau pe timp de ceață.</li> <li>• Cablurile metalice folosite la defrișare trebuie să fie în bună stare. Nu se admit cabluri care prezintă mai mult de 10% fire rupte</li> <li>• Pentru utilizarea echipamentelor mecanice de defrisare se va instrui personalul cu IPSSM specifice</li> </ul>
		Lovire utilaje si lucratori de catre trenurile aflate in circulatie in zonele de lucru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu se va lucra decat dupa obtinerea autorizatiei AFER</li> <li>• Se va respecta toata legislatia specifica lucrului in apropierea caii ferate</li> <li>• Se vor utiliza piloti de dirijare a circulatiei auto si a utilajelor</li> <li>• Nu se va lucra pe timp nefavorabil (ceata, ploaie)</li> </ul>

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 22 din 49
---------------	--	--

		Risc de accidentare de catre utilajele folosite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificarea periodica a starii tehnice a utilajului</li> <li>• Lucratorii vor fi instruiti cu privire la circulatia vehiculelor in incinta santierului</li> </ul>
		Electrocutari prin atingeri directe datorita lipsei sau deteriorarii protectorilor, atingeri indirecte, tensiuni de pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este interzis lucrul la distante de LEA mai mici decat: 1m pentru LEA pana la 1 kV, 2,5 m pentru LEA până la 20 kV inclusiv; 3 m pentru LEA cu tensiuni între 25kV și 35 kV; 4,0 m pentru LEA cu 110 kV; 5,0 m pentru LEA de 220 kV și 6,0 m pentru LEA de 400 kV</li> <li>• Nu se va lucra in zona caii ferate fara autorizatie AFER</li> <li>• Toate macaralele si utilajele de ridicat trebuie sa fie dotate cu senzori de siguranta (proximitate)</li> </ul>
3	Sapaturi, fundatii	Ingropari datorita surparilor de maluri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este interzis accesul persoanelor in sapaturi mai mari de 1m fara ca aceste sa fie asigurate si stabilizate</li> <li>• Sapaturile vor fi obligatoriu asigurate cu elemente de sprijin standardizate, sau cu sprijiniri proiectate in functie de detaliile din proiect</li> <li>• Nu se accepta improvizatii la sprijinirile de maluri.</li> <li>• Sapaturile vor fi semnalizate si marcate corespunzator</li> <li>• Se vor evita deplasările lucrătorilor in zona perimetrala a malurilor si se va directiona scurgerea apelor din precipitatii paralel cu planul malurilor, evitandu-se acumularea acestora la baza sapaturilor</li> <li>• Se va asigura evacuarea apelor acumulate in sapatura</li> <li>• Se va verifica stabilitatea si soliditatea malurilor periodic</li> <li>• Nu se va lucra pe timp nefavorabil (ceata, ploaie)</li> </ul>
		Loviri de catre echipamentele de sapat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este interzis in acelasi loc si in acelasi timp sapatul manual si cel mecanizat</li> <li>• Se vor stabili si se vor instrui lucratorii cu privire la zonele si traseele in care vor lucra si se vor deplasa utilajele de terasiere care excaveaza si transporta pamantul</li> </ul>
		Lovire de către autovehiculele aflate în trafic în zona de lucru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Delimitarea si semnalizarea corespunzătoare a zonei de lucru</li> <li>• Dirijarea in mod corespunzător a traficului în zonele de lucru</li> <li>• Instruirea personalului privind comportamentul preventiv</li> <li>• Asigurarea EIP corespunzător si verificarea purtării corecte si curente a acestuia</li> <li>• Semnalizarea zonelor periculoase, marcarea acestora, iluminarea de</li> </ul>

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 23 din 49
---------------	--	--

			<p>protecție si de avertizare pe timp nefavorabil (întunecos)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Este obligatorie respectarea indicatoarelor de securitate, montate în punctele de lucru și în zonele periculoase</li> </ul>
		Lovire de către mijloace de ridicat si transportat, autobasculantă, automacara ce aprovizionează cu materii prime zona de lucru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lucrătorii care își desfășoară activitatea în imediata vecinătate a mijloacelor de ridicare – transportare, vor respecta o distanță minimă de siguranță pentru evitare accidentării</li> <li>• Respectarea restricțiilor de viteză de către mijloacele de transport</li> </ul>
		Lovire de către alt mijloc de transport la manevre, în timpul deplasării spre locul de muncă sau al rulării pe terenul ce urmează a fi excavat, nivelat, decopertat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Executanții vor fi instruiți cu privire la circulația si staționare pe căile de circulație</li> <li>• Buldoexcavatorul si excavatoru trebuie folosit numai când poate acționa de pe teren plan și rezistent, în raport cu presiunea exercitată de șenilele sau pneurile acestuia pe suprafața terenului</li> <li>• Suprafața terenului trebuie să fie bine nivelată și eliberată de obstacole. Pe terenurile slabe trebuie să se prevadă podine continue din dulapi sau grinzi, pentru deplasarea excavatorului pe șenile</li> <li>• Menținerea în stare de funcționare a avertizoarelor sonore de deplasare a utilajelor aflate în zonele de lucru</li> </ul>
		Răsturnarea excavatorului din cauza rulării acestuia pe marginea taluzului, rularea cu spatele spre marginea sapaturii	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se interzice deplasarea cu mijloace proprii a excavatorului pe drumuri cu pante mai mari de 15°. Coborârea trebuie să se execute cu ajutorul unui tractor</li> <li>• Se interzice funcționarea excavatorului aproape de marginea taluzurilor, pentru a se evita răsturnarea și accidentarea personalului de deservire</li> <li>• Se interzic staționarea, deplasarea sau lucrul cu excavatorul la o distanță mai mică de 6 m de marginea săpăturilor</li> <li>• Este interzis a se lucra cu utilaje terasiere în terenuri nedefrișate și necurățate de rădăcini, bolovani și alte obiecte care ar putea produce accidente</li> <li>• Sunt interzise săparea și nivelarea terenurilor argiloase în pantă în timpul ploii și când pământul este înghețat</li> <li>• Se interzice depozitarea materialelor grele la distanțe mai mici de 1 m de marginea săpăturilor, a gropilor, a albiilor de râu și a canalelor</li> <li>• Mecanicul excavatorului trebuie să observe starea locului în care se manevrează, iar în cazul apariției pericolului de surpare să îndepărteze</li> </ul>

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 24 din 49
---------------	--	--

			excavatorul într-un loc sigur, să anunțe salariații și să aducă aceasta la cunoștința conducătorului locului de muncă
		Manevre greșite la deplasarea sarcinii din cupa excavatorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pot lucra cu excavatorul, numai persoanele care au fost instruite în acest scop și cunosc regulile de conducere, întreținere și exploatare a utilajului</li> <li>• La pornirea echipamentului de pe loc, pe acesta se va afla numai conducătorul utilajului, iar persoanele aflate în raza de lucru vor fi avertizate pentru a părăsi zona de lucru</li> <li>• Lucrările de reparații se vor efectua numai de către personal calificat, instruit și autorizat</li> </ul>
		Lovire utilaje si lucratori de catre trenurile aflate in circulatie in zonele de lucru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu se va lucra decat dupa obtinerea autorizatiei AFER</li> <li>• Se va respecta toata legislatia specifica lucrului in apropierea caii ferate</li> <li>• Se vor utiliza piloti de dirijare a circulatiei auto si a utilajelor</li> </ul>
		Electrocutari prin atingeri directe datorita lipsei sau deteriorarii protectorilor, atingeri indirecte, tensiuni de pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este interzis lucrul la distante de LEA mai mici decat: 1m pentru LEA pana la 1 kV, 2,5 m pentru LEA până la 20 kV inclusiv; 3 m pentru LEA cu tensiuni între 25kV și 35 kV; 4,0 m pentru LEA cu 110 kV; 5,0 m pentru LEA de 220 kV și 6,0 m pentru LEA de 400 kV</li> <li>• Nu se va lucra in zona caii ferate fara autorizatie AFER</li> <li>• Toate macaralele si utilajele de ridicat trebuie sa fie dotate cu senzori de siguranta (proximitate)</li> </ul>
		Explozii prin fisurarea conducte de gaz care se intersecteaza cu lucrarea sau in timpul relocarilor de utilitati	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In cazul cand se cunosc planurile cu conducte ce intersecteaza lucrarea de constructie sapaturile se vor incepe in acele zone prin sapaturi de proba pentru a se stabili clar adincimea utilitatilor</li> </ul>
		<b>Pericol de inec datorita lucrului in apropierea raurilor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Este interzis scaldatul in apele din imediata apropiere a santierului</b></li> <li>• <b>Este interzis lucru fara balustrazi si plase de siguranta in imediata apropiere sau deasupra apelor curgatoare</b></li> <li>• <b>Podurile provizorii vor fi realizate numai din elemente standardizate si sub supravegherea unor persoane specializate</b></li> </ul>
4	Terasamente	Rasturnare autobasculanta datorita vizibilitatii reduse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udarea in permanenta a drumului din santier pentru a se evita ridicarea prafului</li> <li>• Semnalizarea corespunzatoare a sapaturilor si gropilor din santier</li> <li>• Respectarea limitei de viteza din santier si anme 5 km /ora</li> </ul>

