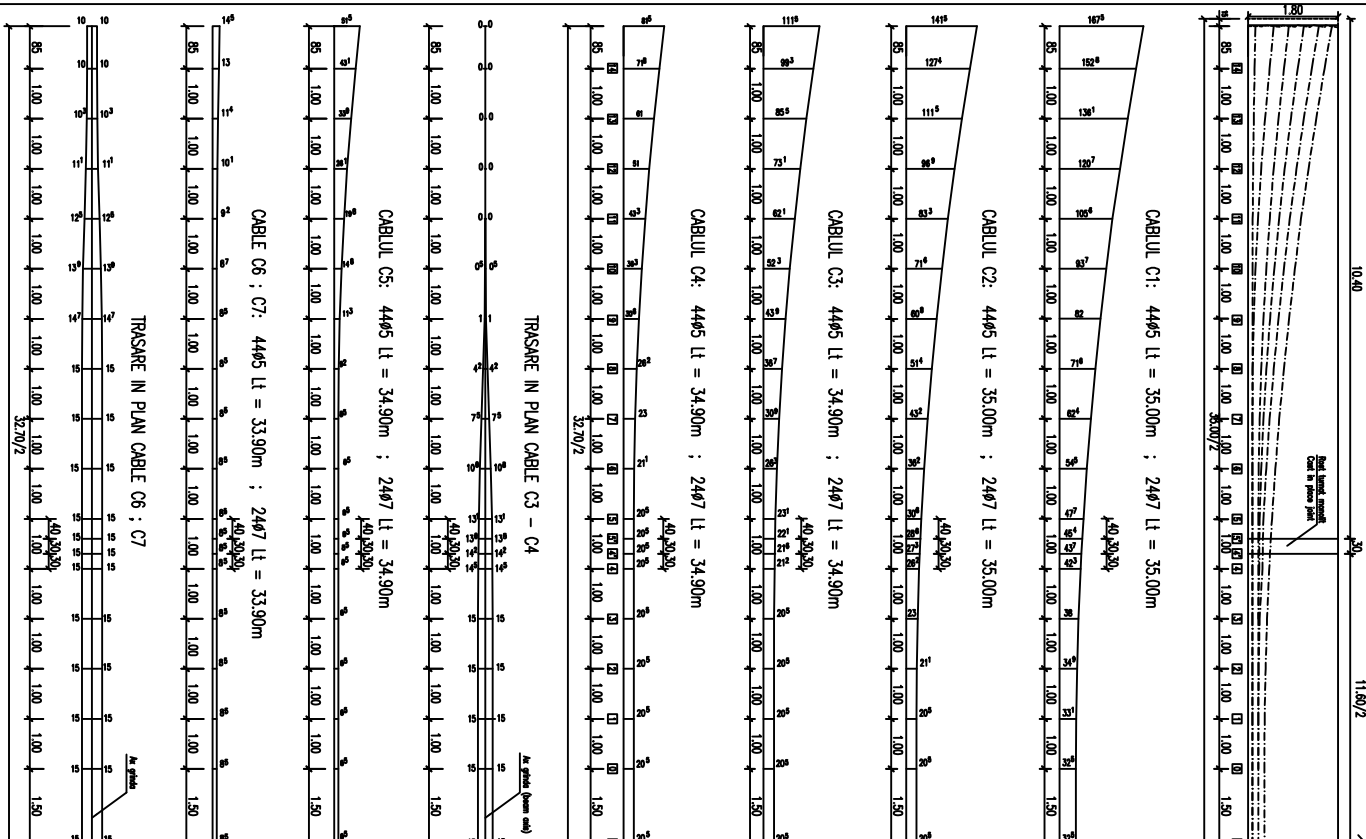


T R A S A R E A C A B L E L O R  
CABLES LAYOUT



PROCES TEHNOLOGIC DE PRECONSTRINARE A GRINZIOR  
CABLES

1. Scopul prezentei metode este de a stabili procedurile tehnice pentru proiectarea, fabricarea și instalarea grinzilor de beton prestresate cu cabluri de carbon. Metoda este aplicabilă pentru proiectarea și execuția grinzilor de beton prestresate cu cabluri de carbon în cadrul proiectului de reabilitare a liniei ferate Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h.

