

MEMORIU TEHNIC

CAPITOLUL I - DATE GENERALE

I.1. DENUMIREA OBIECTULUI DE INVESTIȚII

Reabilitarea liniei de cale ferată Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan – European, pentru circulația trenurilor cu viteza maximă de 160 km/h.

SECȚIUNEA 1: BRAȘOV – SIGHIȘOARA

LOT 01 : BRAȘOV – SIGHIȘOARA

I.2. CATEGORIA DE LUCRĂRI : SUPRASTRUCTURĂ LINII C.F.

CAPITOLUL II - DESCRIEREA LUCRĂRILOR

II.1. Amplasamentul lucrării

Tronsonul Brașov – Sighișoara în lungime de 129,10775 kilometri, începe de la Brașov (cota 560 m), traversează depresiunea Bârsei, continuă pe valea Oltului între munții Perșani la vest și Baraolt la est, traversează interfluviul dintre Olt și Târnava Mare, urcă la tunelul Beia (cota 590 m), coboară la Archita și Vânători după care continuă traseul pe valea Târnavei Mari până la Sighișoara (cota 316 m), străbătând un teren cu relief accidentat între râurile Olt și Târnava Mare.

II.2. Obiectul proiectului

Documentația tehnico-economică este elaborată pentru reabilitarea liniei de cale ferată Brașov – Simeria, componentă a Coridorului IV Pan-European, tronsonul Brașov (km 170+285 – semnal intrare cap “X”, stația c.f. Brașov) - Sighișoara (km 299+392,75 – semnal intrare cap “Y”, stația Sighișoara).

Obiectivul proiectului este reabilitarea linie de cale ferată de pe Lotul 1 Brașov – Sighișoara parte componentă a liniei c.f. Brașov – Simeria prin îmbunătățirea condițiilor tehnice existente pe linia c.f. pentru a permite circulația trenurilor de călători cu viteza maximă de 160 km/h și a trenurilor de marfă cu viteza maximă de 120 km/h.

II.3. Prezentarea proiectului

Lucrările de suprastructură linii c.f. de pe Lotul 1 Brașov – Sighișoara sunt structurate pe stații de cale ferată și intervale de linie c.f. între stații, astfel:

1. Stația Brașov
2. Interval Brașov - Stupini
3. H.m Stupini
4. Interval Stupini – Bod
5. H.m. Bod
6. Interval Bod – Feldioara
7. H.m. Feldioara
8. Interval Feldioara – Apața, cu Punctele de Opreire: Rotbav, Vadu Roșu, Măieruș

9. Stația Apața
10. Interval Apața - Augustin cu Punctul de Opreire Ormeniș
11. H.m. Augustin
12. Interval Augustin - Racoș
13. H.m. Racoș
14. Interval Racoș – Rupea cu Punctul de Opreire Mateiaș
15. Stația Rupea
16. Interval Rupea - Cața
17. H.m. Cața
18. Interval Cața – Beia Paloș cu Punctul de Opreire Ardeal
19. H.m. Beia
20. Interval Beia - Mureni cu Punctele de Opreire: Dârju, Archita, Feleag
21. H.m. Mureni
22. Interval Mureni – Vânători cu Punctul de Opreire Saschiz.
23. Stația Vânători
24. Interval Vânători – Albești Târnava
25. H.m. Albești Târnava
26. Interval Albești Târnava – Sighișoara
27. Stația Sighișoara

CAPITOLUL III - SITUAȚIA EXISTENTĂ

III.1. Generalități

Linia de cale ferată Brașov - Sighișoara este linie dublă, electrificată și înzestrată cu instalații de bloc de linie automat (BLA) pe toată lungimea.

Traseul are sectoare în aliniament și curbe, raza minimă fiind de 274 m .

Declivitatea maximă a traseului este de 13,70‰ și rezistența caracteristică de 16 N/KN

Viteza maximă actuală a trenurilor de călători este de 120 km/h, iar viteza maximă actuală a trenurilor de marfă de 60 km/h.

Pe linia c.f. Brașov – Sighișoara există tunelul Beia, două tunele de cale simplă în lungime de 644,58 m pe Firul I și 662,89 m pe Firul II.

III.2. Dispozitivul de linii c.f. din stații

III.2.1. Stația Brașov

Este amplasată în aliniament și curbă între km 169+120,60 (semnal intrare cap. X) și km 170+897 (semnal intrare cap. Y) .

Stația are un dispozitiv de 8 linii, din care :

- liniile III - IV sunt linii directe în stație, pentru direcția București în capătul ” X”
- linia III este linie directă în stație pentru direcția Făgăraș în capătul ” Y”;
- linia IV este linie directă în stație pentru direcția Sighișoara, în capătul ”Y”;
- liniile 1,2,5,6,7,8 sunt linii de primiri – expedieri.

Lungimea utilă a liniilor 1 - 8 este cuprinsă între 378 m - 510m.

În capătul ” X” este legată linia curentă spre Sf.Gheorghe și linia pentru grupa tehnică și stația de spălare vagoane.

Peroanele existente sunt amplasate astfel:

- peron la linia 1, în fața clădirii de călători cu lungimea de 440 m.
- între liniile 2 - III, peron lat cu lungimea de 485 m;
- între liniile IV - 5, peron lat cu lungimea de 355 m;
- între liniile 6 - 7, peron lat cu lungimea de 365 m;
- între liniile 7 - 8, peron lat cu lungimea de 240 m;

Dispozitivul de aparate de cale existent pe liniile directe din capetele stației este alcătuit din:

- aparat de cale combinat: 2 bretele + 4TDJ tip 49 - 300 - 1: 9 (TDJ 49 - 190 - 1: 9)
- aparat de cale combinat: 1 bretea + 1TDJ tip 49 - 300 - 1: 9 (TDJ 49 - 190 - 1: 9)
- schimbătoare de cale tip 60 - 300 - 1:9 și tip 65 - 300 - 1: 9

III.2.2. Halta de mișcare Stupini

Este amplasată în aliniament între km 175+767 (semnal intrare cap., „X”) - km 177+202 (semnal intrare cap., „Y”).

Stația are un dispozitiv de 5 linii, din care : liniile II – III sunt linii directe în stație, liniile 1 - 4 sunt linii de primire - expediere, linia 5 este linie de primire – expediere la S.C. Kronospan.

Lungimea utilă a liniilor 3 - 4 este cuprinsă între 637 m – 690 m.

Peroanele existente sunt amplasate astfel:

- peron la linia 1, în fața clădirii de călători cu lungimea de 150 m.
- între liniile 1 - II, platforma cu lungimea de 15 m;
- între liniile III - 4, platforma cu lungimea de 15 m;

Dispozitivul de aparate de cale existent pe liniile directe din capetele stației este alcătuit din:

- bretele tip 60 - 300 - 1: 9
- schimbătoare de cale tip 60 - 300 - 1: 9

III.2.3. Halta de mișcare Bod

Este amplasată în aliniament între km 182+325 (semnal intrare cap., „X”) – km 184+197 (semnal intrare cap., „Y”) ;

Stația are un dispozitiv de 4 linii, din care : liniile II – III sunt linii directe în stație, liniile 1,4 sunt linii de primire – expediere. Din linia III în ambele capete există linii de legătură la Triajul Bod.

Lungimea utilă a liniilor 1 - 4 este cuprinsă între 715 m -756 m.

Peroanele existente sunt amplasate astfel:

- între liniile 1- II, o platformă cu lungimea de 200 m ;
- între liniile III - 4, o platformă cu lungimea de 115 m :

Dispozitivul de aparate de cale existent pe liniile directe din capetele stației este alcătuit din:

- bretele tip 60 - 300 - 1: 9 și tip 65 - 300 - 1: 9;
- schimbătoare de cale tip 60 - 300 - 1: 9 și tip 65 - 300 - 1: 9

III.2.4. Halta de mișcare Feldioara

Este amplasată în aliniament și curbă cu R = 2400 – 2450 m, între km 191+170 (semnal intrare cap., „X”) - km 192+758 (semnal intrare cap., „Y”))

Stația are un dispozitiv de 6 linii, din care : liniile III - IV sunt linii directe în stație, liniile 2,5,6 sunt linii de primiri - expedieri, iar linia 1 este linie pentru încărcări – descărcări la rampă și magazie.

Alte linii în stație :

În capătul „Y”:

- o linie de racord industrial legată la linia 1;
- o linie de racord la uzina „R” legată la linia 2 ;
- o linie de tragere legată la linia 5.

Lungimea utilă a liniilor 1 - 6 este cuprinsă între 644 m - 760 m.

Peroanele existente sunt amplasate astfel:

- peron la linia 1, în fața clădirii de călători în lungime de 90 m.
- între liniile 1 - 2 o platformă cu lungimea de 150 m ;
- între liniile 2 - III o platformă cu lungimea de 150 m ;
- între liniile IV - 5 o platformă cu lungimea de 150 m ;

Dispozitivul de aparate de cale existent pe liniile directe din capetele stației este alcătuit din:

- bretea tip 60 - 300 - 1: 9
- schimbătoare de cale: tip 65 - 300 - 1: 9 și tip 60 - 300 - 1: 9

III.2.5. Stația Apața

Este amplasată în aliniament între km 206+960 (semnal intrare cap.„X”) - km 208+487,33 (semnal intrare cap.„Y”).

Stația are un dispozitiv de 4 linii, din care: liniile II , III sunt linii directe în stație; liniile 1 și 4 de primiri – expedieri.

Lungimea utilă a liniilor 1 - 4 este cuprinsă între 653 m - 713m.