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 25 din 49
---------------	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toate autovehiculele din santier vor circula obligatoriu cu farurile aprinse (faza scurta)</li> </ul>
		Lovire lucratorilor de catre utilajele din santier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea de catre utilaje a avertizoarelor sonore si luminoase</li> <li>• Repartizarea activitatilor astfel incat sa se poata pastra o distanta minima de siguranta intre lucratori si utilaje</li> </ul>
		Lovire utilaje si lucratori de catre trenurile aflate in circulatie in zonele de lucru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu se va lucra decat dupa obtinerea autorizatiei AFER</li> <li>• Se va respecta toata legislatia specifica lucrului in apropierea caii ferate</li> <li>• Se vor utiliza piloti de dirijare a circulatiei auto si a utilajelor</li> </ul>
		Electrocutari prin atingeri directe datorita lipsei sau deteriorarii protectorilor, atingeri indirecte, tensiuni de pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este interzis lucrul la distante de LEA mai mici decat: 1m pentru LEA pana la 1 kV, 2,5 m pentru LEA până la 20 kV inclusiv; 3 m pentru LEA cu tensiuni între 25kV și 35 kV; 4,0 m pentru LEA cu 110 kV; 5,0 m pentru LEA de 220 kV și 6,0 m pentru LEA de 400 kV</li> <li>• Nu se va lucra in zona caii ferate fara autorizatie AFER</li> <li>• Toate macaralele si utilajele de ridicat trebuie sa fie dotate cu senzori de siguranta (proximitate)</li> </ul>
5	Fabricare grinzi si traverse	Loviri membre in timpul confectionarii armaturilor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea spatiului special amenajat pentru fasonarea fierului beton si confectionarea armaturilor</li> <li>• Amenajarea si intretinerea cailor de acces (nivelarea manuala sau mecanizata, imprastierea de material antiderapant, pastrarea cailor de acces libere)</li> <li>• Imprejmuirea si semnalizarea zonei de pericol in raza de actiune a mijloacelor de ridicat, interzicerea accesului persoanelor neautorizate</li> <li>• Dimensionarea temporala a sarcinii de munca astfel incat sa se evite suprasolicitarea osteomusculoarticulara</li> </ul>
6.	Forarea coloane cu burghiu elice, executie piloti forati	Prindere membre superioare la masina de forat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizare de manusi in zona de lucru</li> <li>• Supravegherea activitatii de catre conducatorul locului de munca</li> <li>• Se vor semnaliza corespunzator locurile de munca periculoase</li> </ul>
		Afectiuni dorso-lombare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se va urmări evitarea manipularilor manuale, se va utiliza manipularea mecanizata a sculoelor de lucru ale masinii, elemente auxiliare necesare desfasurarii activitatii</li> <li>• Se va asigura EIP corespunzator</li> <li>• Dimensionarea temporala a sarcinii de munca astfel incat sa se evite suprasolicitarea osteomusculoarticulara</li> </ul>
		Electrocutari prin atingeri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este interzis lucrul la distante de LEA mai mici decat: 1m pentru LEA</li> </ul>

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 26 din 49
---------------	--	--

		directe datorita lipsei sau deteriorarii protectorilor, atingeri indirecte, tensiuni de pas	<p>pana la 1 kV, 2,5 m pentru LEA până la 20 kV inclusiv; 3 m pentru LEA cu tensiuni între 25kV și 35 kV; 4,0 m pentru LEA cu 110 kV; 5,0 m pentru LEA de 220 kV și 6,0 m pentru LEA de 400 kV</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu se va lucra in zona caii ferate fara autorizatie AFER</li> <li>• Toate macaralele si utilajele de ridicat trebuie sa fie dotate cu senzori de siguranta (proximitate)</li> <li>• Toate echipamentele electrice vor avea asigurata impamantare corespunzatoare</li> </ul>
7	Realizarea de poduri, pasaje si viaducte	Caderi de la inaltime datorita lipsei protectiei	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigurarea fiecarui lucrator cu centuri de siguranta</li> <li>• Nu se va incepe lucrarea la punctul de lucru fara predarea de catre Antreprenor a documentelor catre Coordonatorului SSM in faza de executie</li> <li>• Seful punctului de lucru va verifica utilizarea EIP de catre lucratori si va interzice activitatea celor care nu utilizeaza EIP conform cerintelor lucrarii desfasurate</li> <li>• Verificarea periodica a centurilor de siguranta – intocmire PV de verificare</li> <li>• Verificare schele – intocmire PV de montare/verificare schele</li> <li>• Se vor utiliza balustrade de protectie, se vor acoperi/imprejmu golurile tehnologice constructive</li> <li>• Lucru la inaltime se va face de catre lucratori care sunt apti medical pentru aceasta activitate</li> </ul>
		Pericol de inec	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este interzis scaldatul in apele din imediata apropiere a santierului</li> <li>• Este interzis lucru fara balustrazi si plase de siguranta in imediata apropiere sau deasupra apelor curgatoare</li> <li>• Podurile provizorii vor fi realizate numai din elemente standardizate si sub supravegherea unor persoane specializate</li> <li>• <b>Pentru lucrul in apropierea apelor curgatoare vor fi asigurate veste de salvare</b></li> <li>• <b>La montajul grinzilor, tablierelor metalice etc. se vor utiliza obligatoriu sisteme de protectie colectiva (balustrade, centuri de siguranta, firul vietii, schele)</b></li> </ul>
		Caderi de la inaltime datorita lipsei iluminatului corespunzator	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In cazul lucrului la inaltime pe timp de noapte este obligatoriu realizarea unui iluminat corespunzator pentru a se evita caderile de la inaltime datorita intunericului</li> </ul>

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 27 din 49
---------------	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activitatea va fi supravegheata in permanenta de catre un sef de punct de lucru</li> <li>• Nu se va lucra pe timp nefavorabil (ceata, ploaie)</li> </ul>
		Rasturnari echipamente datorita rularii acestora pe cai de circulatie neamenajate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caile de circulatie din santier se vor intretine peroidic</li> <li>• Este interzis accesul autovehiculelor si utilajelor pe pneuri in zone unde nu sunt amenajate cai de circulatie</li> <li>• Depozitele intermediare cu pamant excavat vor avea cai de circulatie stabile si suficient dimensionate pentreru a se evita rasturnarile</li> </ul>
		Lovire utilaje si lucratori de catre trenurile aflate in circulatie in zonele de lucru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu se va lucra decat dupa obtinerea autorizatiei AFER</li> <li>• Se va respecta toata legislatia specifica lucrului in apropierea caii ferate</li> <li>• Se vor utiliza piloti de dirijare a circulatiei auto si a utilajelor</li> </ul>
		Electrocutari prin atingeri directe datorita lipsei sau deteriorarii protectorilor, atingeri indirecte, tensiuni de pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este interzis lucrul la distante de LEA mai mici decat: 1m pentru LEA pana la 1 kV, 2,5 m pentru LEA până la 20 kV inclusiv; 3 m pentru LEA cu tensiuni între 25kV și 35 kV; 4,0 m pentru LEA cu 110 kV; 5,0 m pentru LEA de 220 kV și 6,0 m pentru LEA de 400 kV</li> <li>• Nu se va lucra in zona caii ferate fara autorizatie AFER</li> <li>• Toate macaralele si utilajele de ridicat trebuie sa fie dotate cu senzori de siguranta (proximitate)</li> </ul>
8	Montare-demontare cofraje	<p>Risc de cadere de la inaltime</p> <p><b><i>Risc de cadere a materialelor manipulate in cap, pe maini sau picioare</i></b></p> <p><b><i>Risc de cadere de obiecte / elemente de cofraj de la inaltime</i></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigurarea fiecarui lucrator cu centuri de siguranta</li> <li>• Seful punctului de lucru va verifica utilizarea EIP de catre lucratori si va interzice activitatea celor care nu utilizeaza EIP conform cerintelor lucrarii desfasurate</li> <li>• Verificarea periodica a centurilor de siguranta – intocmire PV de verificare</li> <li>• Verificare schele – intocmire PV de montare/verificare schele</li> <li>• Lucru la inaltime se va face de catre lucratori care sunt apti medical pentru aceasta activitate</li> <li>• Nu se va lucra pe timp nefavorabil (ceata, ploaie)</li> <li>• <b><i>Se va acorda o atentie deosebita umplerii cofrajelor cu beton si in mod special ridicarii cofrajelor pe masura intaririi betonului. Toate dispozitivele de ridicare ale cofrajelor de care sunt agatate tijele sau elementele de sustinere vor fi controlate zilnic de catre conducatorul locului de munca. Aceste operatiuni se vor efectua numai de catre lucratori special instruiti pe linie de securitatea</i></b></li> </ul>



SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 28 din 49
---------------	--	--

		<p><b>muncii</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Montarea cofrajelor la inaltime se va face numai de pe podine de lucru, asezate pe schele de sustinere. Peste aceasta inaltime, montarea cofrajelor se va face de pe schele mobile prevazute cu balustrade si cu scandura de margine</b></li> <li>• <b>La executarea peretilor din beton armat cu cofraje demontabile, se vor executa in ambele parti podine de lucru la fiecare 1,8 metri inaltime. Pentru cofrajele de stalpi sau grinzile in cadre, se vor amenaja schele in consola, executate pe baza de proiecte, cu balustrade si scandura de margine</b></li> <li>• <b>Demontarea cofrajelor se va executa intr-o succesiune de operatii stabilite anticipat de conducatorul locului de munca. Scoaterea cadrelor de sustinere este permisa numai dupa intarirea betonului. Materialele provenite din demontarea cofrajelor, vor fi coborate la sol imediat dupa demontare. Este interzisa asezarea materialelor demontate pe podinele schelelor de lucru sau de sustinere</b></li> <li>• <b>Decofrarea se face numai dupa aprobarea de catre conducatorul locului de munca. Demontarea cofrajelor de la constructiile din beton armat se va executa numai dupa ce s-au luat masurile corespunzatoare impotriva caderii neprevazute a unor elemente ale acestora. Demontarea cofrajelor si sustinerilor acestora, se va face numai sub supravegherea permanenta a conducatorului locului de munca si numai de sus in jos</b></li> <li>• <b>Dupa demontarea cofrajelor, golurile lasate in lucrare, vor fi imprejmuite sau acoperite</b></li> </ul>
	Riscuri de strivire prin cadere de materiale de la inaltime, de la carligul mijlocului mecanizat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificarea si autorizarea (ISCIR) echipamentelor de munca din punct de vedere mecanic si electric (macarale, automacarale, nacele autoridicatoare)</li> <li>• Verificarea tehnica a organelor de legare, corespunzatoare sarcinii de ridicat</li> <li>• Autorizarea interna a personalului deservent</li> <li>• Instruirea agentilor de semnalizare si legatorilor de sarcina cu privire la gesturile semnal</li> </ul>

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 29 din 49
---------------	--	--