2. Scopul prezentei metode este de a stabili procedurile tehnice pentru proiectarea, fabricarea și instalarea grinzilor de beton prestresate cu cabluri de carbon în cadrul proiectului de reabilitare a liniei ferate Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h.

3. Scopul prezentei metode este de a stabili procedurile tehnice pentru proiectarea, fabricarea și instalarea grinzilor de beton prestresate cu cabluri de carbon în cadrul proiectului de reabilitare a liniei ferate Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h.

4. Scopul prezentei metode este de a stabili procedurile tehnice pentru proiectarea, fabricarea și instalarea grinzilor de beton prestresate cu cabluri de carbon în cadrul proiectului de reabilitare a liniei ferate Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h.

5. Scopul prezentei metode este de a stabili procedurile tehnice pentru proiectarea, fabricarea și instalarea grinzilor de beton prestresate cu cabluri de carbon în cadrul proiectului de reabilitare a liniei ferate Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h.

6. Scopul prezentei metode este de a stabili procedurile tehnice pentru proiectarea, fabricarea și instalarea grinzilor de beton prestresate cu cabluri de carbon în cadrul proiectului de reabilitare a liniei ferate Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h.

7. Scopul prezentei metode este de a stabili procedurile tehnice pentru proiectarea, fabricarea și instalarea grinzilor de beton prestresate cu cabluri de carbon în cadrul proiectului de reabilitare a liniei ferate Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h.

8. Scopul prezentei metode este de a stabili procedurile tehnice pentru proiectarea, fabricarea și instalarea grinzilor de beton prestresate cu cabluri de carbon în cadrul proiectului de reabilitare a liniei ferate Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h.

9. Scopul prezentei metode este de a stabili procedurile tehnice pentru proiectarea, fabricarea și instalarea grinzilor de beton prestresate cu cabluri de carbon în cadrul proiectului de reabilitare a liniei ferate Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h.

10. Scopul prezentei metode este de a stabili procedurile tehnice pentru proiectarea, fabricarea și instalarea grinzilor de beton prestresate cu cabluri de carbon în cadrul proiectului de reabilitare a liniei ferate Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h.

11. Scopul prezentei metode este de a stabili procedurile tehnice pentru proiectarea, fabricarea și instalarea grinzilor de beton prestresate cu cabluri de carbon în cadrul proiectului de reabilitare a liniei ferate Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h.

12. Scopul prezentei metode este de a stabili procedurile tehnice pentru proiectarea, fabricarea și instalarea grinzilor de beton prestresate cu cabluri de carbon în cadrul proiectului de reabilitare a liniei ferate Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h.

13. Scopul prezentei metode este de a stabili procedurile tehnice pentru proiectarea, fabricarea și instalarea grinzilor de beton prestresate cu cabluri de carbon în cadrul proiectului de reabilitare a liniei ferate Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h.

14. Scopul prezentei metode este de a stabili procedurile tehnice pentru proiectarea, fabricarea și instalarea grinzilor de beton prestresate cu cabluri de carbon în cadrul proiectului de reabilitare a liniei ferate Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h.

15. Scopul prezentei metode este de a stabili procedurile tehnice pentru proiectarea, fabricarea și instalarea grinzilor de beton prestresate cu cabluri de carbon în cadrul proiectului de reabilitare a liniei ferate Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h.

BEAM PRESTRESSING METHODOLOGY

1. The purpose of this methodology is to establish the technical procedures for the design, production and installation of prestressed concrete beams with carbon fiber cables. The methodology is applicable for the design and execution of prestressed concrete beams with carbon fiber cables in the framework of the railway line Brașov - Simeria, part of the IV Pan-European corridor, for high-speed trains with a maximum speed of 160 km/h.

