



DAMIENA
lucrări de foraj și sondaj pentru
construcții civile și industriale
reparații și întreținere linii cf



Sat. Moara Nica, nr. 479, Com. Moara, jud. Suceava
Cod fisc nr. RO 13667201; Reg. Com: J33/44/2001

IDAN : RO82BRDE3405V20037693400
BRO SUCEAVA

Tel / +40744755141 ; +40740233141

Web: www.damiens.ro
Email: office@damiens.ro

SC DAMIENA SRL

CN CF ,, CFR ,, SA

AFER
BUCURESTI

DIRECTOR DIRECTIA
LINII

DIRECTOR GENERAL

CAIET DE SARCINI

OBIECTUL:

Investitie:

Infintare trecere la nivel pietonala km 61+045 linia CF
507 Bacau – Piatra Neamt

Beneficiar: Municipiul Piatra Neamt

Proiectant de specialitate: S.C. DAMIENA S.R.L.

Loc. Moara Nica, CP 727377, nr. 479, Com. Moara
jud. Suceava

A.F.F. Nr. 8467 / 2021, A.T.F. Nr. 217 / 2020

Faza: PTH+DE
Proiect nr. 13 / 2021

Copie CONFORM
cu ORIGINALUL



| | | |
|--|--|---------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara, jud. Suceava AFF. 8467 / 2021 ATF. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INFINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 1 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | Proiect : 13 / 2021 |

CAIET DE SARCINI

C U P R I N S :

- 1. GENERALITATI**
- 2. BREVIAR DE CALCUL**
- 3. PLANSELE CARE GUVERNEAZA LUCRAREA**
- 4. MATERIALE, ECHIPAMENTE SI INSTALATII
COMPONENTE AL LUCRARI**
- 5. MASINI SI UTILAJE**
- 6. DESCRIEREA LUCRARILOR SI ORDINEA DE EXECUTIE**
- 7. DOCUMENTE DE REFERINTA**
- 8. RECEPTIA LUCRARILOR**
- 9. CONSIDERATII FINALE**

| | | |
|---|--|-------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara , jud. Suceava AFF. 8467 / 2021 ATF. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INIINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 2 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

1. GENERALITATI

1.1. SCOP

Scopul caietului de sarcini este sa prezinte lucrarile a caror executie face obiect de achizitie. El arata nivelul de performanta al lucrarilor, descrie solutiile tehnice si tehnologice utilizate. Cuprinde caracteristicile si calitatea materialelor. Descrie lucrarile, cantitatea si modul de realizare a acestora.

1.2. DOMENIU DE APLICARE

Prevederile prezentului caiet de sarcini se aplica la executia lucrarilor de trecere la nivel executate prin folosirea elementelor de cauciuc.

Pentru situatia data sunt tratate in prezentul caiet de sarcini urmatoarele lucrari:

- Lucrari de montaj a dalelor de cauciuc .

1.3. CATEGORIA SI CLASA DE IMPORTANTA A LUCRARI

Categoria de importanta a lucrarilor: categoria de importanta "B", in conformitate cu Hotararea Guvernului Romaniei nr. 766 din 21 noiembrie 1997 Anexa 3, model 2 de asigurare a calitatii - "Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor"

1.4. CLASA DE RISC A LUCRARI

Clasa de risc a lucrarii: IA, conform Ordinului M.T.C.T. 290/2000.

1.5. DURATA NORMALA DE FUNCTIONARE

Durata normala de functionare (utilizare), conform H. G. R. 2139/30.11.2004:

- pozitia 1.3.1.2.1. infrastructura pentru transport feroviar ecartament normal...50 ani; pentru aparatele de cale...5 ani; pentru instalatii SCB...20 ani.