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instruirea lucratorilor de la sol cu privire la interzicerea accesului in raza de actiune a mijloacelor de ridicat</li> </ul>
9	<b>Confectionarea si montarea armaturilor</b>	<p><b>Risc de intepare si taiere a mainilor in armature</b></p> <p><b>Ranire cauzata de echipamentul si uneltele deteriorat</b></p> <p><b>Cadere de obiecte de la inaltime</b></p> <p><b>Cadere de la inaltime</b></p> <p><b>Caderea materialelor manipulate in cap, pe maini sau picioare</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Indoirea manuala a armaturide beton trebuie facuta cu chei speciale in buna stare pentru a nu se produce ranirea mainilor muncitorului. Uneltele si dispozitivele de indoire a armarii vor fi verificate zilnic, inainte de inceperea lucrului.</b></li> <li>• <b>Indoirea armaturilor prin sudura electrica, se va executa prin asezarea barelor de otel beton pe capre sau suportuei metalice, care vor fi legate la instalatia de punere la pamant.</b></li> <li>• <b>Sudarea carcaselor pentru stalpi, grinzi si piloti trebuie sa se faca in pozitie orizontala pe capre sau pe suporti metalici.</b></li> <li>• <b>La montarea armaturilor de otel la inaltime, lucratorii vor purta, in mod obligatoriu, centuri de siguranta ancorate de elementele de rezistenta.</b></li> <li>• <b>Transportul barelor si al carcaselor lungi, de la locul de fasonare la cel de montare, prin locuri de munca inguste sau aglomerate cu muncitori, se va face sub conducerea sefului de echipa, care se va ingriji ca barele sa nu loveasca pe cei din jur.</b></li> <li>• <b>Daca armaturile sunt montate in apropierea liniilor electrice aflate sub tensiune, trebuie luate masuri de prevenire a electrocutarii</b></li> <li>• <b>Lucratorii care transporta carcassele de armaturi vor fi repartizati uniform pe ambele parti ale carcasei. In timpul transportului, carcasa se sustine cu piese din lemn si cu dispozitive de fixare impotriva alunecarii carcasei</b></li> </ul>
		<p><b>Riscuri de strivire prin cadere de materiale de la inaltime, de la carligul mijlocului mecanizat</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Verificarea si autorizarea (ISCIR) echipamentelor de munca din punct de vedere mecanic si electric (macarale, automacarale, nacele autoridicatoare)</b></li> <li>• <b>Verificarea tehnica a organelor de legare, corespunzatoare sarcinii de ridicat</b></li> <li>• <b>Autorizarea interna a personalului deservent</b></li> <li>• <b>Instruirea agentilor de semnalizare si legatorilor de sarcina cu privire la gesturile semnal</b></li> <li>• <b>Instruirea lucratorilor de la sol cu privire la interzicerea accesului in raza de actiune a mijloacelor de ridicat</b></li> </ul>

SC EXPLAN SRL	<b>PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I</b>	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 30 din 49
---------------	--	--

10	Turnari betoane	Loviri de catre tubulatura pompei de beton	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigurarea unei zone stabile pentru manevrarea pompei de beton in conditii optime</li> <li>• Asigurarea lucratorilor care lucreaza la inaltime</li> </ul>
		Lovirea de catre autovehiculele aflate in santier a lucratorilor ce isi desfasoara activitatea imediata apropiere a acestora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activitatile ce se desfasoara concomitent si la distante foarte mici si prezinta riscuri majore de accidentare se vor supraveghea de catre conducatorii locurilor de munca</li> <li>• Utilizarea de catre lucratori a EIP</li> <li>• Utilizarea de catre operatorii de utilaje a asemnalelor acustice si vizuale</li> </ul>
		Electrocutari prin atingeri directe datorita lipsei sau deteriorarii protectorilor, atingeri indirecte, tensiuni de pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este interzis lucrul la distante de LEA mai mici decat: 1m pentru LEA pana la 1 kV, 2,5 m pentru LEA până la 20 kV inclusiv; 3 m pentru LEA cu tensiuni între 25kV și 35 kV; 4,0 m pentru LEA cu 110 kV; 5,0 m pentru LEA de 220 kV și 6,0 m pentru LEA de 400 kV</li> <li>• Nu se va lucra in zona caii ferate fara autorizatie AFER</li> <li>• Toate macaralele si utilajele de ridicat trebuie sa fie dotate cu senzori de siguranta (proximitate)</li> </ul>
		Accidente datorate suprasolicitarilor fizice si psihice ale lucratorilor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respectarea programului de lucru conform contractului de munca</li> <li>• Asigurarea unei pauze suplimentare pentru cei ce lucreaza 12 ore / zi</li> <li>• Asigurarea unei pauze de 2 zile consecutive la 2 saptamani de lucru</li> </ul>
		Lovire utilaje si lucratori de catre trenurile aflate in circulatie in zonele de lucru	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nu se va lucra decat dupa obtinerea autorizatiei AFER</li> <li>• Se va respecta toata legislatia specifica lucrului in apropierea caii ferate</li> <li>• Se vor utiliza piloti de dirijare a circulatiei auto si a utilajelor</li> </ul>
11	Turnari covoare asfaltice	Lovire lucratori de catre utilaje (finisor, cilindru compactor, autobasculante) in timpul activitatii de asfaltare	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea de catre lucratori a EIP</li> <li>• Folosirea de catre operatori a semnalelor acustice si vizuale ale utilajelor</li> <li>• Iluminatul corespunzator a zonei de lucru pe timp de noapte</li> </ul>
		Accidentarea altor participanti la procersul de munca din cadrul santierului	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiecare subcontractor va intra in perimetrul santierului numai dupa ce a primit permisul de lucru</li> <li>• Fiecare subcontractor va prezenta zilnic coordonatorului (antreprenorului) lista cu personalul ce lucreaza in santier</li> <li>• Alte persoane care viziteaza santierul sunt obligate sa anunte coordonatorul cu 24 ore inainte despre vizita, sa fie echipati cu EIP specific vizitatorilor, sa fie instruiti cu riscurile si instructiunile specifice din aceea perioada</li> </ul>

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 31 din 49
---------------	--	--

12	Lucrari tuneluri	Ingropari datorita surparilor de maluri, prabusiri galerii	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este interzis accesul persoanelor in sapaturi mai mari de 1m fara ca aceste sa fie asigurate si stabilizate</li> <li>• Sapaturile vor fi obligatoriu asigurate cu elemente de sprijin standardizate, sau cu sprijiniri proiectate in functie de detaliile din proiect</li> <li>• Nu se accepta improvizatii la sprijinirile de maluri.</li> <li>• Sapaturile vor fi semnalizate si marcate corespunzator</li> <li>• Se vor evita deplasările lucrătorilor in zona perimetrala a malurilor si se va directiona scurgerea apelor din precipitatii paralel cu planul malurilor, evitandu-se acumularea acestora la baza sapaturilor</li> <li>• Se va asigura evacuarea apelor acumulate in sapatura</li> <li>• Se va verifica stabilitatea si soliditatea malurilor periodic</li> <li>• Nu se va lucra pe timp nefavorabil (ceata, ploaie)</li> <li>• Se va asigura impotriva suparii zona sapata de catre utilajul de forare imediat dupa inaintarea acestuia</li> </ul>
		Loviri de catre echipamentele de sapat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este interzis in acelasi loc si in acelasi timp sapatul manual si cel mecanizat</li> <li>• Se vor stabili si se vor instrui lucratorii cu privire la zonele si traseele in care vor lucra si se vor deplasa utilajele de terasiere care excaveaza si transporta pamantul</li> </ul>
		Loviri de catre echipamentele de forat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personalul va fi instruit cu privire la deservirea utilajelor de forat</li> <li>• Inainte de inceperea activitatii, se va inspecta instalatia hidraulica a utilajelor de sapat si se vor remedia deficientele</li> <li>• Se va urmări existenta si integritatea echipamentelor si sistemelor de protectie ale masinilor de forat</li> <li>• Benzile transportoare vor fi dotate obligatoriu cu sisteme de oprire de urgenta</li> <li>• Se va asigura iluminat corespunzator in zona de lucru</li> <li>• Lucrarile se vor desfasura numai sub supravegherea unui sef de punct de lucru</li> <li>• Dispozitivele de sapat se vor schimba numai cu utilajul oprit</li> <li>• Reparatiile si operatiunile de intretinere vor fi efectuate numai de catre personal autorizat</li> </ul>
		Lovire lucratorilor de catre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizarea de catre utilaje a avertizoarelor sonore si luminoase</li> </ul>

		utilajele din santier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Repartizarea activitatilor astfel incat sa se poata pastra o distanta minima de siguranta intre lucratori si utilaje</li> </ul>
13	Realizare organizare de santier	Ranire datorita exploziei munitiei ingropate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intregul amplasament al autostrazii trebuie deminat si completat PV de deminare pentru suprafetele executate</li> <li>• In momentul dezgroparii unor munitii neexplodate se retrag din zona echipamentele si personalul si se anunta serviciul 112</li> <li>• Este interzisa manipularea mecanizata sau manuala a munitiei de catre personalul din santier</li> </ul>
		Electrocutari prin atingeri directe datorita lipsei sau deteriorarii protectorilor, atingeri indirecte, tensiuni de pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este interzis lucrul la distante de LEA mai mici decat: 1m pentru LEA pana la 1 kV, 2,5 m pentru LEA până la 20 kV inclusiv; 3 m pentru LEA cu tensiuni între 25kV și 35 kV; 4,0 m pentru LEA cu 110 kV; 5,0 m pentru LEA de 220 kV și 6,0 m pentru LEA de 400 kV</li> <li>• Nu se va lucra in zona caii ferate fara autorizatie AFER</li> <li>• Toate macaralele si utilajele de ridicat trebuie sa fie dotate cu senzori de siguranta (proximitate)</li> </ul>
		Explozii si incendii datorita nerespectarii instructiunilor PSI in momentul utilizari focului deschis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilirea, dotarea si marcarea locurilor pentru fumat</li> <li>• Respectarea instructiunilor cu privire la lucrul cu focul deschis</li> <li>• Respectarea instructiunilor cu privire la perioadele caniculare si depozitare a deseurilor</li> <li>• Verificarea periodica de catre CTPSI a respectarii acestor reglementari si transmiterea instructiunilor cu privire la lucru cu focul deschis, perioadele caniculare si depozitarea deseurilor Coordonatorului SSM</li> </ul>
14	Transport materiale	Lovire lucratori de catre autovehiculele care aprovizioneaza punctele de lucru, evacueaza materiale din sapaturi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Activitatile ce se desfasoara concomitent si la distante foarte mici si prezinta riscuri majore de accidentare se vor supraveghea de catre conducatorii locurilor de munca</li> <li>• Utilizarea de catre lucratori a EIP</li> <li>• Utilizarea de catre operatorii de utilaje a asemnalelor acustice si vizuale</li> <li>• Autovehiculele vor circula obligatoriu cu farurile aprinse</li> </ul>
		Rasturnari autovehicule in santier	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caile de circulatie vor fi intretinute si mentinute in stare buna de utilizare; se va asigura udarea permanenta a cailor de circulatie</li> <li>• Se va respecta Planul de management trafic</li> <li>• Nu se va lucra pe timp nefavorabil (ceata, ploaie)</li> </ul>

## **4. Măsurile specifice de securitate în muncă pentru lucrările care prezintă riscuri; măsuri de protecție colectivă și individuală**

### **4.1. Stabilitate și soliditate**

Materialele, echipamentele și, în general, orice element care, la o deplasare oarecare, poate afecta securitatea și sănătatea lucrătorilor, trebuie fixate într-un mod adecvat și sigur.

