

Firul I ex./Ext. track axis I : Circulatie cu viteza normala  
 Firul II ex./Ext. track axis II: Circulatie cu viteza normala

1. Se amenajează drumurile de acces și platformele tehnologice.
2. Se realizează organizarea de santier.
3. Se amplacează din aval 1 conductă metalică  $\varnothing 100$ ,  $L=80m$ . Aceasta va avea la capete plăgi din argila bine compactată.
4. Se execută varianta provizorie de c.c. electricată.
5. Se montează podul provizoriu G12 în amonte pentru linia c.f. provizorie.
6. Se montează suprastructura c.f. pe podul provizoriu și se racordează la capete la situația existentă. Montarea suprastructurii c.f. se face la cota NS existent.
7. Se execută lucrările de protecție electrică a podului provizoriu introdus în cale și se verifică electroizolarea.
8. Se pune sub tensiune linia de contact provizorie și se deschide circulația, cu restricție de viteză de 30 km/h conform instrucțiilor c.f. în vigoare.
9. Se țin sub observație podul provizoriu pe toată durata de explorare, cu remediarea eventualelor defecte și aducerea lor în limita admise, de toleranțe.

| Existing track I: Normal speed traffic | Existing track II: Normal speed traffic |
|----------------------------------------|-----------------------------------------|
|                                        |                                         |

1. Arranging the access roads and the technological platforms.
2. Making the site organization.
3. Laying downstream 1 metallic pipe  $\phi 100$ ,  $L=80$ m. It will be provided with well compacted clay dykes at the ends.
4. Making the temporary electrified railway variant.
5. Mounting the temporary bridge upstream for the temporary railway line.
6. Mounting the railway superstructure on the temporary bridge and connecting it at the ends to the existing situation. The superstructure will be mounted at the existing NSS (top of rail level).
7. Making the electric protection works for the temporary bridge introduced in the track and checking the electric insulation.
8. Restoring the voltage to the temporary contact line and opening the traffic, with speed limit of 30 km/h according to the railway instructions in force.
9. Monitoring the temporary bridge during the entire operating period, by remedying the eventual defects and bringing them into the admitted tolerance level.

Linia I: circulație cu viteză normală;  
Linia II: circulație cu viteză normală;  
Linia provizorie – circulație închisă;

1. Se monteaza scariile de acces pe terasament;
2. Se scoate de pe linia prozectorului podul G12 odata cu defintarea trasului ci vizorului;
3. Se demonteaza conducta metalica Ø1000mm din albie si se dezafecteaza digurile de la capete;
4. Se executa lucrariile de amenajare a albiei;
5. Se dezafecteaza platformele, accesele din zona de lucru, organizarea de santier.

Line I: Normal speed traffic  
Line II: Normal speed traffic  
Temporary lane = traffic close

1. Mounting the access stairs on the embankment.
2. Removing the G12 bridge from the temporary line once with the dismantling of the temporary track.
3. Making the riverbed arrangement works.
4. Removing the metallic pipe  $\varnothing 1000\text{mm}$  from the riverbed dismantling the end dykes.
5. Dismantling the platforms, the accesses from the work area, the site organization.

— în primele 24 h se ridică viteză în trepte de 5 km/h, se ţine sub observaţie permanentă şi se rectifică niveleta şi tasările aparute în exploatare; pe durata exploatarii podului provizoriu în cale acesta se ţine sub observaţie permanentă, iar eventualele deficienţe aparute se remediază imediat.

— după 24 h de la darea în exploatare a podului provizoriu se va circula cu restricţie de viteză de 30 km/h

- in the first 24 hours the speed is raised in stages of 5 km/h, the level is permanently kept under surveillance and there are rectified the level and settings that occur during the operations. While the temporary bridge is in operation on the rail it is kept under permanent surveillance and the eventual deficiencies are instantly remedied
- after 24 hours since the temporary bridge is in operation the traffic will be under speed restriction of 30 km/h;



1. The bridge works will be correlated obligatorily with the line works.

2. The details presented in this plan are not compulsory and can be modified or adapted depending on the constructor's requirements. The contractor shall be responsible for the execution of the works in accordance with the design and the endowments by observing the execution conditions of the final works provided in the Technical Specifications and the designer's approval.
3. Any incongruity between the elements taken into account when preparing the design and the site will be announced to the designer so that he can adapt to the existing situation.