Peroanele existente sunt amplasate astfel:

- între liniile 1 - II, o platformă cu lungimea de 130 m
- între liniile III - 4, o platformă cu lungimea de 120 m

Dispozitivul de aparate de cale existent pe liniile directe din capetele stației este alcătuit din:

- bretea tip 60 - 300 - 1: 9
- schimbătoare de cale: tip 65 - 300 - 1: 9 și tip 60 - 300 - 1: 9

III.2.6. Halta de mișcare Augustin

Este amplasată în aliniament și curbă cu R= 650 m, între km 219+572 (semnal intrare cap.„X”) și km 221+572 (semnal intrare cap.„Y”).

Stația are un dispozitiv de 8 linii, din care: liniile III -IV sunt linii directe în stație; liniile 1,2,5,6,7,8 sunt linii de primiri – expedieri

Alte linii în stație :

În capătul „X”

- o linie de racord la mina Baraolt, legată la linia 5 ;
- o linie la magazii legată la linia 1;
- o linie industrială legată la linia 2.

În capătul „Y”

- o linie de tragere legată la linia 1;
- o linie de tragere legată la linia 5.

Lungimea utilă a liniilor 1 - 8 este cuprinsă între 435 m - 740 m.

Peroanele existente sunt amplasate astfel:

- între liniile 1 - 2, o platformă cu lungimea de 130 m;
- între liniile 2- III, o platformă, cu lungimea de 120 m;
- între liniile IV- 5, o platformă, cu lungimea de 130 m;

Dispozitivul de aparate de cale existent pe liniile directe din capetele stației este alcătuit din:

- bretele tip 49 - 300 - 1: 9
- schimbătoare de cale tip 49 - 300 - 1: 9

III.2.7. Halta de mișcare Racoș

Este amplasată în aliniament între km 229+917,60 (semnal intrare cap., „X”) - km 231+456,85 (semnal intrare cap., „Y”).

Stația are un dispozitiv de 7 linii, din care: liniile III - IV sunt linii directe în stație; liniile 2,5,6,7 sunt linii de primiri - expedieri, linia 1 linie pentru manevră.

Alte linii în stație :

În capătul „X ”:

- o linie de racord la Comcereal legată la linia 1 și 2;
- o linie de racord la S:C: LAFARGE, legată la linia 2 și 3;
- o linie de tragere legată la linia 6;

În capătul „Y” :

- o linie industrială legată la linia 1;
- o linie de tragere legată la linia 2.

Lungimea utilă a liniilor 1 - 7 este cuprinsă între 605 m - 715 m.

Peroanele existente sunt amplasate astfel:

- între liniile 2 - III, o platformă, cu lungimea de 190 m
- între liniile IV - 5, o platformă cu lungimea de 200 m

Dispozitivul de aparate de cale existent pe liniile directe din capetele stației este alcătuit din:

- bretele: tip 65 - 300 - 1: 9 și tip 60 - 300 - 1: 9
- schimbătoare de cale tip 65 - 300 - 1: 9 și tip 60 - 300 - 1: 9

III.2.8. Stația Rupea

Este amplasată în aliniament și curbă cu $R = 350 - 740$ m între km 243+335,55 (semnal intrare cap. „ X ‘) – km 245+ 393,40 (semnal intrare cap. „Y’“);

Stația are un dispozitiv de 8 linii, din care : liniile III – IV sunt linii directe în stație, iar restul liniilor sunt linii de primiri - expedieri.

Lungimea utilă a liniilor 1 – 8 este cuprinsă între : 730 –833 m .

Alte linii în stație :

În capătul „X”:

- o linie de tragere legată la linia 5;
- o linie industrială legată la linia de tragere;
- o linie înfundată cu $L = 200$ m legată la linia de tragere;
- o linie de evitare legată la linia 1;
- o linie la rampă și magazie legată la linia 1 din care se ramifică linii industriale la

ROMCEREAL și PECO

În capătul „Y”:

- o linie de evitare legată la linia 1;
- o linie pentru districtul L legată la linia 1;
- o linie de evitare legată la linia 6.

Peroanele existente sunt amplasate astfel :

- peron în fața clădirii de călători
- platformă între liniile 1 – 2 cu lungimea de 200 m ;
- platformă între liniile 2 – III cu lungimea de 200 m ;
- peron între liniile IV - 5 cu lungimea de 220 m.

Dispozitivul de aparate de cale existent pe liniile directe din capetele stației este alcătuit din:

- bretele tip 65 – 300 – 1: 9
- schimbătoare de cale tip 49 – 300 – 1: 9

III.2.9. Halta de mișcare Cața

Este amplasată în aliniament între km 252+500 (semnal intrare cap.„X”) - km 254+160 (semnal intrare cap.„Y”)

Stația are un dispozitiv de 4linii, din care : liniile III – IV sunt linii directe în stație, liniile1 și 2 sunt linii de primire – expediere.

Lungimea utilă a liniilor 1 - IV este cuprinsă între 640 m – 845 m.

Peroanele existente sunt amplasate astfel:

- peron la linia 1, în fața clădirii de călători;
- între liniile 1 - 2, platformă cu lungimea de 30 m;
- între liniile 2 -III, platformă cu lungimea de 100 m;
- peron la linia IV,cu lungimea de 70 m.

Dispozitivul de aparate de cale existent pe liniile directe din capetele stației este alcătuit din:

- schimbătoare de cale tip 65 - 300 - 1: 9

III.2.10. Halta de mișcare Beia

Este amplasată în aliniament și curbă cu $R = 550 \text{ m} - 1200 \text{ m}$, între km 262+685,00 (semnal intrare cap „ X’”) și km 264 + 485,00 (semnal intrare cap „ Y’”).

Stația are un dispozitiv de 4 linii, din care: liniile II – III sunt linii directe în stație ; iar liniile 1 și 4 sunt linii de primiri – expedieri .

Lungimea utilă a liniilor 1 – 4 este cuprinsă între 877m – 886m.

Alte linii în stație :

- din linia 1 în apropierea clădirii de călători se desprinde o linie la rampă cu lungimea utilă de 100 m.

Peroanele existente sunt amplasate astfel :

- peron în fața clădirii de călători
- platformă între liniile 1 – II, cu lungimea de 150m ;
- platformă între liniile III – 4, cu lungimea de 135m ;

Dispozitivul de aparate de cale existent pe liniile directe din capetele stației este alcătuit din:

- bretea tip 60 - 300 - 1: 9
- schimbătoare de cale tip 65 - 300 - 1: 9

III.2.11. Halta de mișcare Mureni

Este amplasată în aliniament și curbă cu $R = 911\text{m} - 1150\text{m}$, între km 280+572,25 (semnal intrare cap „X’”) și km 282+ 484,00 (semnal intrare cap „Y’”).

Stația are un dispozitiv de 4 linii, din care : liniile II - III sunt linii directe în stație; linia 4 este linie de primiri – expedieri ; iar linia 1 este linie de încărcări – descărcări la rampă .

Lungimea utilă a liniilor II-4 este cuprinsă între 845m – 950m.

Alte linii în stație :

În capătul „Y ”:

- în prelungirea liniei 1 este o linie de evitare cu lungimea utilă de 45m;
- în prelungirea liniei 4 este o linie de tragere cu lungimea utilă de 150m;

Peroanele existente sunt amplasate astfel :

- peron în fața clădirii de călători
- platformă între liniile 1- II, cu lungimea de 110m;
- platformă între liniile III - 4, cu lungimea de 105m.

Dispozitivul de aparate de cale existent pe liniile directe din capetele stației este alcătuit din:

- bretea	tip 65 – 300 - 1: 9
- schimbătoare de cale	tip 65 – 300 - 1: 9

III.2.12. Stația Vânători

Este amplasată în aliniament între km 288+300 (semnal intrare cap „X’”) – km289+700 (semnal intrare cap „Y’”) ;

Stația are un dispozitiv de 4 linii, din care : liniile II – III sunt linii directe în stație, liniile 1 și 4 sunt linii de primire – expediere. Linia spre stația Odorheiu Seciuesc este legată în linia curentă la cca. 1,200 km spre Brașov .

Lungimea utilă a liniilor 1 - 4 este cuprinsă între 706 m -715 m.

Peroanele existente sunt amplasate astfel:

- peron la linia 1, în fața clădirii de călători;
- între liniile 1- II, o platformă cu lungimea de 180 m ;
- între liniile III - 4, o platformă cu lungimea de 175 m ;

Dispozitivul de aparate de cale existent pe liniile directe din capetele stației este alcătuit din:

- o bretea	tip 65 - 300 - 1: 9;
- schimbătoare de cale	tip 65 - 300 - 1: 9.

III.2.13. Halta de mișcare Albești Târnava

Este amplasată în aliniament între km 292 + 885 (semnal intrare cap „X’”) și km 294 + 595 (semnal intrare cap „Y’”).

Stația are un dispozitiv de 5 linii, din care: liniile II și III sunt linii directe în stație, iar restul liniilor sunt linii de primiri – expedieri;

Lungimea utilă a liniilor 1 – 5 este cuprinsă între : 660m – 800m.

Alte linii în stație :

În capătul „X’”:

- o linie înfundată ce deservește o rampă, linie cu lungimea utilă de 237 m legată la linia 4
- în capătul „Y ”:
- o linie de racord la zona industrială, legată la linia 4

Peroanele existente sunt amplasate astfel :

- peron în fața clădirii de călători;
- platformă între liniile 1 – II, cu lungimea de 165 m;
- platformă între liniile III – 4, cu lungimea de 165 m;

Dispozitivul de aparate de cale existent pe liniile directe din capetele stației este alcătuit din: - schimbătoare de cale tip 60 - 300 - 1: 9 și tip 65 - 300 - 1: 9

III.2.14. Stația Sighișoara

Este amplasată în aliniament și curbă cu $R = 275 \text{ m} - 1745 \text{ m}$ între km 297+271,10 (semnal intrare cap „X’”) și km 299 + 392,75(semnal intrare cap „Y’”).