Accesul pe orice suprafață de material care nu are o rezistență suficientă nu este permis decât dacă se folosesc echipamente sau mijloace corespunzătoare, astfel încât lucrul să se desfășoare în condiții de siguranță.

Instalațiile trebuie proiectate, realizate și utilizate astfel încât să nu prezinte pericol de incendiu sau explozie, iar lucrătorii să fie protejați corespunzător contra riscurilor de electrocutare prin atingere directă ori indirectă.

La proiectarea, realizarea și alegerea materialului și a dispozitivelor de protecție trebuie să se țină seama de tipul și puterea energiei distribuite, de condițiile de influență externe și de competența persoanelor care au acces la părți ale instalației.

## **5. Amenajarea și organizarea șantierului, inclusiv a obiectivelor edilitar-sanitare, modalități de depozitare a materialelor, amplasarea echipamentelor de muncă prevăzute de antreprenori și subantreprenori pentru realizarea lucrărilor proprii**

### **5.1. Organizare generală de șantier**

Barăcile, depozitele de materiale și echipamente, parcurile de utilaje trebuie plasate în zona de risc minim din șantier. Este preferabil să nu se execute lucrări la o distanță mai mică de 10 m de organizarea de șantier. În cazul în care această cerință nu poate fi îndeplinită, se construiesc bariere suplimentare de securitate și se instalează semnalizare de securitate. În afară de acestea la intrarea în șantier se instalează panouri și banere cu lozinci și semnalizarea de securitate și sănătate în muncă aplicabilă șantierului.

Căile de circulație dinspre accesul în șantier spre organizarea de șantier și dinspre organizarea de șantier spre șantierul propriu-zis trebuie să fie libere de obstacole și să nu prezinte riscuri. Căile de circulație pedestră, nu se vor intersecta cu căile de circulație auto, în caz contrar eventualele încrucișări se vor semnaliza corespunzător.

Perimetrul șantierului trebuie îngrădit astfel încât să nu permită accesul atât a persoanelor neautorizate sau neavizate cât și a animalelor. Căile de acces rămase neîngrădite se vor semnaliza cu indicatoare specifice cum ar fi: "interzis accesul persoanelor neautorizate" "purtarea echipamentului de protecție obligatorie", "atenție utilaje în mișcare", "alte pericole", etc. Intrările și perimetrul șantierului trebuie să fie semnalizate astfel încât să fie vizibile și identificabile în mod clar.

Lucrătorii trebuie să dispună de apă potabilă pe șantier și, eventual, de altă băutură corespunzătoare și nealcoolică, în cantități suficiente, atât în încăperile pe care le ocupă, cât și în vecinătatea posturilor de lucru.

Lucrătorii trebuie să dispună de condiții pentru a lua masa în mod corespunzător și, dacă este cazul, să dispună de facilități pentru a-și pregăti masa în condiții corespunzătoare.

## **5.2. Căile și ieșirile de urgență**

Căile și ieșirile de urgență trebuie să fie în permanență libere și să conducă în modul cel mai direct posibil într-o zonă de securitate.

În caz de pericol, toate posturile de lucru trebuie să poată fi evacuate rapid și în condiții de securitate maximă pentru lucrători.

Numărul, amplasarea și dimensiunile căilor și ieșirilor de urgență se determină în funcție de utilizare, de echipament și de dimensiunile șantierului și ale încăperilor, precum și de numărul maxim de persoane care pot fi prezente.

Căile și ieșirile de urgență trebuie semnalizate în conformitate cu prevederile din legislația națională care transpune Directiva 92/58/CEE.

Panourile de semnalizare trebuie să fie realizate dintr-un material suficient de rezistent și să fie amplasate în locuri corespunzătoare.

Pentru a putea fi utilizate în orice moment, fără dificultate, căile și ieșirile de urgență, precum și căile de circulație și ușile care au acces la acestea nu trebuie să fie blocate cu obiecte.

Căile și ieșirile de urgență care necesită iluminare trebuie prevăzute cu iluminare de siguranță, de intensitate suficientă în caz de pană de curent.

## **5.3. Instalații sanitare**

### **5.3.1. Vestiare și dulapuri pentru îmbrăcăminte**

Lucrătorilor trebuie să li se pună la dispoziție vestiare corespunzătoare dacă aceștia trebuie să poarte îmbrăcăminte de lucru și dacă, din motive de sănătate sau de decență, nu li se poate cere să se schimbe într-un alt spațiu.

Vestiarele trebuie să fie ușor accesibile, să aibă capacitate suficientă și să fie dotate cu scaune.

Vestiarele trebuie să fie suficient de încăpătoare și să aibă dotări care să permită fiecărui lucrător să își usuce îmbrăcăminte de lucru, dacă este cazul, precum și vestimentația și efectele personale și să le poată păstra încuiate.

În anumite situații, cum ar fi existența substanțelor periculoase, a umidității, a murdăriei, îmbrăcăminte de lucru trebuie să poată fi ținută separat de vestimentația și efectele personale.

Trebuie prevăzute vestiare separate pentru bărbați și femei sau o utilizare separată a acestora.

Dacă nu sunt necesare vestiare în sensul primului paragraf al pct. 5.3.1 fiecare lucrător trebuie să dispună de un loc unde să-și pună îmbrăcăminte și efectele personale sub cheie.

### **5.3.2. Dușuri, chiuvete**

Atunci când tipul de activitate sau cerințele de curățenie impun acest lucru, lucrătorilor trebuie să li se pună la dispoziție dușuri corespunzătoare în număr suficient.

Trebuie prevăzute săli de dușuri, separate pentru bărbați și femei, sau o utilizare separată a acestora.

Sălile de dușuri trebuie să fie suficient de încăpătoare, astfel încât să permită fiecărui lucrător să își facă toaleta, fără să fie deranjat și în condiții de igienă corespunzătoare.

Dușurile trebuie prevăzute cu apă curentă, rece și caldă.

Atunci când dușurile nu sunt necesare, în sensul primului paragraf al pct. 5.3.2, trebuie să fie prevăzut un număr suficient de chiuvete cu apă curentă caldă, dacă este necesar. Acestea trebuie să fie amplasate în apropierea posturilor de lucru și a vestiarelor.



<b>SC EXPLAN SRL</b>	<b>PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I</b>	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 35 din 49
----------------------	--	--

Trebuie prevăzute chiuvete separate pentru bărbați și pentru femei sau o utilizare separată a acestora atunci când acest lucru este necesar din motive de decență.

Dacă încăperile cu dușuri sau cu chiuvete sunt separate de vestiare, aceste încăperi trebuie să comunice între ele.

#### 5.3.3. Cabine de WC-uri și chiuvete

În apropierea posturilor de lucru, a încăperilor de odihnă, a vestiarelor și a sălilor de dușuri lucrătorii trebuie să dispună de locuri speciale, dotate cu un număr suficient de WC-uri și de chiuvete, utilități care să asigure nepoluarea mediului înconjurător, de regulă ecologice.

Trebuie prevăzute cabine de WC-uri separate pentru bărbați și femei sau utilizarea separată a acestora pe toata lungimea santierului

### 5.4. Încăperi pentru odihnă și/sau cazare

Lucrătorii trebuie să dispună de încăperi pentru odihnă și/sau cazare ușor accesibile, atunci când securitatea ori sănătatea lor o impun, în special datorită tipului activității, numărului mare de lucrători sau distanței față de șantier.

Încăperile pentru odihnă și/sau cazare trebuie să fie suficient de mari și prevăzute cu un număr de mese și de scaune corespunzător numărului de lucrători.

Dacă nu există asemenea încăperi, alte facilități trebuie să fie puse la dispoziție personalului pentru ca acesta să le poată folosi în timpul întreruperii lucrului.

Încăperile de cazare fixe care nu sunt folosite doar în cazuri excepționale trebuie să fie dotate cu echipamente sanitare în număr suficient, cu o sală de mese și cu o sală de destindere.

Acestea trebuie să fie dotate cu paturi, dulapuri, mese și scaune, ținându-se seama de numărul de lucrători. La atribuirea lor trebuie să se țină seama de prezența lucrătorilor de ambele sexe.

În încăperile pentru odihnă și/sau cazare trebuie să se ia măsuri corespunzătoare pentru protecția nefumătorilor împotriva disconfortului produs de fumul de tutun.

### 5.5. Femei gravide și mame care alăptează

Femeile gravide și mamele care alăptează trebuie să aibă posibilitatea de a se odihni în poziție culcată, în condiții corespunzătoare.

### 5.6. Lucrători cu dizabilități

Locurile de muncă trebuie să fie amenajate ținându-se seama, dacă este cazul, de lucrătorii cu dizabilități.

Această dispoziție se aplică în special ușilor, căilor de comunicație, scărilor, dușurilor, chiuvetelor, WC-urilor și posturilor de lucru folosite sau ocupate direct de către lucrătorii cu dizabilități.