2. The purpose of this methodology is to establish the technical procedures for the design, production and installation of prestressed concrete beams with carbon fiber cables. The methodology is applicable for the design and execution of prestressed concrete beams with carbon fiber cables in the framework of the railway line Brașov - Simeria, part of the IV Pan-European corridor, for high-speed trains with a maximum speed of 160 km/h.

3. The purpose of this methodology is to establish the technical procedures for the design, production and installation of prestressed concrete beams with carbon fiber cables. The methodology is applicable for the design and execution of prestressed concrete beams with carbon fiber cables in the framework of the railway line Brașov - Simeria, part of the IV Pan-European corridor, for high-speed trains with a maximum speed of 160 km/h.

4. The purpose of this methodology is to establish the technical procedures for the design, production and installation of prestressed concrete beams with carbon fiber cables. The methodology is applicable for the design and execution of prestressed concrete beams with carbon fiber cables in the framework of the railway line Brașov - Simeria, part of the IV Pan-European corridor, for high-speed trains with a maximum speed of 160 km/h.

5. The purpose of this methodology is to establish the technical procedures for the design, production and installation of prestressed concrete beams with carbon fiber cables. The methodology is applicable for the design and execution of prestressed concrete beams with carbon fiber cables in the framework of the railway line Brașov - Simeria, part of the IV Pan-European corridor, for high-speed trains with a maximum speed of 160 km/h.

6. The purpose of this methodology is to establish the technical procedures for the design, production and installation of prestressed concrete beams with carbon fiber cables. The methodology is applicable for the design and execution of prestressed concrete beams with carbon fiber cables in the framework of the railway line Brașov - Simeria, part of the IV Pan-European corridor, for high-speed trains with a maximum speed of 160 km/h.

7. The purpose of this methodology is to establish the technical procedures for the design, production and installation of prestressed concrete beams with carbon fiber cables. The methodology is applicable for the design and execution of prestressed concrete beams with carbon fiber cables in the framework of the railway line Brașov - Simeria, part of the IV Pan-European corridor, for high-speed trains with a maximum speed of 160 km/h.

8. The purpose of this methodology is to establish the technical procedures for the design, production and installation of prestressed concrete beams with carbon fiber cables. The methodology is applicable for the design and execution of prestressed concrete beams with carbon fiber cables in the framework of the railway line Brașov - Simeria, part of the IV Pan-European corridor, for high-speed trains with a maximum speed of 160 km/h.

9. The purpose of this methodology is to establish the technical procedures for the design, production and installation of prestressed concrete beams with carbon fiber cables. The methodology is applicable for the design and execution of prestressed concrete beams with carbon fiber cables in the framework of the railway line Brașov - Simeria, part of the IV Pan-European corridor, for high-speed trains with a maximum speed of 160 km/h.

10. The purpose of this methodology is to establish the technical procedures for the design, production and installation of prestressed concrete beams with carbon fiber cables. The methodology is applicable for the design and execution of prestressed concrete beams with carbon fiber cables in the framework of the railway line Brașov - Simeria, part of the IV Pan-European corridor, for high-speed trains with a maximum speed of 160 km/h.

11. The purpose of this methodology is to establish the technical procedures for the design, production and installation of prestressed concrete beams with carbon fiber cables. The methodology is applicable for the design and execution of prestressed concrete beams with carbon fiber cables in the framework of the railway line Brașov - Simeria, part of the IV Pan-European corridor, for high-speed trains with a maximum speed of 160 km/h.

12. The purpose of this methodology is to establish the technical procedures for the design, production and installation of prestressed concrete beams with carbon fiber cables. The methodology is applicable for the design and execution of prestressed concrete beams with carbon fiber cables in the framework of the railway line Brașov - Simeria, part of the IV Pan-European corridor, for high-speed trains with a maximum speed of 160 km/h.