Stația are un dispozitiv de 8 linii, din care: liniile II și III sunt linii directe în stație, iar restul liniilor sunt linii de primiri – expedieri;

Lungimea utilă a liniilor de primiri - expedieri este cuprinsă între : 660m – 822m.

Alte linii în stație :

În capătul „X’”:

- liniile la piața publică rampă și magazie legate la linia 1;
- o linie de tragere legată la linia 1;
- o linie pentru depozitare vagoane legată la linia de tragere;
- o linie la zona industrială legată la linia 5.

În capătul „Y’”:

- o linie de tragere legată la linia 4 cu acces la toate liniile stației;
- triunghi pentru întoarcerea locomotivelor legat la capătul liniei de tragere.

Pe partea opusă clădirii de călători sunt amplasate liniile depoului și o linie pentru depozitare vagoane, acestea fiind legate la ambele capete ale stației.

Peroanele existente sunt amplasate astfel :

- peron în fața clădirii de călători
- peron lat între liniile II – III, cu lungimea de 400m;
- platformă tehnologică între liniile IV – 5, cu lungimea de 160m;
- platformă tehnologică între liniile 5 – 6, cu lungimea de 160m;

Dispozitivul de aparate de cale existent pe liniile directe din capetele stației este alcătuit din: - bretea tip 60 - 300 - 1: 9
- schimbătoare de cale tip 60 - 300 - 1: 9 și tip 65 - 300 - 1: 9

III.2.15 Puncte de oprire în linie curentă.

- **Halta Botbav** amplasată pe intervalul Feldioara - Apața la km 194+619, ax clădire călători, are două peroane cu lungimea de 123 m fiecare, unul în fața clădirii de călători și celălalt la firul I.

- **Halta Vadu Roșu** amplasată pe intervalul Feldioara - Apața la km 198+495 ax clădire călători, are două peroane cu lungimea de 150 m fiecare, unul în fața clădirii de călători și celălalt la firul I.

- **Halta comercială Măieruș** amplasată pe intervalul Feldioara - Apața la km 201+555 ax clădire călători, are un peron cu lungimea de 85 m în fața clădirii de călători.

- **Halta comercială Ormeniș** amplasată pe intervalul Apața – Augustin la km 231+848 ax clădire călători, are două peroane cu lungimea de 190 m fiecare, unul în fața clădirii de călători și celălalt la firul I.

- **Halta comercială Mateiaș** amplasată pe intervalul Racoș – Rupea la km 234+898 ax clădire călători, are două peroane cu lungimea de 60 m fiecare, unul în fața clădirii de călători și celălalt la firul I.

- **Halta Paloș Ardeal** amplasată pe intervalul Cața – Beia la km 258+844 ax clădire călători, are două peroane cu lungimea de 65 m fiecare, unul în fața clădirii de călători și celălalt la firul I.

- **Halta Dârju** amplasată pe intervalul Beia - Mureni la km 267+882,50 ax clădire călători, are două peroane, unul în fața clădirii de călători cu lungimea de 150 m și unul la firul I cu lungimea de 60 m.

- **Halta Archita** amplasată pe intervalul Beia - Mureni la km 267+882,50 ax clădire călători, are două peroane, unul în fața clădirii de călători cu lungimea de 140 m și unul la firul I cu lungimea de 120 m.

- **Halta Feleag** amplasată pe intervalul Beia - Mureni la km 276+700 ax clădire călători

- **Halta Saschiz** amplasată pe intervalul Mureni – Vânători la km 285+500 ax clădire călători, are un peron cu lungimea de 55 m în fața clădirii de călători.

CAPITOLUL IV - DESCRIEREA LUCRĂRILOR PROIECTATE

IV. 1. Principii generale pentru sistematizarea stațiilor c.f.

Sistematizarea dispozitivelor de linii c.f. din stații conform avizelor CTE CNCF - "CFR" - SA nr. 30 din 12. 04. 2011 și nr.89 din 19.05. 2011.

- eliminarea bretelelor și TDJ - urilor de pe liniile curente și directe din stații și înlocuirea lor cu schimbătoare de cale tip 60 – 760 -1:14 sau după caz tip 60 – 300 – 1:9, exclusiv stațiile Brașov și Sighișoara;
- schimbătoarele de cale care dau acces la liniile în abatere se prevăd tip 60 - 760 -1:14 pentru accesul în sensul intrărilor de la linia directă și tip 60 - 300 -1:9 în sensul ieșirilor;
- amplasarea aparatelor de cale corespunzător (din punct de vedere geometric distanțele între joantele aparatelor de cale succesive și distanța de la ultima joantă a aparatului de cale până la începutul sau sfârșitul curbilor de la capetele stației sau curbilor din stație) condițiile impuse de instrucțiunile și normele actuale CN CF "CFR" S.A.;
- realizarea lungimilor utile de minim 750 m la liniile de primire – expediere (2 linii directe + 2 linii abatere);
- crearea de spații pentru amplasarea peroanelor între liniile directe și primele linii de abatere, conform prevederilor instrucțiilor și normelor actuale CN CF "CFR" S.A.;
- realizarea de peroane late ($d_{min} = 9,50$ m interax linii) cu lungimea de 250 m în stațiile intermediare și reabilitarea peroanelor existente în stațiile Brașov și Sighișoara;
- reabilitarea tuturor liniilor și aparatelor de cale rămase după sistematizarea stațiilor;
- sudarea șinelor pe toate liniile din stații realizându-se cale fără joante, inclusiv sudarea reperelor tuturor aparatelor de cale de la capetele stațiilor și înglobarea lor în calea fără joante.
- amenajarea trecerilor la nivel pe amplasamente existente sau noi cu dale elastice de cauciuc agrementate AFER;
- amenajarea trecerilor la nivel provizorii necesare trecerii utilajelor de construcții de pe o parte pe cealaltă a liniilor c. f. cu dale din beton prefabricate, prevăzute cu

parapete de semnalizare și indicatoare de cale ferată; desființarea acestor treceri după terminarea lucrărilor de linii c.f.;

- amenajarea trecerilor la nivel pietonale la unul din capetele peroanelor, pentru circulația electrocavelor;
- montarea șapelor de siguranță contra deripării liniilor sudate în curbe cu raza mai mică de 375 m;
- montarea aparatelor de ungere automată a șinelor, folosite la ungerea firului exterior la liniile c.f. în curbă, pe liniile de cale ferată normală în triaje și la intrările în stații.
- montarea aparatelor de dilatație (joante compensate) pe zonele unde nu se poate asigura lungimea zonei de respirație, făcând trecerea de la CFJ la CCJ.

IV. 2. Expunerea lucrărilor proiectate pe stații și intervale c.f.

Se sistematizează pentru $V = 35 \text{ km / h}$

Lucrările de suprastructură constau în: **IV.2.1. Stația Brașov**

- în capătul „X” al stației reabilitarea dispozitivului de linii și aparate de cale existent ;
- în capătul „Y” al stației reabilitarea dispozitivului de linii și aparate de cale existent, cu următoarele modificări:
 - linia de tragere existentă în prelungirea liniei 6 a stației, se va prelungi și se va lega cu Firul I Brașov - Stupini ;
 - linia de acces în grupa de tranzit și la linia 8 a stației se va lega în firul I Brașov – Stupini.

În capătul „Y” al stației se prevede o linie de așteptare locomotive care se va lega în Firul I Brașov – Stupini.

Linia curentă Brașov – Făgăraș se ripează pentru a se crea distanța necesară amplasării stâlpilor LC între această linie și Firul II Brașov – Stupini.

IV.2.2. Intervalul Brașov – Stupini

Viteza proiectată va fi 85 km/h până la km 173+350, iar mai departe viteza va fi 160 km/h.

Lucrările proiectate sunt cuprinse între km 172+103,01- km 175+243,348.

Traseul c.f. este în aliniament și curbă cu raza de 550 m cu $Lr = 87 \text{ m}$

Distanța minimă întreax între cele două fire proiectate este 4,20 m în aliniament.

Declivitatea maximă este de 11,275 ‰

Trecerea la nivel de la km 172+676,31(km existent) se desființează, construindu-se în viitor un pasaj superior, iar trecerea la nivel de la km 175+054,32 se desființează., existând un pasaj superior la 150 m distanță.

IV.2.3.Halta de mișcare Stupini

Se sistematizează pentru $V = 160 \text{ km / h}$

Lucrările de suprastructură constau în:

- diagonale inverse în ambele capete ale stației cu schimbătoare de cale cu tg.1:14;
- linia 1 în abatere va fi legată la capătul „X” cu schimbător de cale tg.1:14 și în capătul „Y” cu schimbător de cale tg.1:14;
- linia 4 în abatere va fi legată la capătul „Y” al stației cu schimbător de cale tg.1:14 și în capătul „X” al stației cu schimbător de cale tg.1:9;

- se menține linia de legătură cu linia la magazie pe partea opusă clădirii de călători adaptându-se la noua configurație a capătului „X” al stație;
- se menține linia de legătură cu linia industrială Kronospan pe partea opusă clădirii de călători, adaptându-se la noua configurație a capătului „Y” al stație.

După sistematizare stația va avea un dispozitiv de 5 linii:

- linia I - prima abatere pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia II - directă pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia III - directă pentru firul II Brașov - Sighișoara;
- linia 4 - prima abatere pentru firul II Brașov - Sighișoara;
- linia 5 - acumulare și manevră pentru linia industrială S.C. Kronospan.

Lungimile utile ale liniilor de primire-expediere I, II, III și 4 sunt de minim 750m.

Distanța între liniile I-II, II-III, III- 4, 4 - 5 este de 5,00 metri.

Se va realiza un peron normal cu lungimea de 250 m în fața clădirii de călători.

IV.2.4. Intervalul Stupini – Bod

Se proiectează pentru viteza de 160 km/h.

Lucrările proiectate sunt cuprinse între km 177+562,641 - km 182+118,979

Traseul c.f. este în aliniament .