## 6. Măsuri de coordonare stabilite de coordonatorii în materie de securitate și sănătate și obligațiile ce decurg din acestea

### 6.1. Cai sau zone de depalsare ori de circulație orizontale și verticale

În perimetrul santierului și zonele adiacente sunt mai multe tipuri de cai și zone de deplasare și circulație, care presupun respectarea următoarelor reguli:

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 36 din 49
---------------	--	--

- Circulatia pe **drumurile publice** (DN1, drumuri judetene, drumuri locale, strazi ale localitatilor din zona santierului) se va desfasura conform prevederilor Codului rutier si Planului de management trafic

- Circulatia pe **drumurile agricole, drumurile tehnologice, depozitele temporare, organizarea de santier** se va efectua dupa regulile impuse de catre Coordonatorul SSM presupune respectarea vitezei maxime de **30 km/h**. La intersectia acestor drumuri cu linia ferata, se vor respecta indicatoarele existente si se va suplimenta supravegherea si dirijarea circulatiei cu piloti de trafic ai antreprenorului. Acesti piloti de trafic vor fi instruiti conform prevederilor legislatiei rutiere si Planului de management trafic

Utilajele din santier vor fi obligatoriu dotate cu sistem de avertizare si semnalizare vizual. In zonele de lucru ale acestor utilaje, in imediata apropiere ale caii ferate, sistemele de avertizare nu au voie sa fie de culoare verde sau rosie, pentru a nu induce in eroare mecanicii de tren.

Pentru circulatia pe verticala in santier se vor folosi doar nacele autorizate ISCIR si manevranti instruiti. Pentru accesul pe schele, se va prezenta Coordonatorului SSM un „Proces verbal de verificare schele” de catre fiecare angajator care va utiliza schele. Daca nu se pot utiliza schele standardizate, schelele care se vor confectiona vor fi insotite de un proiect tehnic.

## **6.2. Conditii de manipulare a diverselor materiale a diverselor materiale, in particular, in ceea ce priveste interferenta instalatiilor de ridicat aflate pe santier sau in vecinatatea acestuia**

In cadrul asantierului nu se vor utiliza decat instalatii de ridicat autorizate ISCIR. Operatorii acestor instalatii vor fi autorizati ISCIR.

Fiecare angajator va preda Coordonatorului SSM, la intarea in santier, lista cu echipamentele tehnice de ridicat autorizate ISCIR (date de identificare, autorizatie valabila la zi) si lista cu manevrantii si legatorii de sarcina (date de identificare si copii dupa autorizatii)

In santier nu se vor face improvizatii la ridicarea sarcinilor cu echipamente tehnice si se vor respecta prescriptiile PTR 1-2010. Se interzice lucrul cu echipamente tehnice la o distanta mai mica de 2,5m de linia de contact a caii ferate.

Lucrul simultan cu doua macarale va fi coordonat de o singura persoana (responsabilul de lucrare).

Substantele periculoase se vor manipula si transporta numai cu mijloace autorizate.

## **6.3. Limitarea manipularii manuale a sarcinilor**

Se vor respecta prevederile HG 1051/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorsolombare.

## **6.4. Delimitarea si amenajarea zonelor de depozitare a diverselor materiale, in mod deosebit daca se depoziteaza materiale sau substante periculoase**

Depozitarea materialelor se va realiza organizat, in functie de specificul acestora si anume:

- sorturile folosite la statia de asfalt se vor depozita in boxe, in functie de granulatie
- bitumul se va depozita in rezervoarele speciale ale statiei de asfalt; este interzisa depozitarea acestuia in alte recipiente si in alte locuri
- combustibilii se vor depozita in rezervoare standardizate si autorizate la o distanta de min. 0,8m intre ele si de 15 m fata de alte cladiri si instalatii tehnologice

Pamantul excavat va fi depozitat in depozite sigure si autorizate. Transportul combustibililor in santier se va realiza cu cisterne si/sau rezervoare autorizate.

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 37 din 49
---------------	--	--

Toate zonele de depozitare vor fi delimitate si semnalizate cu semne specifice semnalizarii de securitate, conform HG 971/2006.

#### **6.5. Conditile de depozitare, eliminare sau de evacuare a deseurilor si a materialelor rezultate din daramari, demolari si demontari**

Se vor respecta prevederile din Acordul de mediu eliberat de catre Agentia pentru Protectia Mediului. Orice modificare sau schimbare a conditiilor prevazute in acest acord, se vor notifica in scris de catre Coordonatorul SSM tuturor angajatorilor din santier.

Fiecare angajator va avea un responsabil cu protectia mediului si va respecta legislatia in vigoare.

#### **6.6. Conditile de ridicare a materialelor periculoase utilizate**

In cadrul proiectului nu au fost specificate lucrari care necesita ridicare de materiale periculoase. In cazul modificarii proiectului sau depistarea de depozite cu substante periculoase, se va notifica in scris Coordonatorul SSM si se va adapta Planul SSM conform noilor conditii.

#### **6.7. Utilizarea mijloacelor de protectie colectiva si a instalatiei electrice generale**

Mijloacele de protectie colectiva utilizate sunt:

- schele si scari – pentru lucru la inaltime
- ITP si autorizatii speciale – pentru autovehicole si utilaje
- verificare PRAM – pentru instalatii electrice si de impamantare

Toate echipamentele de protectie destinate lucrului la inaltime vor avea dovada verificarii periodica a capacitatii acestora de protectie

Scările trebuie să aibă o rezistență suficientă și să fie corect întreținute. Acestea trebuie să fie corect utilizate, în locuri corespunzătoare și conform destinației lor. Schelele mobile trebuie să fie asigurate împotriva deplasărilor involuntare

*Pentru instalatiile electrice trebuie luate urmatoarele masuri de protectie:*

***– inainte de inceperea activitatilor, se vor lua masuri pentru montarea unui tablou de distributie, toate instalatiile/ echipamentele de munca actionate electric utilizate in santier vor fi asigurate prin legarea la pamant***

***– se va interzice orice interventie la instalatiile si echipamentele electrice din incinta santierului a personalului neautorizat, orice conectare/deconectare a echipamentelor electrice va fi efectuata numai de electricieni autorizati***

***– tablourile de distributie energie electrica, cofretele, etc. vor fi asigurate impotriva interventiilor neautorizate, inchise, accesul fiind permis numai electricienilor nominalizati si vor fi semnalizate adecvat, atat in ceea ce priveste interdictia accesului cat si al pericolului de electrocutare;***

***– toate instalatiile de distributie a energiei electrice vor fi dotate cu mijloacele adecvate de interventie in caz de incendiu***

#### **6.8. Masurile care privesc interactiunile de pe santier**

##### **6.8.1. Masuri de securitate si sanatate in interiorul cladirilor**

###### **• Stabilitate și soliditate**

Încăperile trebuie să aibă o structură și o stabilitate corespunzătoare tipului de utilizare.

- Uși de siguranță

Ușile de siguranță trebuie să se deschidă către exterior și nu trebuie să fie încuiate, astfel încât să poată fi deschise ușor și imediat de către orice persoană care are nevoie să le utilizeze în caz de urgență.

Este interzisă utilizarea ușilor culisante și a ușilor rotative ca uși de siguranță.

- Ventilație

Dacă sunt folosite instalații de aer condiționat sau de ventilație mecanică, acestea trebuie să funcționeze astfel încât lucrătorii să nu fie expuși curenților de aer.

Orice depunere sau impuritate care poate crea un risc imediat pentru sănătatea lucrătorilor prin poluarea aerului respirat trebuie eliminată rapid.

- Temperatură

Temperatura în încăperile de odihnă, încăperile pentru personalul de serviciu permanent, încăperile sanitare, cantine și încăperile de prim ajutor trebuie să corespundă destinației specifice acestor încăperi.

Ferestrele, luminatoarele și pereții de sticlă trebuie să permită evitarea luminii solare excesive, în funcție de natura activității și destinația încăperii.

- Iluminatul natural și artificial

Locurile de muncă trebuie, pe cât posibil, să dispună de lumină naturală suficientă și să fie echipate cu dispozitive care să permită un iluminat artificial adecvat, pentru a proteja securitatea și sănătatea lucrătorilor.

- Pardoselile, pereții și plafoanele încăperilor

Pardoselile încăperilor trebuie să fie lipsite de proeminențe, de găuri sau de planuri înclinate periculoase. Pardoselile trebuie să fie fixe, stabile și nealunecoase.

Suprafețele pardoselilor, pereților și plafoanelor încăperilor trebuie să fie realizate astfel încât să poată fi curățate și retencuite pentru a se obține condiții de igienă corespunzătoare.

Pereții transparenti sau translucizi, în special pereții realizați integral din sticlă, din încăperi ori din vecinătatea posturilor de lucru și a căilor de circulație trebuie să fie semnalizați clar. Aceștia trebuie realizați din materiale securizate sau trebuie să fie separați de posturile de lucru și de căile de circulație astfel încât lucrătorii să nu poată intra în contact cu pereții și să nu poată fi răniți prin spargerea acestora.

- Ferestre și luminatoare

Ferestrele, luminatoarele și dispozitivele de ventilație trebuie să poată fi deschise, închise, reglate și fixate în siguranță de către lucrători.

Atunci când acestea sunt deschise, trebuie poziționate astfel încât să nu prezinte un pericol pentru lucrători.

Ferestrele și luminatoarele trebuie prevăzute, încă din faza de proiectare, cu sisteme de curățare sau trebuie să dispună de dispozitive care să permită curățarea acestora fără riscuri pentru lucrătorii care execută această activitate ori pentru ceilalți lucrători prezenți.

- Uși și porți

Poziția, numărul, materialele din care sunt realizate, precum și dimensiunile ușilor și porților sunt determinate în funcție de natura și destinația încăperilor.

Ușile transparente trebuie să fie semnalizate la înălțimea vederii.

Ușile și porțile batante trebuie să fie transparente sau să fie prevăzute cu panouri transparente.

Suprafețele transparente sau translucide ale ușilor și porților trebuie protejate împotriva spargerii atunci când acestea nu sunt construite dintr-un material securizat și lucrătorii pot fi răniți în cazul în care acestea se sparg.

- Căile de circulație

Traseele căilor de circulație trebuie să fie puse în evidență, în măsura în care utilizarea încăperilor și echipamentul din dotare necesită acest lucru, pentru asigurarea protecției lucrătorilor.

Dimensiunile și volumul de aer al încăperilor

Încăperile de lucru trebuie să aibă o suprafață și o înălțime care să permită lucrătorilor să își desfășoare activitatea fără riscuri pentru securitatea, sănătatea sau confortul lor.

## 6.8.2. Masuri de securitate si sanatate pentru exteriorul cladirilor

- Stabilitate și soliditate

Posturile de lucru mobile ori fixe, situate la înălțime sau în adâncime, trebuie să fie solide și stabile, ținându-se seama de:

- numărul de lucrători care le ocupă;
- încărcăturile maxime care pot fi aduse și suportate, precum și de repartiția lor;
- influențele externe la care pot fi supuse.