13. The purpose of this methodology is to establish the technical procedures for the design, production and installation of prestressed concrete beams with carbon fiber cables. The methodology is applicable for the design and execution of prestressed concrete beams with carbon fiber cables in the framework of the railway line Brașov - Simeria, part of the IV Pan-European corridor, for high-speed trains with a maximum speed of 160 km/h.

14. The purpose of this methodology is to establish the technical procedures for the design, production and installation of prestressed concrete beams with carbon fiber cables. The methodology is applicable for the design and execution of prestressed concrete beams with carbon fiber cables in the framework of the railway line Brașov - Simeria, part of the IV Pan-European corridor, for high-speed trains with a maximum speed of 160 km/h.

15. The purpose of this methodology is to establish the technical procedures for the design, production and installation of prestressed concrete beams with carbon fiber cables. The methodology is applicable for the design and execution of prestressed concrete beams with carbon fiber cables in the framework of the railway line Brașov - Simeria, part of the IV Pan-European corridor, for high-speed trains with a maximum speed of 160 km/h.

Cable SSP cat. I 47  
Cables SSP qual. I 47

Ord. Linie	Cablu	Amplasare	Tip de ancorare
1	C1	2447	11230
2	C2	2447	11230
3	C3	2447	11230
4	C4	2447	11230
5	C5	2447	11230
6	C6	2447	11230
7	C7	2447	11230

Cable SSP cat. I 45  
Cables SSP qual. I 45

Ord. Linie	Cablu	Amplasare	Tip de ancorare
1	C1	4445	11180
2	C2	4445	11180
3	C3	4445	11180
4	C4	4445	11180
5	C5	4445	11180
6	C6	4445	11180
7	C7	4445	11180

This drawing is forbidden to be copied, lent or used in other purposes than those previously approved by AREX Lider Company as its owner. Se interzice copierea, difuzarea, imprintrarea sau utilizarea in alte scopuri, fara permisiunea AREX Lider Company ca proprietar al desenului.

Index	Data	Modificare	Proiectant	Approbat
A	11.2011	Revizua 1	Ionela Ungureanu	Approbat CFR
B				Approbat CFR
C				Approbat CFR
D				Approbat CFR

CLIENT / CLIENT

GUVERNUL ROMANIEI  
ROMANIAN GOVERNMENT

PROIECT FINANȚAT DE UNIUNEA EUROPEANĂ  
EUROPEAN UNION FINANCED PROJECT

C.N.C.F. "C.F.R." - S.A.

CONSULTANT / CONSULTANT

TRAEFER  
GRUPUL ROMAN DE CONSTRUCȚII  
JOINT VENTURE LEADER

SCOTT WILSON O'Brien

OBERMEYER  
RAEMEN + BERATEN GmbH

TECNIC  
Consulting Engineers

Approbat / Approved: R. Liuzza  
Approbat / Approved: C. Gambelli  
Verificat / Checked: V. Kallidromitis

SUBCONTRACTANT / SUBCONTRACTOR

AREX

Approbat / Approved: A. Dinulescu Stancliu  
Elaborat / Elaborated: Ionela Ungureanu

Reabilitarea liniei de cale ferata Brașov - Simeria, parte componentă a coridorului IV Pan-European, pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h.  
Tromsonul : Brașov - Sighișoara  
Rehabilitation of the railway line Brașov - Simeria, component Part of the IV Pan-European Corridor, for the trains circulation with maximum speed of 160 km/h.  
Section : Brașov - Sighișoara

Denumire desen / Drawing Title :  
INTERVAL APATA - RACOS  
PASAJ SUPERIOR / OVER PASS - KM 208+405.181 L=105.20m  
PROCES TEHNOLOGIC / TECHNOLOGICAL PROCESS

Codificare / Codification System

E A 5 1 0 1 C 1 0 D X P A 0 0 2 1 0 0 9 1

Scara / Scale: 1:50  
LOT / LOT: 01 / 01  
Nr. / No: 01 / 01