Distanța minimă înțarax între cele două fire proiectate este 4,20 m în aliniament

Declivitatea maximă este de 5,252 ‰

Trecerea la nivel de la km 178+652,29 (km existent) rămâne pe același amplasament și se amenajează cu dale elastice de cauciuc.

IV.2.5. Halta de mișcare Bod

Se sistematizează pentru $V = 160 \text{ km/h}$

Lucrările de suprastructură constau în:

- diagonale inverse în ambele capete ale stației cu schimbătoare de cale cu tg. 1:14;
- pentru accesul în sensul intrărilor de la linia directă la liniile abătute 1 și 4 se vor prevedea schimbătoare de cale cu tg. 1:14 și în sensul ieșirilor schimbătoare de cale cu tg. 1:9;
- linie la piața publică cu lungimea de 200 m legată în capătul „Y” al stației pe partea clădirii de călători, asigurată cu linie de evitare;
- liniile de legătură cu Triajul Bod se mențin în ambele capete ale stației adaptându-se la noua configurație a capetelor stației.

Linia 4 proiectată se execută într – o primă fază la (9,50m +0,86 m) față de linia III proiect pentru a nu se demola traversele rigide ale liniei de contact , iar după darea în circulație a liniilor 1 și II proiect linia 4 proiect se ripează la 9,50 m față de linia III proiect.

După sistematizare stația va avea un dispozitiv de 4 linii:

- linia I - prima abatere pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia II - directă pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia III - directă pentru firul II Brașov - Sighișoara;
- linia 4 - prima abatere pentru firul II Brașov – Sighișoara.

Lungimile utile ale liniilor de primire-expediere I, II, III și 4 sunt de minim 750m.

Distanța între liniile I-II și III - 4 este de 9,50 m și între liniile II-III de 5,00 m.

Peroanele proiectate vor fi amplasate astfel:

- peron normal cu lungimea de 250 m în fața clădirii de călători proiectate

- peroane late cu lungimea de 250 m între liniile 1 - II și III – 4.
Trecerea la nivel de la km 182+880,11 (km existent) se desființează urmând a se construi un pasaj superior.

IV.2..6. Intervalul Bod – Feldioara

Se proiectează pentru viteza de 160 km/h.

Lucrarile proiectate sunt cuprinse între km 184+504,682 - km 190+882,599

Intervalul este pe variantă de traseu proiectat pentru viteza de 160 km/h, între km 187+000 și km 190+882,599

Traseul c.f. este în aliniament și curbe cu raza minimă de 1500 m .

Distanța minimă între axele între cele două fire proiectate este 4,20 m în aliniament.

Declivitatea maximă este de 5,797 ‰

Trecerile la nivel de la:

- km 185+498,885 (km existent) se desființează urmând a se construi un pasaj inferior.
- km 186+900,320 (km existent) se desființează.
- km 189+758,580 (km existent) se desființează, drumul va trece pe sub un viaduct proiectat pe varianta de traseu a liniilor c.f..

IV.2.7. Halta de mișcare Feldioara

Se sistematizează pentru $V = 160 \text{ km/h}$

Condițiile de traseu pentru asigurarea vitezei de 160 km/h. impun amplasarea stației în curbă cu $R = 1500 \text{ m}$, cu capătul „Y” al stației situat pe o variantă nouă de traseu.

Lucrările de suprastructură constau în:

- diagonale inverse în ambele capete ale stației cu schimbătoare de cale cu tg. 1:14;
- pentru accesul în sensul intrărilor de la linia directă la liniile abătute 2 și 5 se vor prevedea schimbătoare de cale cu tg. 1:14 și în sensul ieșirilor schimbătoare de cale cu tg. 1:9;
- o linie de tragere cu lungimea de 300 m, în capătul „X”, legată din linia 2 a stației;
- linia de racord la uzina „R” legată la linia 2 pr. din capătul „Y”, se va asigura cu linie de evitare.

După sistematizare stația va avea un dispozitiv de 6 linii:

- linia 2 - prima abatere pentru firul II Brașov - Sighișoara;
- linia III - directă pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia IV - directă pentru firul II Brașov - Sighișoara;
- linia 5 - prima abatere pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- liniile 1 și 6 - acumulare și manevră.

Lungimile utile ale liniilor de primire-expediere 2, III, IV și 5 sunt de minim 750m.

Distanța între liniile 2 - III și IV - 5 este de 9,50 m, iar între liniile 1 – 2 și 5 – 6 este de 5,00 m.

Peroanele proiectate vor fi amplasate astfel:

- peron normal de 100 m în fața clădirii de călători
- peroane late între liniile 2 - III și IV - 5 cu lungimea de 250 m.

Trecerea la nivel de la km 191+380,02 (km existent) se amenajează pe alt amplasament, iar trecerea la nivel de la km 192+852,90 (km existent) se desființează.

IV.2.8. Intervalul Feldioara – Apața

Se proiectează pentru viteza de 160 km/h

Lucrarile proiectate sunt cuprinse între km 193+294,659 - km 205+812,127

Intervalul este pe variantă de traseu proiectat pentru viteza de 160 km/h, între km 199+014 și km 201+981

Traseul c.f. este în aliniament și curbe cu raze între 1500m și 4900 m

Distanța minimă întreax între cele două fire proiectate este 4,20 m în aliniament

Trecerile la nivel de la:

- km 194+639,120 (km existent) se desființează,
- km 196+329,820 (km existent) se menține și se amenajează cu dale elastice de cauciuc,
- km 199+641,020 (km existent) se desființează, drumul va trece pe sub un viaduct proiectat pe varianta de traseu a liniilor c.f.
- km 201+553,000 (km existent) se desființează, drumul va trece pe sub un viaduct proiectat pe varianta de traseu a liniilor c.f.
- km 203+433,420 (km existent) se desființează.

Punctele de oprire existente în linie curentă: Rotbav. Vadu Roșu rămân pe același amplasament și vor fi amenajate cu câte două peroane la Firul I și la Firul II, cu lungimea de 150,00 m fiecare. și Măieruș se reamplasează pe noul traseu și va fi amenajat cu câte două peroane la Firul I și la Firul II, cu lungimea de 150,00 m fiecare.

IV.2.9. Stația Apața

Se sistematizează pentru $V = 160 \text{ km/h}$

Condițiile de traseu pentru asigurarea vitezei de 160 km/h impun mutarea stației spre stația Feldioara cu cca. 1,00 km și amplasarea capătului „X” al stației pe o variantă nouă de traseu pe partea dreaptă a liniei existente, în curbă cu $R=1500 \text{ m}$, între km 205+433 și km 207+154,000

Lucrările de suprastructură constau în:

- diagonale inverse în ambele capete ale stației cu schimbătoare de cale cu tg.1:14;
- pentru accesul în sensul intrărilor de la linia directă la liniile abătute 1 și 4 se vor prevedea schimbătoare de cale cu tg. 1:14 și în sensul ieșirilor schimbătoare de cale cu tg. 1:9;
- o linie la piața publică cu lungimea de 100 m, racordată din linia 1 în capătul „Y” al stației; această linie va fi asigurată cu o linie de evitare
 - deoarece între stația Apața și stația Racoș se proiectează o variantă nouă de traseu cu ocolirea stației Augustin, linia dublă existentă spre stația Augustin se va racorda în capătul „Y” al stației, astfel : firul 1 al liniei existente se va racorda în linia 5 proiectată și firul 2 al liniei c.f. existente se va racorda în linia 4 proiectată, asigurându – se accesul la toate liniile stației

După sistematizare stația va avea un dispozitiv de 5 linii:

- linia 1 - prima abatere pentru firul II Brașov - Sighișoara;
- linia II - directă pentru firul II Brașov - Sighișoara;
- linia III - directă pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia 4 - prima abatere pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia 5 – a doua abatere pentru firul I Brașov – Sighișoara .

Lungimile utile ale liniilor de primire-expediere 1, II, III și 4 sunt de minim 750m.

Distanța între liniile 1- II și III - 4 este de 9,50 m, iar între liniile II - III este de 5,00 m.

Peroanele proiectate vor fi amplasate astfel:

- peron normal de 150 m în fața clădirii de călători

- peroane late între liniile 1 - II și III - 4 cu lungimea de 250 m.

Trecerile la nivel de la km 206+608 (km existent) și km 207+327 (km existent) se desființează.

IV.2.10. Intervalul Apața – Racoș

Se proiectează pentru viteza de 160 km/h

Lucrările proiectate sunt cuprinse între km 208+088,954 - km 220+600,688

Intervalul este pe variantă de traseu proiectat pentru viteza de 160 km/h, între km 209+143 și km 220+600,688

Traseul c.f. este în aliniament și curbe cu raze între 1500m și 4400 m

Distanța minimă între axele între cele două fire proiectate este 4,20 m în aliniament

Pe traseu se va construi tunelul Ormeniș, două tunele de cale ferată simplă cu lungimea de 7012,02 m pe Firul I și 7008,69 m pe Firul II; la intrarea și ieșirea din tunel s-au prevăzut platforme pentru întreținere amenajate cu dale elastice de cauciuc.

Trecerile la nivel de la:

- km 208+292,290 (km existent) se desființează, urmând a se construi un pasaj superior

- km 211+445,000 (km existent), pe linia Apața – Racoș se desființează, drumul va trece pe sub un viaduct proiectat.

Punctul de oprire Ormeniș existent în linie curentă se reamplasează pe noul traseu și va

fi amenajat cu câte două peroane la Firul I și la Firul II, cu lungimea de 150,00 m fiecare.

Stația Augustin se menține în situația actuală și se va racorda prin linie dublă la stațiile c.f.