Dacă suportul și celelalte componente ale posturilor de lucru nu au o stabilitate intrinsecă, trebuie să se asigure stabilitatea lor prin mijloace de fixare corespunzătoare și sigure, pentru a se evita orice deplasare intempestivă sau involuntară a ansamblului ori a părților acestor posturi de lucru.

- Verificare

Stabilitatea și soliditatea trebuie verificate în mod corespunzător și, în special, după orice modificare de înălțime sau adâncime a postului de lucru. Instalațiile de distribuție a energiei care se află pe șantier, în special cele care sunt supuse influențelor externe, trebuie verificate periodic și întreținute corespunzător.

Instalațiile existente înainte de deschiderea șantierului trebuie să fie identificate, verificate și semnalizate în mod clar.

Dacă există linii electrice aeriene, de fiecare dată când este posibil acestea trebuie să fie deviate în afara suprafeței șantierului sau trebuie să fie scoase de sub tensiune. Dacă acest lucru nu este posibil, trebuie prevăzute bariere sau indicatoare de avertizare, pentru ca vehiculele să fie ținute la distanță față de instalații.

În cazul în care vehiculele de șantier trebuie să treacă pe sub aceste linii, trebuie prevăzute indicatoare de restricție corespunzătoare și o protecție suspendată.

- Influențe atmosferice

Lucrătorii trebuie să fie protejați împotriva influențelor atmosferice care le pot afecta securitatea și sănătatea. Pentru perioadele cu temperaturi extreme se vor respecta prevederile OUG 99/2000.

- Căderi de obiecte

Lucrătorii trebuie să fie protejați împotriva căderilor de obiecte, de fiecare dată când aceasta este tehnic posibil, prin mijloace de protecție colectivă. Materialele și echipamentele trebuie să fie amplasate sau depozitate astfel încât să se evite răsturnarea ori căderea lor.

În caz de necesitate, trebuie să fie prevăzute pasaje acoperite sau se va împiedica accesul în zonele periculoase.

- Căderi de la înălțime

Căderile de la înălțime trebuie să fie prevenite cu mijloace materiale, în special cu ajutorul balustradelor de protecție solide, suficient de înalte și având cel puțin o bordură, o mână curentă și protecție intermediară, sau cu un alt mijloc alternativ echivalent.

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 40 din 49
---------------	--	--

Lucrările la înălțime nu pot fi efectuate, în principiu, decât cu ajutorul echipamentelor corespunzătoare sau cu ajutorul echipamentelor de protecție colectivă, cum sunt balustradele, platformele ori plasele de prindere.

În cazul în care, datorită naturii lucrărilor, nu se pot utiliza aceste echipamente, trebuie prevăzute mijloace de acces corespunzătoare și trebuie utilizate centuri de siguranță sau alte mijloace sigure de ancorare.

## **7. Obligații ce decurg din interferența activităților care se desfășoară în perimetrul șantierului și în vecinătatea acestuia**

### **7.1. Schele și scări**

Toate schelele trebuie să fie concepute, construite și întreținute astfel încât să se evite prăbușirea sau deplasarea lor accidentală.

Platformele de lucru, pasarelele și scările schelelor trebuie să fie construite, dimensionate, protejate și utilizate astfel încât persoanele să nu cadă sau să fie expuse căderilor de obiecte.

Schelele trebuie controlate de către o persoană competentă, astfel:

- înainte de utilizarea lor;
- la intervale periodice;
- după orice modificare, perioadă de neutilizare, expunere la intemperii sau cutremur de pământ ori în alte circumstanțe care le-ar fi putut afecta rezistența sau stabilitatea.

***In cazul utilizarii schelelor si scarilor, in vederea asigurarii unor conditii sigure de munca, se vor respecta cel putin urmatoarele reguli de siguranta la montarea, utilizarea si demontarea schelelor si a platformelor pentru lucrul la inaltime, care sunt folosite in timpul proiectului:***

***– fiecare schela si fiecare parte a acesteia va fi construita in baza unui proiect, din material corespunzator si cu o rezistenta adecvata sarcinilor ce urmeaza a fi preluate de aceasta;***

***– cheresteaua folosita pentru construirea podinelor va fi rezistenta si neprelucrata, zgruntuoasa si fara alte defecte care sa ii afecteze rezistenta si durabilitatea.***

***– partile metalice care sunt folosite pentru construirea schelelor vor fi de buna calitate si in stare corespunzatoare, fara coroziuni sau alte defectiuni care ar putea afecta rezistenta materialului.***

***– toate schelele si platformele de lucru vor fi montate, schimbate si demontate de catre personal special instruit si experimentat sub atenta supraveghere a unei persoane competente, desemnata in acest sens.***

***– fiecare schela va fi intretinuta corespunzator si fiecare componenta a acesteia va fi fixata astfel incat sa previna desprinderea accidentala.***

***– este esentiala o baza sigura, de aceea, pamantul sau pardoseala pe care va fi pozitionata schela trebuie examinate cu atentie.***

***– acolo unde schelele sunt construite pe suprafete solide precum betonul, se vor lua masuri pentru prevenirea alunecarii sau deplasarii necontrolate a picioarelor de sprijin***

***– fiecare schela va fi ancorata sau suspendata corespunzator, iar acolo unde este necesar, i se va asigura un contrafort sau traverse, pentru a asigura stabilitatea.***

***– schelele vor fi fixate cu ajutorul unor traverse centrale sau diagonale, sau cu ajutorul amandurora, pentru a asigura componentele laterale verticale; traversele centrale vor avea***

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 41 din 49
---------------	--	--

**lungimea corespunzătoare astfel încât să alinieze și să impleuneze automat membrele verticale pentru a asigura stabilitatea și rigiditatea schelei.**

- toate traversele de legatură vor fi executate în condiții de siguranță.**
- ramele sistemului schelei vor fi poziționate una deasupra celeilalte cu suruburi fixatoare pentru a asigura alinierea verticală corespunzătoare a picioarelor.**
- toate schelele vor avea o bordură de 10 cm pentru a preveni caderea obiectelor și vor fi prevăzute cu balustrade de protecție.**

**La utilizarea scarilor portabile se vor respecta cel puțin următoarele:**

- se interzice utilizarea scarilor pentru care detinatorul nu se afla în posesia declarației de conformitate a producătorului sau comerciantului.**
- scarile și scarile pliante nu vor fi poziționate pe suprafețe cu denivelări sau pe alte diverse materiale care îi periclitează stabilitatea, ci vor fi poziționate pe suprafețe plane și ferme.**
- fiecare scară va fi ancorată astfel încât să se evite balansul; să fie folosită astfel încât să se evite fluajul.**
- nu se vor folosi scarile cu trepte lipsă, rupte, cu traverse rupte sau crapate, cu elemente constructive deteriorate etc.**
- scarile portabile vor fi utilizate pentru acces către etaje sau către platforme, numai în cazul în care nu sunt montate deja scări temporare sau permanente.**
- persoana care lucrează pe o scară trebuie să aibă întotdeauna o mână asigurată și ambele picioare pe aceeași treaptă. Nu este permisă staționarea pe scară a mai multor persoane în același timp.**
- persoanele care coboară sau urcă de pe scară nu trebuie să aibă în mâini instrumente sau materiale. Instrumentele vor fi fixate în buzunare sau pe curelele speciale cu condiția ca acestea să nu prezinte riscul de cadere sau de stanjenire a miscarilor lucrătorului.**
- nu se vor folosi scări improvizate**
- este interzisă urcarea în același timp pe scară a mai mult de o singură persoană**

## **7.2. Instalații de ridicat**

Toate instalațiile de ridicat și accesoriile acestora, inclusiv elementele componente și elementele de fixare, de ancorare și de sprijin, trebuie să fie:

- bine proiectate și construite și să aibă o rezistență suficientă pentru utilizarea căreia îi sunt destinate;
- corect instalate și utilizate;
- întreținute în stare bună de funcționare;
- verificate și supuse încercărilor și controalelor periodice, conform dispozițiilor legale în vigoare;
- manevrate de către lucrători calificați care au pregătirea corespunzătoare.

Toate instalațiile de ridicat și toate accesoriile de ridicare trebuie să aibă marcată în mod vizibil valoarea sarcinii maxime.

Instalațiile de ridicat și manevrantii vor avea asupra lor avizele ISCIR la zi, carnetul de macaragist și orice alt document din care să rezulte capacitatea de a deservi macarale.

Instalațiile de ridicat, precum și accesoriile lor nu pot fi utilizate în alte scopuri decât cele pentru care sunt destinate.

Toate vehiculele și mașinile pentru excavații și manipularea materialelor trebuie să fie:

<b>SC EXPLAN SRL</b>	<b>PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I</b>	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 42 din 49
----------------------	--	--

- bine concepute și construite, ținându-se seama, în măsura în care este posibil, de principiile ergonomice;
- menținute în stare bună de funcționare;
- utilizate în mod corect.

Conducătorii și operatorii vehiculelor și mașinilor pentru excavații și manipularea materialelor trebuie să aibă pregătirea necesară.

Trebuie luate măsuri preventive pentru a se evita căderea în excavații sau în apă a vehiculelor și a mașinilor pentru excavații și manipularea materialelor.

Când este necesar, mașinile pentru excavații și manipularea materialelor trebuie să fie echipate cu elemente rezistente, concepute pentru a proteja conducătorul împotriva strivirii în cazul răsturnării mașinii și al căderii de obiecte.

### **7.3. Instalații, mașini, echipamente**

Instalațiile, mașinile și echipamentele, inclusiv uneltele de mână, cu sau fără motor, trebuie să fie: bine proiectate și construite, ținându-se seama, în măsura în care este posibil, de principiile ergonomice;

- a) menținute în stare bună de funcționare;
- b) folosite exclusiv pentru lucrările pentru care au fost proiectate;
- c) manevrate de către lucrători având pregătirea corespunzătoare.

Instalațiile și aparatele sub presiune trebuie să fie verificate și supuse încercărilor și controlului periodic.

Fiecare subantreprenor va prezenta Coordonatorului de securitate și sănătate în munca lista cu toate echipamentele cu regim special (aviz ISCIR, potențial exploziv, ITP), precum și autorizațiile de funcționare, verificările efectuate, fișele utilajului etc.