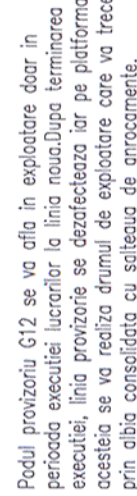
## Final | ex · Circulation | inch

- Fiul provizoriu : Restricție de viteză de 30 km/h

1. Se scoot de sub tensiune liniile I si II si se asigura protectia electrica.
2. Se sectioneaza si se detensioneaza linia, se demonteaza suprastructura c.f. pe zona podului si se transporta in depozit.
3. Se execută incălețele de palpanse.
4. Se demoleaza structura existenta.
5. Se execută sapaturile in interiorul incălețelor iar odata cu avansarea acestora se vor monta spruturi.
6. Se execută betonul de egalizare iar dupa atingerea clasei se demonteaza spraturile de la partea inferioara.
7. Se monteaza cofrajele pentru fundatii, si se executa fundatiile infrastructurilor.
8. Dupa atingerea a 80% din clasa betonului din fundatii, acestea se decoafeaza, se scoot spraturile dintre palpanse pe zona fundatiilor si se executa umpluturile din jurul lor.
9. Se monteaza cofrajele pentru elevatii, si se executa elevatiile infrastructurilor.
10. Se scoot spraturile si palpansele pe zona elevatiilor si se executa umpluturile.
11. Se monteaza cofrajele pentru banchetele infrastructurilor si pentru zidurile intoarese ale culeei si se betoneaza.
12. Dupa atingerea clasei betonului din banchete si din zidurile intoarese se decoafeaza.
13. Pe suprafețele din beton in contact cu pamântul se vor aplica 2 straturi de emulsie din bitum fierizat.
14. Se executa fundatia drenului conform detaliilor din proiect.
15. Se executa sistemul drenant (geodren, geotextil si tub).
16. Se executa dala cu grinzii metalice înglobate si se monteaza parapetul.
17. Se monteaza suprastructura c.i. pe terasament si tablier la cota NSS pr. iar la capete se racordeaza la liniile c. protectate
18. Se asigura continuitatea circuitelor de cale, se asigura circuitul sinelor si protectia catodica.
19. Se deschide circulația, conform instrutiilor c.f. in vigoare.

Existing track I: Traffic closed  
Existing track II: Traffic closed  
Temporary track: Speed limit

1. Cutting-off the voltage of lines I and II and ensuring the electric protection.
2. Sectioning and removing the voltage of the line, dismantling the railway superstructure on the bridge area and transporting it to the store.
3. Making the sheet-pile premises.
4. Dismantling the existing structure.
5. Making the excavations in the premises and mounting spurs as the excavations progress.
6. Making the leveling concrete and dismantling the spurs from the lower part after reaching the class.
7. Mounting the formwork for foundations and making the infrastructures' foundations.
8. Removing the formwork of the foundations, removing the spurs between the sheet piles on the foundations area and making the filling around them after reaching 80% of the class of concrete in foundations.
9. Mounting the formwork for elevations and making the infrastructures' elevations.
10. Removing the sheet-pile premises and the spurs on the elevations area and making the filling around them.
11. Mounting the formwork for the infrastructures' benches and for the wing walls of the abutment and casting the concrete.
12. Removing the formwork after reaching the class of concrete in the benches and in the wing walls.
13. Making the waterproofing on the back side of the abutments.
14. Making the drain foundation according to the details in the design.
15. Making the draining system (geo-drain, geo-textile and tube).
16. Making the slab with embedded metallic girders and mounting the handrail.
17. Mounting the railway superstructure on the embankment and the deck at the designed NSS and connecting the ends at the designed situation.
18. Ensuring the continuity of the track circuits, ensuring the rails' circuit and the cathode protection.
19. Opening the traffic according to the railway instructions in force.