Apața și Racoș

IV.2.11. Halta de mișcare Racoș

Se sistematizează pentru $V = 160 \text{ km/h}$

Lucrările de suprastructură constau în:

- diagonale inverse în ambele capete ale stației cu schimbătoare de cale cu tg.1:14;

- pentru accesul în sensul intrărilor de la linia directă la liniile abătute 2 și 5 se vor prevedea schimbătoare de cale cu tg. 1:14 și în sensul ieșirilor schimbătoare de cale cu tg. 1:9;

- în capătul „X”, din linia 1 se vor racorda: o linie de garare utilaje cu lungimea de 300 m asigurată cu linie de evitare și liniile de racord industrial asigurate cu linie de evitare;

- în capătul „Y”, din linia 1 se va lega cu două schimbătoare de cale o linie cu lungimea de 200 m destinată garării unui tren de intervenție pentru cele două tunele mai lungi de 5000 m;

- deoarece între stația Apața și stația Racoș se proiectează o variantă nouă de traseu cu ocolirea stației Augustin, linia dublă existentă spre stația Augustin se va racorda în

capătul „X” al stației, astfel : firul 1 al liniei existente se va racorda în linia 1 proiectată și firul 2 al liniei c.f. existente se va racorda în linia 2 proiectată, asigurându – se accesul la toate liniile stației

- deoarece între stația Racoș și stația Cața se proiectează o variantă nouă de traseu cu ocolirea stației Rupea, linia dublă existentă spre stația Rupea se va racorda în capătul „Y” al stației, astfel : firul 1 al liniei existente se va racorda în linia 5 proiectată și firul 2 al liniei c.f. existente se va racorda în linia 6 proiectată, asigurându – se accesul la toate liniile stației

După sistematizare stația va avea un dispozitiv de 7 linii:

- linia 1 - a doua abatere pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia 2 - prima abatere pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia III - directă pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia IV - directă pentru firul II Brașov - Sighișoara;
- linia 5 - prima abatere pentru firul II Brașov - Sighișoara;
- linia 6 - a doua abatere pentru firul II Brașov - Sighișoara;
- linia 7 - acumulare și manevră.

Lungimile utile ale liniilor de primire-expediere 2, III, IV și 5 sunt de minim 750m.
Distanța între liniile 2 - III și IV - 5 este de 9,50 metri, iar între liniile III – IV este de 5,00 m.

Peroanele proiectate vor fi amplasate astfel:

- peron normal de 150 m în fața clădirii de călători
- peroane late între liniile 2 - III și IV - 5 cu lungimea de 250 m.

IV.2.12. Intervalul Racoș – Cața

Se proiectează pentru viteza de 160 km/h

Lucrările proiectate sunt cuprinse între km 223+241,277 - km 236+157,940

Intervalul este pe variantă de traseu proiectat pentru viteza de 160 km/h, între km 223+241,277 – km 225+070,000 între km 225+426,000 – km 233+676,000 și între km 234+449,000 – km 235+835,000

Traseul c.f. este în aliniament și curbe cu raze între 1500m și 5000 m

Distanța minimă înțarax între cele două fire proiectate este 4,20 m în aliniament

Pe traseu se va construi tunelul Homorod, două tunele de cale ferată simplă cu lungimea de 5265,95 m pe Firul I și 5272,079 m pe Firul II; la intrarea și ieșirea din tunel s-au prevăzut platforme pentru întreținere amenajate cu dale elastice de cauciuc

Trecerile la nivel de la:

- km 234+059,000 (km existent) se desființează, urmând a se construi un pasaj superior
- km 248+998,000 (km existent) se desființează,
- km 246+992,90 (km existent), de pe linia Racoș – Rupea se menține și se amenajează cu dale elastice de cauciuc,
- km 247+560,000 (km existent), pe linia Racoș – Cața se desființează, drumul va trece pe sub un viaduct proiectat, iar pe linia Racoș – Rupea se menține și se amenajează cu dale elastice de cauciuc,
- km 248+998,000 (km existent) se desființează, Punctul de oprire Mateiaș existent în linie curentă va fi amenajat cu câte două peroane la Firul I și la Firul II, cu lungimea de 150,00 m fiecare.

Stația Rupea se menține în situația actuală și se va racorda prin linie dublă la stațiile c.f. Racoș și Cața.

IV.2.13. Halta de mișcare Cața

Se sistematizează pentru $V = 160 \text{ km/h}$

Condițiile de traseu pentru asigurarea vitezei de 160 km/h impun mutarea stației spre stația Racoș cu cca. 1,00 km

Lucrările de suprastructură constau în:

- diagonale inverse în ambele capete ale stației cu schimbătoare de cale cu tg.1:14;

- pentru accesul în sensul intrărilor de la linia directă la liniile abătute 1 și 4 se vor prevedea schimbătoare de cale cu tg. 1:14 și în sensul ieșirilor schimbătoare de cale cu tg. 1:9;
- o linie pentru utilaje cu lungimea de 200,00 m legată în capătul „Y” al stației din linia 1;
- deoarece între stația Racoș și stația Cața se proiectează o variantă nouă de traseu cu ocolirea stației Rupea, linia dublă existentă spre stația Rupea se va racorda în capătul „X” al stației, astfel : firul 1 al liniei existente se va racorda în linia 4 proiectată și firul 2 al liniei c.f. existente se va racorda în linia 5 proiectată, asigurându-se accesul la toate liniile stației

După sistematizare stația va avea un dispozitiv de 5 linii:

- linia I - prima abatere pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia II - directă pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia III - directă pentru firul II Brașov - Sighișoara;
- linia 4 - prima abatere pentru firul II Brașov - Sighișoara;
- linia 5 - a doua abatere pentru firul II Brașov - Sighișoara;

Lungimile utile ale liniilor de primire - expediere I, II, III și 4 sunt de minim 750m.

Distanța între liniile I-II și III - 4 este de 9,50 m și între liniile II-III de 5,00 m.

Peroanele proiectate vor fi amplasate astfel:

- peron normal cu lungimea de 250 m în fața clădirii de călători proiectate
- peroane late cu lungimea de 250 m între liniile I - II și III - 4.

IV.2.14 . Intervalul Cața – Archita

Se proiectează pentru viteza de 160 km/h

Lucrarile proiectate sunt cuprinse între km 238+639,294 - km 257+206,511

Intervalul este pe variantă de traseu proiectat pentru viteza de 160 km/h, între km 238+639 294 km 239+880,000, între km 241+996,000 – km 245+375,000, între km 245+561,000 – km 249+746,000 și între km 250+394,000 – km 257+208,511.

Traseul c.f. este în aliniament și curbe cu raze între 1500m și 3000 m

Distanța minimă înțarax între cele două fire proiectate este 4,20 m în aliniament

Pe traseu există tunelul Beia - două tunele de cale simplă cu lungimea de 644,58 m pe Firul I și 662,89 m pe Firul II și se vor construi două tunele de cale dublă : Archita 1 și Archita 2

Trecerile la nivel de la:

- km 253+856,559 (km existent) se desființează, se deviază drumul existent și nu se mai intersectează cu calea ferată
- km 257+453,000 (km existent) se desființează, se deviază drumul existent și nu se mai intersectează cu calea ferată
- km 262+779,400 (km existent) se menține și se amenajează cu dale elastice de cauciuc,
- km 270+677,640 (km existent) se desființează,
- km 273+246,000 (km existent), se menține și se amenajează cu dale elastice de cauciuc.

Punctele de oprire existente în linie curentă:

- Paloș Ardeal va fi amenajat cu câte două peroane la Firul I și la Firul II, cu lungimea de 150,00 m fiecare,
- Dârju se desființează.
- Archita se desființează, urmând a se construi stația nouă Archita,

Halta de mișcare Beia se desființează și se transformă în punct de oprire în linie curentă pe un nou amplasament, care va fi amenajat cu câte două peroane la Firul I și la Firul II, cu lungimea de 150,00 m fiecare.

IV.2.15. Stația Archita (stație c.f. nouă)

Se proiectează pentru $V = 160 \text{ km / h}$

Stația nouă va fi amplasată pe o varianta de traseu pe stânga și dreapta liniei existente într-o curbă cu $R=2500\text{m}$ la cca 2,00 km spre stația Sighișoara față de punctul de oprire Archita existent, între km 257+206,511 – km 259+368,215

Lucrările de suprastructură constau în:

- diagonale inverse în ambele capete ale stației cu schimbătoare de cale cu tg.1:14;
- pentru accesul în sensul intrărilor de la linia directă la liniile abătute 1 și 4 se vor prevedea schimbătoare de cale cu tg. 1:14 și în sensul ieșirilor schimbătoare de cale cu tg. 1:9;
- în capătul „X”, din linia 1 se va racorda o linie de garare utilaje cu lungimea de 200 m

Stația va avea un dispozitiv de 4 linii:

- linia 1 - prima abatere pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia II - directă pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia III - directă pentru firul II Brașov - Sighișoara;
- linia 4 - prima abatere pentru firul II Brașov - Sighișoara;

Lungimile utile ale liniilor de primire-expediere 1, II, III și 4 sunt de 750m.

Distanța între liniile 1 - II și III - 4 este de 9,50 metri, iar între liniile II – III este de 5,00 m.

Peroanele proiectate vor fi amplasate astfel:

- peron normal de 150 m în fața clădirii de călători
- peroane late între liniile 1 - II și III - 4 cu lungimea de 250 m.

IV.2.16. Intervalul Archita – Vânători

Se proiectează pentru viteza de 160 km/h

Lucrările proiectate sunt cuprinse între km 259+368,215 - km 271+265,801

Intervalul este pe variantă de traseu proiectat pentru viteza de 160 km/h, între km 260+525,000.- km 262+800,000, între km 263+162,000 – km 263+886,000, între km 264+862,000 – km 266+913,000 și între km 267+920,000 – 271+265,801.