### **7.4. Excavații, terasamente**

În cazul excavațiilor, trebuie luate măsuri corespunzătoare:

- a) pentru a preveni riscurile de îngropare prin surparea terenului, cu ajutorul unor sprijine, taluzări sau altor mijloace corespunzătoare;
- b) pentru a preveni pericolele legate de căderea persoanelor, materialelor sau obiectelor, de iruperea apei;
- c) pentru a asigura o ventilație suficientă tuturor posturilor de lucru, astfel încât să se realizeze o atmosferă respirabilă care să nu fie periculoasă sau nocivă pentru sănătate;
- d) pentru a permite lucrătorilor de a se adăposti într-un loc sigur, în caz de incendiu, irupere a apei sau cădere a materialelor.

Înainte de începerea terasamentelor trebuie luate măsuri pentru a reduce la minimum pericolele datorate cablurilor subterane și altor sisteme de distribuție.

Trebuie prevăzute căi sigure pentru a intra și ieși din zona de excavații.

Grămezile de pământ, materialele și vehiculele în mișcare trebuie ținute la o distanță suficientă față de excavații; eventual, se vor construi bariere corespunzătoare.

### **7.5. Lucrări de demolare**

Când demolarea unei clădiri sau a unei lucrări poate să prezinte pericole:

- a) se vor adopta măsuri de prevenire, precum și metode și proceduri corespunzătoare;
- b) lucrările trebuie să fie planificate și executate sub supravegherea unei persoane competente.



Construcțiile metalice sau din beton și elementele lor, cofrajele, elementele prefabricate sau suporturile temporare și schelele trebuie montate sau demontate numai sub supravegherea unei persoane competente.

Trebuie prevăzute măsuri de prevenire corespunzătoare pentru a proteja lucrătorii împotriva pericolelor datorate nesiguranței și instabilității temporare a lucrării.

Cofrajele, suporturile temporare și sprijinele trebuie să fie proiectate și calculate, realizate și întreținute astfel încât să poată suporta, fără risc, sarcinile la care sunt supuse.

## 7.6. Batardouri și chesoane

Toate batardourile și chesoanele trebuie să fie:

a) bine construite, realizate din materiale corespunzătoare și solide, de o rezistență suficientă;

b) prevăzute cu echipament adecvat pentru ca lucrătorii să se poată adăposti în caz de iruperi de apă și de materiale.

Construcția, montarea, transformarea și demontarea unui batardou sau cheson trebuie să se facă numai sub supravegherea unei persoane competente.

Toate batardourile și chesoanele trebuie să fie controlate periodic de către o persoană competentă.

## 8. Măsuri generale pentru asigurarea menținerii șantierului în ordine și în stare de curățenie

Asigurarea curățeniei și ordinii la locurile de muncă ale antreprenorilor se face prin permisul de lucru unde se notează de către managerul de proiect starea la predarea frontului de lucru/amplasamentului și la finalizarea lucrărilor.

Cantitățile acumulate de deșeuri se depozitează pe sortimente în pubele specifice. Evacuarea acestora din șantier se va face cu servicii specializate.

Vor fi înlăturate imediat petele de combustibil și lubrefianți prin presărare și măturare. Nisipul măturat – contaminat se adună în containere și evacuat din șantier prin servicii specializate.

Utilajelor care au scurgeri nu vor avea permisiunea să intre în șantier. La abateri repetate de acest tip subantreprenorul/prestatorul va fi înlăturat din șantier.

Toaletele ecologice vor fi evacuate și dezinfectate periodic în timp util. Fumatul este permis numai în locuri de fumat cu afișaj și dotare cu scrumieră cu nisip în acest scop.

Semnalizarea de securitate (interdicții, avertismente, semne obligatorii etc.) din care o parte sunt cerute de lege, vor fi expuse pe locurile impuse de lege sub supravegherea lucrătorului desemnat al societății care va executa lucrările și această semnalizare va fi avizată de Coordonatorul SSM. Dacă situația o impune la cerința coordonatorului în materie de Securitate și Sănătate în Muncă al Șantierului vor fi expuse semne, benzi avertizoare și balustrade de protecție suplimentare. Lucrători din șantier vor fi instruiți asupra semnificației acestora.

## 9. Indicații practice privind acordarea primului ajutor, evacuarea persoanelor și măsurile de organizare luate în acest sens

Angajatorul trebuie să se asigure că acordarea primului ajutor se poate face în orice moment. De asemenea, angajatorul trebuie să asigure personal pregătit în acest scop.

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 44 din 49
---------------	--	--

Trebuie luate măsuri pentru a asigura evacuarea, pentru îngrijiri medicale, a lucrătorilor accidentați sau victime ale unei îmbolnăviri neașteptate.

Trebuie prevăzute una sau mai multe încăperi de prim ajutor, în funcție de dimensiunile șantierului sau de tipurile de activități.

Încăperile destinate primului ajutor trebuie să fie echipate cu instalații și cu materiale indispensabile primului ajutor și trebuie să permită accesul cu brancarde.

Aceste spații trebuie semnalizate în conformitate cu prevederile din legislația națională care transpune Directiva 92/58/CEE.

Trebuie asigurate materiale de prim ajutor în toate locurile unde condițiile de muncă o cer.

## **10. Modalități de colaborare între antreprenori, subantreprenori și lucrătorii independenți privind securitatea și sănătatea în muncă**

### **10.1. Alegerea furnizorilor și a subantreprenorilor**

Subantreprenorii și prestatorii sunt aleși în conformitate cu proceduri de procurare din Sistemul de management integrat (calitate, mediu, securitate și sănătate în muncă). Capacitatea lor din punct de vedere al aspectelor de securitate și sănătate în muncă și protecție a mediului se evaluează.

În cadrul lucrării subantreprenorii acceptați se vor conforma standardelor de securitate și sănătate în muncă ale beneficiarului și cerințelor specifice ale proiectului. Acesta fapt va fi asigurat prin planul general de securitate al beneficiarului, existența și corelarea cu planul general al planurilor proprii de securitate și sănătate în muncă.

Firmele care vor avea contracte de închiriere utilaje (cu sau fara operator) vor încheia cu antreprenorul un proces verbal de predare-primire utilaj. Pentru operator se vor atașa copii după documentul de calificare și avizul psihologic valabil

### **10.2. Comunicare și cooperare**

#### **10.2.1. Comunicarea**

Toate părțile trebuie să dețină informațiile adecvate pentru executarea lucrărilor în deplină siguranță:

- Subantreprenorii vor avea Planul Propriu de Securitate și Sănătate în Muncă și instrucțiunile de Securitate și Sănătate în Muncă pentru șantier;
- Furnizorii de materiale și transportatorii vor respecta regulamentul de șantier aflat la intrarea în șantier și vor circula numai pe calea trasată și indicată;
- Activitățile speciale și/sau întâmplător apărute vor fi evaluate din punct de vedere al riscurilor și se vor asigura măsuri și instrucțiuni corespunzătoare;
- Vizitatorii pe șantier vor primi echipament de protecție, însoțitor în șantier, vor fi instruiți pe fișă colectivă de instruire și vor fi înregistrați sub semnătură astfel încât vizita lor să decurgă în deplină siguranță
- Toți partenerii vor coopera și vor comunica în problemele de securitate și sănătate în muncă și vor respecta indicațiile Coordonatorului în Materie de Securitate și Sănătate în Muncă.

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 45 din 49
---------------	--	--

#### 10.2.2. Managementul comunicării și cooperării

Managementul comunicării și cooperării are în vedere:

- Organizarea și sarcinile privitoare la siguranța și sănătatea în muncă vor fi în conformitate cu planurile de securitate și sănătate în muncă, cu caracter de obligativitate pentru toți furnizori și subantreprenori;
- Informațiile referitoare la securitate și sănătate în muncă și cerințele de instruire vor fi în conformitate cu legislația în vigoare
- Prima ședință se va organiza cu scopul de a avea asigurarea că toți antreprenorii au informații complete, înțeleg riscurile lucrării, implicații față de ceilalți participanți, restricțiile, instrucțiunile și măsurile de securitate și sănătate în muncă generale și cerințele coordonării în materie de securitate și sănătate în muncă;

#### 10.3. Măsuri pentru paza șantierului

Securitatea șantierului va fi asigurată printr-un sistem adecvat de control al accesului.

Nu au acces pe șantier persoanele neautorizate. Mai mult, se impune și respectarea regulilor de trafic, montarea de indicatoare specifice de interzicere a accesului neautorizat, de limitare a vitezei, inclusiv accesul și ieșirea vehiculelor de transport și reglementările privind parcare.

#### 10.4. Proceduri pentru situații de pericol iminent

Personalul șantierului va avea la dispoziție proceduri care precizează ce măsuri trebuie luate în cazul unei situații de pericol iminent sau de pericol potențial. Aceste proceduri cuprind informații despre cum trebuie să se procedeze în cazul unei urgențe (ex: cine trebuie informat, informații legate de cel mai apropiat spital, doctor sau alte servicii medicale, aranjamente privind acordarea primului ajutor, sistemul de alarmă pentru incendii, echipament de protecție împotriva incendiilor, ieșiri de urgență, puncte de adunare etc.).

#### 10.5. Raportarea accidentelor/incidentelor

Întregul personal de pe șantier are obligația de a-și informa superiorii cu privire la orice accident sau incident. Superiorul îl va informa pe Coordonatorul în Materie de Securitate și Sănătate care la rândul lui îl va informa pe beneficiar. Beneficiarul are responsabilitatea de a se asigura că toate accidentele/incidentele sunt raportate și că se iau măsuri de prevenire.

- Decesul, vătămarea gravă, situațiile primejdioase, vor fi imediat comunicate, de către angajatorul victimelor, autorităților, respectiv Inspectoratului Teritorial de Muncă Local, prin cel mai rapid mod posibil, și ulterior confirmate în scris.
- Informațiile privind autoritățile competente și adresele acestora vor fi stabilite de managerul general de șantier și de beneficiar înainte de ocuparea amplasamentului și fac parte din Planul de Securitate și Sănătate în muncă.

#### 10.6. Asigurare socială și facilități pe șantier

Se vor asigura toalete, spații pentru spălare, apa potabilă etc., pentru toți angajații din șantier indiferent de angajator.