The G12 temporary bridge will be in operation only during the execution of works at the new line. After finishing the works, the temporary line will be dismantled and the operation road passing through the riverbed strengthened with the giran mattress will be made on its platform.

|                                                                                                                                                                                                                                                         |                                             |                                                                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                   |                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <br><b>European Investment Bank</b>                                                                                                                                   |                                             | <br><b>MINISTERUL TRANSPORTURILOR</b> | <br><b>BENEFICIAR / BENEFICIARY :</b> | <br><b>COMPANIA NATIONALĂ DE CĂI FERATE "CFR" SA</b> |  | Referat / Expertiza<br>Report / Expertise |
| Verificator / Expert<br>Checker / Expert                                                                                                                                                                                                                | Cerinta<br>Requirement                      | Semnatura<br>Signature                                                                                                 |                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                   |                                           |
| <p><b>Prezentul plan anuleaza si inlocuieste versiunea anterioara</b><br/> <b>This plan cancels and replaces previous version</b></p>                                                                                                                   |                                             |                                                                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                   |                                           |
| <p><b>PROIECTANT / DESIGNER:</b></p>                                                                                                                                                                                                                    |                                             |                                                                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                   |                                           |
| Aprobat<br>Approved                                                                                                                                                                                                                                     | Sef de echipa<br>Team leader                | C. Teodorescu                                                                                                          |                                                                                                                        | Data<br>Date                                                                                                                          | Semnatura<br>Signature                                                            |                                           |
| Verificat<br>Checked                                                                                                                                                                                                                                    | Expert Cheie<br>Key Expert                  | R. Tudorascu                                                                                                           |                                                                                                                        | 01.2013                                                                                                                               | 01.2013                                                                           |                                           |
| <p><b>Subcontractant / Subcontractor</b></p>                                                                                                                                                                                                            |                                             |                                                                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                   |                                           |
| Aprobat<br>Approved                                                                                                                                                                                                                                     | Adjunct Sef de echipa<br>Deputy Team leader | A.M. Baicu                                                                                                             |                                                                                                                        | 01.2013                                                                                                                               | 01.2013                                                                           |                                           |
| Proiectat<br>Designed                                                                                                                                                                                                                                   | Inginer<br>Engineer                         | T. Nicolaescu                                                                                                          |                                                                                                                        | 01.2013                                                                                                                               | 01.2013                                                                           |                                           |
| <p>"Reabilitarea liniei c.f. Frontier ă - Curtici - Simeria, parte componentă a coridorului IV<br/>         Pan - European pentru circulația trenurilor cu viteză maximă de 160 km/h"<br/>         Tronsozul 2-C : cap Y Iltiu - cap Y Gurasada</p>     |                                             |                                                                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                   |                                           |
| <p>"Rehabilitation of the Railway Line Border - Curtici - Simeria, component Part of the IV<br/>         Pan - European Corridor for the Trains Circulation with maximum speed of 160 km/h"<br/>         Section 2-C : end Y Iltiu - end Y Gurasada</p> |                                             |                                                                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                   |                                           |
| <p><b>Denumire desen / Drawing name:</b></p>                                                                                                                                                                                                            |                                             |                                                                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                   |                                           |
| <p><b>TEHNOLOGIE DE EXECUTIE/TECHNOLOGICAL PROCESS</b><br/> <b>POD /BRIDGE KM pr.513+569 KM EX 514+657</b></p>                                                                                                                                          |                                             |                                                                                                                        |                                                                                                                        |                                                                                                                                       |                                                                                   |                                           |
| Scara / Scale<br>1:500 1:200                                                                                                                                                                                                                            | Revizia / Revision<br>1 / 04.2013           | Cod desen / Drawing Code<br>PT.02.02.18.PO.03.04                                                                       |                                                                                                                        | Nr / No<br>04                                                                                                                         |                                                                                   |                                           |