Traseul c.f. este în aliniament și curbe cu raze între 1500m și 3000 m

Distanța minimă înțarax între cele două fire proiectate este 4,20 m în aliniament

Declivitatea maximă este de .12,50‰

Pe traseu se va construi tunelul de cale dublă Mureni cu lungimea de 758,94 m

Trecerile la nivel de la:

- km 276+662,88 (km existent) se menține și se amenajează cu dale elastice de cauciuc,
- km 283+810,00 (km existent) se menține și se amenajează cu dale elastice de cauciuc.

Punctele de oprire în linie curentă Feleag și Saschiz vor fi amenajate cu câte două peroane la Firul I și la Firul II, cu lungimea de 150,00 m fiecare,

Halta de mișcare Mureni se desființează și se transformă în punct de oprire în linie curentă, care va fi amenajat cu câte două peroane la Firul I și la Firul II, cu lungimea de 150,00 m fiecare.

IV.2.17. Stația Vânători

Se sistematizează pentru $V = 160 \text{ km / h}$

Lucrările de suprastructură constau în:

- diagonale inverse în ambele capete ale stației cu schimbătoare de cale cu tg.1:14;

- pentru accesul în sensul intrărilor de la linia directă la liniile abătute 1 și 4 se vor prevedea schimbătoare de cale cu tg. 1:14 și în sensul ieșirilor schimbătoare de cale cu tg. 1:9;
- o linie cu lungimea de 200 m în capătul "X" al stației legată la linia 4, asigurată cu sabot de deraiere, care va deservi o rampă;
- o linie pentru depozitare utilaje cu lungimea de 200 m în capătul "Y" al stației, legată la linia 1;

- linia de legătură spre stația Odorheiu Seciuesc se leagă în capătul "X" al stației la linia 1 asigurându-se accesul și la restul liniilor din stație.

După sistematizare stația va avea un dispozitiv de 4 linii:

- linia I - prima abatere pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia II - directă pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia III - directă pentru firul II Brașov - Sighișoara;
- linia 4 - prima abatere pentru firul II Brașov - Sighișoara;

Lungimile utile ale liniilor de primire-expediere I, II, III și 4 sunt de minim 750m.

Distanța între liniile I-II și III - 4 este de 9,50 m și între liniile II-III de 5,00 m.

Peroanele proiectate vor fi amplasate astfel:

- peron normal cu lungimea de 250 m în fața clădirii de călători proiectate
 - peroane late cu lungimea de 250 m între liniile I - II și III - 4.
- Trecerea la nivel de la km 288+336,34 (km existent) se amenajează cu dale elastice de cauciuc.

IV.2.18. Intervalul Vânători – Albești Târnava

Se proiectează pentru viteza de 160 km/h

Lucrarile proiectate sunt cuprinse între km 273+545,853 - km 275 + 927,604

Traseul c.f. este în aliniament și curbe cu raze între 1900m și 2100 m

Distanța minimă înțarax între cele două fire proiectate este 4,20 m în aliniament

Declivitatea maximă este de 7,589 ‰

Trecerea la nivel de la:

- km 291+535,04 (km existent) se desființează

IV.2.19. Stația Albești Târnava

Se sistematizează pentru V = 160 km / h

Lucrările de suprastructură constau în:

- diagonale inverse în ambele capete ale stației cu schimbătoare de cale cu tg.1:14;
- pentru accesul în sensul intrărilor de la linia directă la liniile abătute 1 și 4 se vor prevedea schimbătoare de cale cu tg. 1:14 și în sensul ieșirilor schimbătoare de cale cu tg. 1:9;
- linia 5 va fi legată la linia 4 cu schimbătoare de cale tg.1:9 în ambele capete;
- linia la rampă din capătul „X” legată în prezent în prelungirea liniei 4 se va desființa, noua rampă ce se va construi pe partea opusă clădirii de călători va fi deservită de linia 5 a stației;
- linia de racord la zona industrială din capătul „Y”, pe partea opusă clădirii de călători, se va asigura cu linie de evitare.

După sistematizare stația va avea un dispozitiv de 5 linii:

- linia I - prima abatere pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia II - directă pentru firul I Brașov - Sighișoara;
- linia III - directă pentru firul II Brașov - Sighișoara;
- linia 4 - prima abatere pentru firul II Brașov - Sighișoara;

- linia 5 - acumulare și manevră.

Lungimile utile ale liniilor de primire-expediere 1, II, III și 4 sunt de minim 750m.

Distanța între liniile 1-II și III- 4 este de 9,50 metri, iar între liniile II – III este de 5,00 m.

Peroanele proiectate vor fi amplasate astfel:

- peron normal de 150 m în fața clădirii de călători

- peroane late între liniile 1 - II și III - 4 cu lungimea de 250 m.

Trecerea la nivel de la km 293+222,650 (km existent) se desființează urmând a se construi un pasaj superior odată cu construirea șoselei de centură a minicipiului Sighișoara.

IV.2.20. Intervalul Albești Târnava – Sighișoara

Se proiectează pentru viteza de 160 km/h

Lucrarile proiectate sunt cuprinse între km 278+459,225 - km 280+843,694

Traseul c.f. este în aliniament și curbe cu raze între 1500m și 2000 m

Distanța înțarax între cele două fire proiectate este 4,20 m în aliniament

Declivitatea maximă este de 8,51.‰

Trecerile la nivel de la:

- km 295+057,14 (km existent) se desființează

- km 296+215,25 (km existent) se desființează.

6.2.2.21. Stația Sighișoara

Se sistematizează pentru $V = 80 \text{ km / h}$

Lucrările de suprastructură constau în: reabilitarea dispozitivului de linii și aparate de cale existent cu materiale de cale noi, după refacerea platformei căii și asigurarea scurgerii apelor pluviale.

Trecerile la nivel de la km 297+332,67 (km existent) și km 299+029,70 (km existent) rămân pe același amplasament și se amenajează cu dale elastice de cauciuc .

CAPITOLUL V- OARGANIZARE DE ȘANTIER

Restricții privind amplasarea organizărilor de șantier și bazelor de producție, depozitarea de pământ, materiale și utilaje

Se interzice amplasarea organizărilor de șantier în apropierea:

- cursurilor de apă (în albiile și pe malurile cursurilor de apă);
- zonelor protejate;
- siturilor arheologice sau a monumentelor naturii;
- zonelor cu vegetație arboricolă;
- zonelor cu alunecări de teren și pe terenuri inundabile.

Ținând cont de complexitatea proiectului, în vederea asigurării protecției factorilor de mediu, titularul va introduce în caietul de sarcini pentru constructor obligativitatea întocmirii următoarelor planuri, care vor fi transmise la APM Mureș și APM Brașov, spre aprobare:

- **Plan de management de mediu** care va cuprinde detalierea modului de realizare și respectare a condițiilor impuse prin prezentul act de reglementare și a măsurilor propuse în raportul de evaluare a impactului, intervalele de raportare, cu responsabili și termene.

- **Plan de intervenții** în caz de poluări accidentale sau alte situații deosebite (inundații, cutremure, etc.) care va cuprinde măsurile ce se vor lua în aceste cazuri, fluxul de raportare, responsabilități.

- **Plan de monitorizare** lunară a performanțelor activității acestuia cu privire la protecția mediului. Protejarea lucrărilor executate, a materialelor de pe șantier și paza acestora revin în sarcina contractorului

VI. TEHNOLOGIA DE EXECUȚIE A LUCRĂRILOR

VI.1. Lucrări care se execută fără întreruperea circulației (închiderea liniei pe un fir)

Lucrările de suprastructură c.f pe alte linii din stații

- secționarea căii fără joante (acolo unde calea este sudată);
- scoaterea panourilor de cale vechi, transportul acestora în baza de demontare;
- scoaterea aparatelor de cale vechi, transportul acestora în depozite intermediare;

După refacerea platformei căii conform documentație de „Terasamente ” se execută:

- montarea mecanizată a suprastructurii căii;
- introducerea aparatelor de cale noi pe noile poziții proiectate
- balastarea căii pentru realizarea prismului de piatră spartă integral nou, inclusiv profilarea și stabilizarea căii cu utilaje performante (mașină de burat, profilator, stabilizator dinamic);
- montarea sabelor de siguranță contra deripării căii la liniile situate în curbă cu raza mai mică de 375 m pe care se sudează șinele; monmtarea se face înainte de ultimul buraj, înainte de sudarea șinelor;
- sudarea șinelor pentru realizarea căii fără joante.

VI.2. Lucrări care se execută cu întreruperea circulației (închiderea liniei pe un fir)

VI.2.1. Lucrările de suprastructură c.f pe liniile curente și directe din stații

- secționarea căii fără joante;
- scoaterea panourilor de cale vechi, transportul acestora în baza de demontare;

După refacerea platformei căii conform documentație de „Terasamente ” se execută:

- montarea mecanizată a suprastructurii căii;
- balastarea căii pentru realizarea prismului de piatră spartă integral nou, inclusiv profilarea și stabilizarea căii cu utilaje performante (mașină de burat, profilator, stabilizator dinamic);
- montarea sabelor de siguranță contra deripării căii la liniile situate în curbă cu raza mai mică de 375 m pe care se sudează șinele; monmtarea se face înainte de ultimul buraj, înainte de sudarea șinelor
- sudarea șinelor pentru realizarea căii fără joante.

VI.2.2. Lucrările de suprastructură c.f pe zona aparatelor de cale de pe liniile curente și directe din stații

În zona aparatelor de cale de la capetele stațiilor refacerea platformei căii pe liniile directe se va realiza cu respectarea următoarelor condiții:

- pe zona pe care se reface platforma căii pe un fir de circulație al liniei duble, pe celălalt fir de circulație sau pe linia în abateră alăturată, să nu existe schimbătoare de cale cu abateră spre firul pe care se reface platforma căii.
- dacă există, aceste schimbătoare de cale se înlocuiesc provizoriu cu panouri de linie până la terminarea lucrărilor de refacere a platformei căii, după care schimbătoarele de cale se introduc în același amplasament sau pe noul amplasament, conform planurilor de situație anexate documentației.
- schimbătoarele de cale pentru diagonalele inverse dintre liniile directe Fir I și Fir II din ambele capete ale unei stații se introduc în cale după ce ambele linii directe Fir I și Fir II au fost executate la cotele proiectate definitive.