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 46 din 49
---------------	--	--

## 10.7. Informarea și instruirea personalului pe șantier

Toate persoanele de pe șantier instruite cu privire la riscurile posibile și măsurile de securitate și sănătate în muncă pe șantier, înainte de a li se permite accesul pe șantier prin grija lucrătorului desemnat al societății respective. Instruirea va cuprinde:

- Instruire asupra riscurilor prezente în șantier;
- Măsuri de securitate și sănătate în muncă prevăzute în Planul General de Securitate și Sănătate în Muncă și Regulament de șantier;
- Măsuri de securitate și sănătate în muncă prevăzute în Planurile Proprii de Securitate și Sănătate în Muncă;
- Instrucțiuni referitoare la securitatea și sănătatea în muncă la locul de muncă din șantier.  
Coordonatorul de securitate și sănătate în muncă va verifica să fie respectate următoarele:
- Angajații beneficiarului trimiși pe șantier au fost instruiți în mod regulat cu privire la problemele de securitate și sănătate în muncă;
- Antreprenorii trebuie să dovedească faptul că angajații lor sunt instruiți cu privire la problemele de securitate și sănătate în muncă, prin verificarea la intrarea în șantier a fișelor de Securitate și Sănătate, că sunt apti pentru sarcina de muncă dispusă (confirmarea medicului de medicină a muncii în fișa de aptitudini) și că îndeplinesc cel puțin cerințele menționate mai sus. (li se pune la dispoziție documentația de securitate și sănătate în muncă);
- Instruirea pentru Prim Ajutor a antreprenorilor: fiecare subantreprenor se va conforma cerințelor legale cu privire la instruirea pentru acordarea primului ajutor;
- Instruirea pentru acordarea primului ajutor pe șantier: coordonatorul de securitate și sănătate în muncă va verifica în mod regulat în cadrul ședințelor lunare de securitate și sănătate în muncă dacă numărul de oameni calificați în acordarea primului ajutor este suficient. Dacă este necesar, are dreptul să solicite instruirii suplimentare.
- În cazul în care se aduc modificări/amendamente la Planul de Securitate și Sănătate în muncă, ca urmare a schimbării unor condiții ce au impact asupra SSM, se va face instruirea cu privire la aceste modificări și vor fi tratate conform cerințelor de coordonare a SSM ca informații inițiale;

## 10.8. Coordonarea Securității și Sănătății în Muncă/monitorizare

Coordonarea Securității și Sănătății în Muncă sunt elemente importante ale sistemului de management al SSM. Prin aceasta se asigură respectarea tuturor cerințelor din Planul de Securitate și Sănătate în muncă și funcționarea corespunzătoare a sistemului în cazul modificărilor.

## 10.9. Ședințe de coordonare

Ședințele de coordonare au rolul de a revizui progresul lucrărilor și de a avertiza pe toți participanți la lucrări asupra apariției unor situații ce pot afecta lucrările în execuție, ex: livrări, macarale, eliberarea și/sau retragerea de permise de lucru, implicații pentru/de ceilalți, restricțiile sau măsuri care urmează a fi luate în urma inspecțiilor/incidentelor/accidentelor. Participanți (cel puțin): Managerul de Proiect, supraveghetorii, reprezentanții subantreprenorilor, conform necesităților.

## 10.10. Inspecțiile

Managerul de proiect și toți lucrătorii în securitate și sănătate în muncă au obligația de a verifica dacă sunt respectate cerințele referitoare la securitate și sănătate în muncă și mediu.

Conducerea de Securitate și Sănătate în muncă precum și personalul relevant al beneficiarului va verifica la intervale neregulate și cu ocazii speciale șantierul. Rezultatele inspecțiilor de șantier vor fi raportate și se vor defini măsurile de prevenire.

#### **10.11. Evidența acțiunilor de securitate și sănătate în muncă pe șantier**

Coordonatorul în materie de Securitate și Sănătate în Muncă ține evidența măsurilor SSM pe șantier care sunt introduse în Registrul de Coordonare după cum este necesar. Rapoartele de accidente, incidente și de deficiențe la fel vor fi predate Coordonatorului în materie de Securitate și Sănătate în Muncă al beneficiarului.

### **11. Legislația în domeniul Securității și Sănătății în muncă care se aplică proiectului și lucrărilor**

#### **11.1. Cerințe legale de bază**

- Constitutia Romaniei
- Legea 319/2006- legea securitatii si sanatatii in munca (Directiva 89/391/CEE)
- HG 1425 /2006 – Norme de aplicare a legi 319 /2006 cu modificarile aduse d HG 955 /2010
- Legea 436/2001 pentru aprobarea OUG nr. 99/2000 privind masurile ce pot fi aplicate in perioadele cu temperaturi extreme pentru protectia persoanelor incadrate in munca
- HG 300/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca pentru santiere temporare sau mobile (Directiva 92/57/CEE)
- HG 493/2006 cerinte minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de zgomot (Directiva 2003/10/CEE)
- HG 971/2006 cerinte minime pentru semnalizarea se securitate si/sau sanatate in munca (Directiva 92/58/CEE)
- HG 1048/2006 cerinte minime de securitate si sanatate in munca pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca (Directiva 89/656/CEE)
- HG 1091/2006 cerinte minime de securitate pentru locul de munca(Directiva 1989/CEE)
- HG 1146/2006 cerinte minime de securitate si sanatate in munca pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamenelor de munca (Directiva 89/655/CEE, 95/65/CEE si 2001/45/CEE)
- Legea privind apararea impotriva incendiilor nr. 307/2007
- Ordinul nr.163/2007 privind normele de aplicare a legii 307/2007
- Ordinul 160/2007 pentru aprobarea regulamentului de planificare, organizare, desfasurare si finantare a activitatii de prevenire a situatiilor de urgenta prestate de serviciile de voluntariat si private pentru situatii de urgenta
- Legea 481/2004 privind priotectia civila
- Ordinul 712/2005 pentru aprobarea dispozitiilor generale privind instruirea salariatiilor in domeniul situatiilor de urgenta
- Ordinul 786/2005 privind modificarea si completarea ordinului 712/2005
- Ordonanta de urgenta nr. 21/2004 privind sistemul national de management al situatiilor de urgenta
- Legea 49/2006 privind circulatia pe drumurile publice
- Legea 53/2003 – codul muncii
- Legea 360/2003 privind regimul substantelor si preparatelor periculoase
- Legea 451/2001 privind clasificarea, etichetarea si ambalarea substantelor si preparatelor chimice periculoase

SC EXPLAN SRL	PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 48 din 49
---------------	--	--

- Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor
- Ordinul 856/2002 –înregistrarea deșeurilor
- Ordonanța de urgență a Guvernului 99 din 2000 privind măsurile ce pot fi aplicate în perioadele cu temperaturi extreme pentru protecția persoanelor încadrate în muncă
- HG 600 din 13.06.2007 privind protecția tinerilor la locul de muncă

## 11.2. Documente interne șantierului/proiectului

- Proiectul lucrării
- Declarația prealabilă
- Planul de securitate și sănătate coordonator
- Planurile de securitate și sănătate ale antreprenorilor și subantreprenorilor
- Registrul de coordonare
- Dosarul de intervenții ulterioare

## 12. Măsuri speciale de protecție și prevenire a îmbolnavirilor pe timpul pandemiei de coronavirus

Este obligatorie și intra în sarcina tuturor angajatorilor, asigurarea la toalete, de materiale destinate igienei personale (săpun, prosoape hârtie, uscătoare de mâini), dezinfectia frecventă a clanțelor ușilor, precum și a altor suprafețe expuse (mese conferință, birouri etc.).

Se recomandă evitarea oricărui contact fizic direct (îmbrățișări, strângeri de mână etc.). Se recomandă întrezicerea corespondenței directe între departamente, colaboratori etc., aceasta desfășurându-se doar prin mail, cu confirmare de primire. Se recomandă evitarea întâlnirilor directe cu partenerii contractuali și folosirea metodelor alternative (skype, facetime, video call-uri, messenger, etc.). Se recomandă păstrarea unei distanțe mai mari de 2m între persoanele care desfășoară activități în aceeași încăpere, sau instituirea activității în ture (schimburi). Se recomandă utilizarea de măști de protecție în cazul oricărui simptom de deteriorare ale sistemului respirator.

Se recomandă analizarea posibilității desfășurării muncii la domiciliu pentru o parte din personal, acolo unde este posibil. Salariații care pot desfășura activități la domiciliu sau telemunca (în alt loc decât domiciliu) vor anunța prin intermediul șefului ierarhic disponibilitatea și posibilitatea în acest sens, specificând datele necesare, iar acesta va anunța superiorul propriu (șef departament, șef secție, director) pentru a transmite ierarhic și a centraliza informațiile la nivel central, în vederea evidentierii salariaților care vor desfășura activități în afara locului obișnuit de muncă. Șeful ierarhic va stabili și va gestiona activitățile care se desfășoară prin telemunca/la domiciliu, pentru a asigura continuitatea în condiții speciale a activității.

Salariații care se prezintă la locul de muncă, vor asigura lucrul în schimburi, dacă măsura se impune pentru realizarea activităților pe o durată zilnică mai mare decât cea uzuală. Măsura muncii suplimentare este permisă fără acordul salariatului, însă este utilă și măsura modificării programului de lucru în mod temporar și unilateral, adică reglementarea muncii în ture, unde e cazul.

Activitatea în aer liber se poate desfășura în condiții normale în situația actuală. Se recomandă să se păstreze o distanță de minim 2m între persoanele care au posibile contacte verbale directe.

*Este obligatorie respectarea recomandărilor Guvernului României:*

*“- Spălați-va des pe mâini!*

*- Evitați contactul cu oamenii care suferă de infecții respiratorii acute!*

*- Nu va atingeți ochii, nasul, gura, dacă nu aveți mâinile igienizate!*

<b>SC EXPLAN SRL</b>	<b>PLANUL DE SECURITATE SI SANATATE DRUM TRANSREGIO FELEAC TR35, ETAPA I</b>	Ed.1. Rev.1 / 19.03.2022 Pagina 49 din 49
----------------------	--	--

- *Acoperiti-va nasul si gura cand stranutati sau tusiti!*
- *Nu luati medicamente antivirale sau antibiotic fara prescriptia medicului!*
- *Curatati suprafetele cu dezinfectanti pe baza de clor sau alcool!*
- *Folositi masca numai daca suspectati ca sunteti racit sau sunteti in apropierea oamenilor bolnavi!"*