VI.3. Lucrări care se execută cu întreruperea temporară a circulației (închiderea liniei pe un fir) pe durate scurte

Sudarea joantelor interioare și exterioare ale aparatelor de cale și înglobarea lor în calea fără joante.

VI.3.1. Pentru executarea acestor lucrări trebuie îndeplinite următoarele condiții:

- platforma căii să fie stabilă și să fie asigurată scurgerea apelor;
- prisma căii trebuie să fie completă (conform STAS 3197/1 – 91) și stabilizată (conform Instrucției – 341 articolul 8)
- reperatele aparatelor de cale să nu prezinte defecte, uzurile acestora să nu depășească 50% din toleranțele maxime admise de Instrucția – 314.

VI.3.2. Sudarea joantelor interioare ale aparatelor de cale

Sudarea joantelor interioare ale unui aparat de cale se face numai după ce acesta este complet montat și verificat.

Sudarea joantelor interioare ale unui aparat de cale se poate face:

- în afara căii, aparatul de cale fiind montat pe o platformă specială din traverse vechi
- în cale, aparatul de cale fiind montat pe poziția definitivă.

Sudarea joantelor interioare ale unui aparat de cale se face ținând cont de principiul simetriei, succesiunea eliminării joantelor interioare va fi astfel aleasă încât forțele axiale din firele de șină ale aparatului de cale care apar datorită variațiilor de temperatura să nu favorizeze producerea deripărilor.

Aparatele de cale noi care urmează să fie sudate se vor procura de la furnizorii de aparate de cale cu o singură gaură de eclisare la joantele interioare și exterioare.

Aparatele de cale care urmează să fie sudate trebuie să fie prevăzute cu dispozitive de blocare a deplasărilor relative între ace și contraace (dispozitiv furcă – cep).

VI.3.3. Sudarea joantelor exterioare ale aparatelor de cale și înglobarea lor în calea fără joante.

Conform prescripțiilor pentru sudarea reperelor aparatelor de cale nr. 114/3/470/1998 elaborate de D.G.I., înglobarea ansamblului de aparate de cale cu joantele interioare sudate în calea fără joante se face numai în ecartul de temperatură cuprins între 17 - 27 grade Celsius.

Înainte de executarea sudurilor care cuplează aparatele de cale sudate între ele sau înglobează ansamblul de aparate de cale sudate în calea fără joante se face eliberarea de eforturi prin slăbirea prinderilor și detensionarea reperelor aparatelor de cale sudate, astfel încât temperatura de fixare să fie între 17-27 grade Celsius.

Dacă între două aparate de cale sudate există unul sau mai multe panouri tampon, atunci se execută mai întâi sudurile care cuplează panourile tampon apoi sudura șinei lungi astfel obținute cu cele două aparate de cale sudate, prinderile fiind inactive. Cuplarea cu al doilea aparat de cale sudat se va face numai după răcirea sudurilor de cuplare cu primul aparat de cale sudat.

Urmează să se cupleze panourile tampon existente la vârful sau călcâiul aparatelor de cale sudate extreme cu șinele lungi sudate ale liniilor din stație după care se cuplează aceste șine lungi sudate cu aparatele de cale sudate extreme.

Ultimile suduri care se execută sunt cele care cuplează acele aparate de cale sudate cu șinele de legătură aferente, aparatele de cale având reperele de rulare sudate între ele și înglobate în calea fără joante.

Este interzis ca unul din reperatele aparatului de cale să fie pe lungimea de respirație a căii fără joante, în acest sens pe liniile pe care nu se realizează cale fără joante se vor suda șinele pe o lungime cel puțin egală cu lungimea de respirație corespunzătoare tipului de șină din care este construit ultimul aparat de cale sudat și înglobat în calea fără joante.

După executarea sudurilor în timpul unei închideri de linie și răcirea acestora se refac prinderile, pentru a se deschide linia. La următoarea închidere de linie se va face din nou slăbirea prinderilor și detensionarea aparatelor de cale sudate și a șinelor lungi sudate care urmează să se cupleze prin sudarea șinelor.

VI.4. Lucrări care se execută cu variante provizorii

Viteza de circulație proiectată fiind de 160 km/h , toate podurile și podețele existente se reproiectează cu elemente constructive corespunzătoare acestei viteze.

În consecință, pentru asigurarea înălțimii libere sub poduri și podețe , niveleta liniei rezultă mai sus de cea existentă.

În situațiile în care niveleta liniei este mai sus cu până la 0.60 – 0.70 m, dacă este cazul la execuția lucrărilor de terasamente și suprastructură se vor folosi sprijiniri între cele două fire de circulație.

În situațiile în care niveleta liniei este mai sus cu până la 1.50 – 1.60 m, lucrările de terasamente și suprastructură. se execută astfel:

Faza 1 :

- se va executa firul I după un profil în lung provizoriu cu NSS proiect mai sus față de NSS existent cu 0.60- 0.70 m,

Faza 2 :

- se va executa firul II la cota definitivă

Faza 3

- se va demonta firul I provizoriu, se va îndepărta piatra spartă și se va transporta într – un depozit.

După realizarea platformei căii la cota proiectată se va executa firul I la cota definitivă.

În toate fazele se vor folosi sprijiniri între cele două fire de circulație.

Această situație apare în stațiile :

- Vânători, pe firul I profil în lung provizoriu între km 272+550 .– km 273+475
- Albești Târnavă, pe firul I profil în lung provizoriu între km 275+900– km 276+250 și între km 277+800- km 278+421,104..

Pe intervalul dintre stațiile Feldioara - Apața sunt trei poduri și un podeț în dreptul cărora NSS proiect este mai sus față de NSS existent cu peste 1.60 m. Pentru execuția acestor lucrări de artă se proiectează o variantă provizorie de traseu pentru linie simplă pe partea dreaptă a firului I între km195+272 - km .199+013,442.

Între stațiile Cața – Archita și Archita – Vânători, linia dublă proiectată intersectează linia dublă existentă în peste 20 de puncte.

Pentru asigurarea circulației pe toată perioada execuției lucrărilor , liniile c.f. se vor executa cu variante provizorii de traseu pentru linie simplă, pe firul II, astfel:

- Faza 1 – se execută firul II proiectat situat pe partea stângă a firului II existent și firul II provizoriu care va lega local firul II proiectat în firul II existent,
- Faza 2 – se va executa firul I proiectat integral,
- Faza 3 – se va executa firul II proiectat rămas neexecutat.

VI. 5. TIPURI DE MATERIALE PREVĂZUTE PENTRU EXECUȚIA LUCRĂRILOR

VI.5.1. Materiale noi

Aparate de cale:

a. Pe linii curente și directe din stații

- aparat de cale combinat: 2 bretele tip 60 - 300 - 1: 9 + 4TDJ tip 60 - 190 - 1:9
- aparat de cale combinat: 1 bretea tip 60 - 300 - 1: 9 + 1TDJ tip 60 - 190 - 1:9
- schimbătoare de cale: tip 60 - 760 - 1:14 și tip 60 - 300 - 1:9

Aparatele combinate sunt montate pe traverse de lemn noi, echipate cu prindere indirectă elastică.

Schimbătoarele de cale sunt montate pe traverse de beton noi, echipate cu prindere elastică.

Schimbătoarele de cale noi se vor procura de la furnizorii de aparate de cale având joantele izolante lipite (JIL- urile) încorporate.

b. Pe alte linii din stații

- schimbătoare de cale tip 60 - 300 - 1:9
- schimbătoare de cale 49 - 190 - 1:9

Schimbătoarele de cale tip 60 - 300 - 1:9 sunt montate pe traverse de beton noi, echipate cu prindere elastică.

Schimbătoarele de cale 49-190 -1:9 sunt montate pe traverse de lemn noi, echipate cu prindere indirectă "K".

Linii curente și directe din stații

- Suprastructură de linie ferată normală (ecartament = 1435mm), cu șină nouă tip 60E1, prindere elastică, pe traverse de beton noi sau pe traverse de lemn noi , cu prism nou de piatră spartă, execuție mecanizată

Alte linii din stații

- Suprastructură de linie ferată normală (ecartament = 1435mm), cu șină nouă tip 60E1, prindere elastică, pe traverse de beton noi sau pe traverse de lemn noi , cu prism nou de piatră spartă, execuție mecanizată
- Suprastructură de linie ferată normală (ecartament = 1435mm), cu șină nouă tip 60E1, prindere indirectă elastică, pe traverse de beton noi sau pe traverse de lemn noi , cu prism nou de piatră spartă, execuție mecanizată
- Suprastructură de linie ferată normală (ecartament = 1435mm), cu șină nouă tip 49 prindere indirectă K, pe traverse de beton noi sau pe traverse de lemn noi cu prism nou de piatră spartă, execuție mecanizată
- Suprastructură de linie ferată normală (ecartament = 1435mm), pe poduri cu cuvă de balast, cu șină nouă tip 60 prindere elastică pe traverse de beton noi, cu prism nou de piatră spartă, execuție mecanizată

Piatră spartă:

- din roci eruptive (granit, bazalt, andezit)

Joante izolante lipite (JIL):

- tip 60,49

Cupoane de racordare :

- tip 60/49

Opritoare de cale : tip C.F.R.

Indicatoare de cale ferată: km, hm, pietre hotar, de declivitate, de fluier, cruce dublă.

Sape de siguranță contra deripării liniilor sudate

Aparate de dilatație – joante de compensare

Aparate de ungere automată a șinelor

Materiale pentru amenajări treceri la nivel provizorii

- dale prefabricate din beton armat
- pavele normale
- piatră brută
- pietriș neciuruit (balast)
- nisip
- parapete de semnalizare pentru treceri la nivel

Materiale pentru amenajări treceri la nivel definitive

- dale de cauciuc pentru treceri la nivel
- pavele normale
- piatră brută
- pietriș neciuruit (balast)
- nisip
- parapete de semnalizare pentru treceri la nivel

.Materiale pentru amenajări treceri pietonale (la capetele peroanelor)

- dale prefabricate din beton armat

VI.5.2. Materiale recuperate

- Suprastructură de linie ferată normală (ecartament = 1435 mm) (panouri de cale provizorii în locul aparatelor de cale, variante de linii provizorii), cu șină semibună tip 65, prindere indirectă K, pe traverse de beton, cu prism nou de piatră spartă, execuție mecanizată

CAPITOLUL VII - MĂSURI DE SIGURANȚA CIRCULAȚIEI.

Lucrările de linii c.f. se vor executa cu respectarea măsurilor de siguranță a circulației și anume:

- restricții de viteză de până la 30 km/h pe firul alăturat celui pe care se lucrează, acolo unde distanța între linii este de cca. 5,00 m,
- acoperirea liniei cu semnale, conform prevederilor instrucției de semnalizare,
- agenți de semnalizare și protecția muncii.

VII.1. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII.

La întocmirea prezentei documentații s-a ținut seama de următoarele legi și documente în vigoare, ale căror prevederi trebuie strict respectate la executarea lucrărilor :

- Hotărârea Guvernului nr. 1425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, publicat în Monitorul Oficial nr. 882 din 30 octombrie 2006.

VII.1.1. Protecția muncii

În timpul desfășurării lucrărilor se vor aplica măsuri de protecția muncii în conformitate cu normele în vigoare, conform Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006

Mai jos menționăm câteva prevederi ce trebuie avute în vedere de către executantul lucrării:

- în timpul executării lucrărilor lângă liniile ferate trebuie luate toate măsurile pentru protejarea personalului și instalațiilor din zonă față de trafic (montare semnale, personal specializat pentru a urmări și menține semnalele în conformitate cu instrucțiunile de semnalizare);
- este interzis să se stea în raza de lucru a utilajelor;
- instalațiile și utilajele vor fi testate pe baza datelor stabilite de mecanicul șef numit de contractant.
- personalul de execuție va fi instruit pentru a ști cum să aplice normele de protecție a muncii conform tehnologiilor aplicate, cum să se comporte la locul de muncă.

Executantul are obligația de a lua măsuri de protecția muncii corespunzătoare specificului de lucrări prevăzute în normativele în vigoare, inclusiv de a supraveghea respectarea acestora și anume:

- Norme de protecția muncii specifice activității de construcții montaj pentru transporturi feroviare, rutiere și navale MTTC ediția 1982, capitolele corespunzătoare execuției lucrărilor proiectate.

O atenție deosebită se va da măsurilor prevăzute la :

- cap. 7 : art. 108 - 168 - instruirea personalului;
- cap.8-9 : art. 169 - 202 - privind lucrările sub circulație;
- cap.10: art. 203 - 239 - privind lucrările în zona c.f. electrificată;
- cap.13: art. 304 - 592 - încărcări, descărcări și manipulări de materiale;
- cap. 15 :art. 593 - 617 și 738 -1071 - privind execuția suprastructurii căii.

Pe timpul execuției lucrărilor s-au prevăzut agenți pentru protecția muncitorilor.

Antreprenorul va lua măsuri speciale de protecția muncii în cazuri deosebite.

VII.1.2. Protecția mediului

În perioada de execuție a lucrărilor, constructorul este obligat să ia toate măsurile pentru:

- respectarea deciziei de încadrare emisă de autoritatea competentă pentru Protecția Mediului.
- reducerea poluanților emisi la funcționarea mijloacelor de transport și a utilajelor ce urmează a fi folosite, prin efectuarea la începerea lucrărilor și nu numai, a reviziei tehnice;
- menținerea calității aerului în zonele protejate, conform normativelor în vigoare și în conformitate cu cerințele din actul de reglementare emis de autoritatea competentă de protecția mediului;
- eliminarea pericolului contaminării cu produse petroliere a solului și implicit a apei subterane, prin efectuarea schimburilor de ulei de la utilaje în stații speciale;
- protecția apei de suprafață și subterane prin respectarea prevederilor Legii nr. 107/1996, republicată cu modificările și completările ulterioare;- “Legea apelor”;
- eliminarea pierderilor de material (lapte de ciment), care pot duce la alcalinitatea apei, prin efectuarea cu atenție a operațiilor de turnare a betoanelor pentru fundații;
- esalonarea cât mai eficientă a lucrărilor de execuție astfel încât nivelul de zgomot exterior să se mențină în limitele prevăzute de normativelor în vigoare;
- asigurarea unui sistem de gestionare a materialelor necesare execuției lucrărilor în condiții corespunzătoare (gospodărirea materialelor de construcție se va face numai în limitele terenului deținut de proprietar, fără a deranja vecinătățile);
- respectarea zonelor de protecție ale conductelor și rețelelor ce traversează amplasamentul lucrării, precum și condițiile impuse prin avizele obținute;
- evacuarea din vecinătatea amplasamentului lucrării a tuturor materialelor rămase în urma execuției;
- readucerea terenurilor afectate de lucrări la starea inițială;

Prin măsurile luate se urmărește minimizarea efectelor negative în perioada desfășurării lucrărilor, reducerea la minim a pierderilor din activitatea desfășurată, asigurarea colectării selective a deșeurilor rezultate din operațiile tehnologice și a celor de natură menajeră și anume:

- Depozitarea selectivă a deșeurilor provenite de la organizarea de santier în pubele etanșe pentru a se evita împrăștierea acestora, respectându-se legislația în vigoare:

- Regulament de organizare și funcționare a serviciului public de salubritate în mun. Brașov HCL 627/2007

- ORDIN nr.1121/2006 privind stabilirea modalităților de identificare a containerelor pentru diferite tipuri de materiale în scopul aplicării colectării selective;

- Legea 132/2010 privind colectarea selectivă a deșeurilor în instituțiile publice. (în fiecare birou/incintă al/a instituției publice vor fi amplasate recipiente de colectare selectivă a deșeurilor. Acestea vor avea următoarele culori, în funcție de tipul de deșuri colectate: albastru pentru deșuri de hârtie și carton, galben pentru deșuri de metal și plastic și alb/verde pentru sticla albă/colorată)

- Transportul deșeurilor recuperabile, pe măsură ce acestea au rezultat, în depozitele de materiale indicate de beneficiar.

- Transportul deșeurilor rezultate din lucrările ce se execută, în depozite autorizate și în conformitate cu cerințele din Caietul de Sarcini și Memoriu Tehnic, specialitatea Protecția Mediului

- Transportul deșeurilor nerecuperabile (rezultate din aducerea la starea inițială a suprafețelor platformelor tehnologice, drumurilor de acces și drumurilor tehnologice) în depozite autorizate și în conformitate cu cerințele din Caietul de Sarcini și Memoriu Tehnic specialitatea Protecția Mediului

În perioada de exploatare, impactul asupra factorilor de mediu se estimează a fi pozitiv ca urmare a lucrărilor proiectate și realizate în conformitate cu legislația de protecția mediului în vigoare.

VII.1.3. Protecția împotriva incendiilor

Executantul este obligat să organizeze lunar instruirea personalului angajat pentru cunoașterea normelor de protecție. La execuția lucrărilor se vor avea în vedere prevederile din Legea nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor, rectificare în Monitorul Oficial nr. 788/18.09.2006 și Ordinul nr. 163/2007 privind aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor (Monitorul Oficial nr. 216/29.03.2007)

VII.1.4. Securitatea și sănătatea în muncă

Cerințele minime de securitate și sănătate în muncă se stabilesc conform prevederilor din Legea securității și sănătății în muncă nr. 319 din 14 iulie 2006, publicată în Monitorul Oficial nr. 646 din 26 iulie 2006.

Prezenta documentație a fost elaborată cu respectarea prevederilor Sistemului de Management al calității, sistem certificat de către O.C.S. – A.F.E.R. având ca referință standardul S.R. E.N. I.S.O. 9001:2008, prin certificatul seria SMC nr. 047 din 18.12.2009, prevederilor Sistemului de Management de Mediu, sistem certificat de către O.C.S. – A.F.E.R. având ca referință standardul I.S.O. 14001:2005, prin certificatul nr. 026 din 18.12.2009, prevederilor Sistemului de Management al Sănătății și Siguranței Ocupaționale prin certificatul nr. 009 din 01.06.2009, precum și prevederilor Sistemului de Management al Securității Informațiilor prin certificatul nr. 001 din 18.12.2009.

CAPITOLUL VIII - DOCUMENTAȚIA ECONOMICĂ

Documentația economică s-a întocmit conform prevederilor din H.G. 28/ din 09/01/2008 privind aprobarea conținutului - cadru al documentației tehnico – economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții și lucrări de intervenții și instrucțiunilor de aplicare a acestora .

În Volumul III „LISTE CU CANTITĂȚI” sunt precizate listele cu cantități de lucrări (și de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotările) elaborate pentru categoria de lucrări suprastructură linii c.f., care include lista cu Descrierea articolelor folosite la elaborarea listelor cu cantități

Caracteristicile tehnice ale materialelor sau activităților care sunt prevăzute în listele cu cantități sunt precizate în Volumul II. „Caietele de Sarcini”,

Întocmit

Ing. Florentina Mihai



Verificat

Ing. Sergio Menichini