1.6. AVIZE NECESARE

1. Autorizatie de construire

1.7. CONDITII DE SIGURANTA CIRCULATIEI

La executarea lucrarilor se vor lua masurile prevazute in Instructiile de serviciu CFR:

- nr. 002/2001 - Regulamentul de exploatare tehnica feroviara;
- nr. 4/1982 - Instructia de semnalizare
 - nr. 314/1989 - Instructia de norme si tolerante pentru constructia si intretinerea etii - linii cu ecartament normal.
 - nr. 303/2003 - Instructia pentru lucrarile de reparatie capitala a liniilor de CF.
 - nr. 317/2004 - Instructia pentru restrictii de viteza, inchideri de linii si scoateri de sub tensiune.
- STAS 4392-84 (in legatura cu asigurarea gabaritului de libera trecere la descarcarea materialelor de masa, prefabricate, etc.)

| | | |
|---|---|-------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara , jud. Suceava AFF. 8467 / 2021 ATF. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INFIINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 3 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

- Nota tehnica privind alcatuirea , intretinerea si exploatarea trecerilor la nivel si liniilor in pasaj de dale prefabricate din beton armat/ 1986
- Ordinul comun M.L. si M.T. nr. 1124/411/2000 "Norme metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protectia drumului".

Zonele de lucru vor fi separate de circulatia auto si vor fi semnalizate corespunzator, atat pe timpul zilei cat si pe timpul noptii, in conformitate cu prevederile Norme metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protectia drumului".

Se impune instituirea de restrictii de viteza pentru circulatia auto, cat si restrictii de viteza de pana la 30km/ora pe calea ferata

Inainte, in timpul si pana la terminarea lucrarilor, intregul personal de executie si de control va fi instruit din NTS Republicane si Departamentale, specifice lucrarilor de constructie manuala, lucrari de CF.

- agenti de acoperire si de semnalizare;
- veste reflectorizante;
- locuri de refugiu;
- reglementari pentru circulatia;
- se vor respecta cu strictete prevederile din RET-002/2001, din instructiile de serviciu CFR, respectiv din ordinele in vigoare;
- santierul va fi semnalizat ziua si noaptea, pe toata durata lucrarilor.

Pe durata realizarii lucrarilor, executantul va nominaliza personalul responsabil pentru semnalizarea si avertizarea punctelor periculoase si asupra apropierii trenurilor.

Semnalizarea zonelor pe care au fost introduse restrictii de viteza si acoperirea cu semnale a zonei de lucru se va face conform Instructiei de semnalizare.

Lucrarile se vor executa sub supravegherea responsabilului siguranta circulatiei.

1.8. CONDITII DE PROTECTIA SI IGIENA MUNCII

La executarea lucrarilor se vor respecta normele de protectia si igiena muncii din:

- Legea Nr. 319/2006 privind securitatea si sanatatea muncii;
- „Regulamentul privind protectia si igiena muncii” aprobat prin Ord. nr. 9/N/15.03.1993 al MLPAT si,
- Legea nr.177/2000 pentru modificarea Legii 90/1996.
- Legea nr.194/2005 pentru modificarea si completarea legii 90/1996.
- Instructiuni proprii de PM privind activitatea pe infrastructura feroviara.
- „Norme de protectia muncii specifice activitatii de constructii-montaj in transporturi feroviare, rutiere si navale”, editia 1982, aprobate prin Ord. nr. 9/25.06.1982 al MTTc;
- "Norme generale de protectia muncii", editia 1996, editat de Ministerul Muncii si Protectiei sociale (MMPS) si Ministerul Sanatatii (MS);
- "Norme specifice de protectia muncii pentru transporturi pe calea ferata" - aprobat prin Ord. nr. 26/11.01.2000 al MMPS;
- "Norme specifice de protectia muncii pentru lucrarile de infrastructura a caii ferate";

| | | |
|--|---|-------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara, jud. Suceava AFF, 8467 / 2021 ATF, 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INFIINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 4 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

- "Norme specifice de protectia muncii pentru exploatarea si intretinerea drumurilor si podurilor", editia 1999, editat de MMPS;
- "Norme specifice de protectia muncii pentru imbunatatiri funciare si irigatii", editia 1998, editat de MMPS;
- "Norme specifice de protectia muncii pentru transport intern", editia 1999, editat de MMPS;
- "Norme specifice de protectia muncii pentru intretinere si reparatii agricole", editia 1998, editat de MMPS;
- "Norme specifice de protectia muncii pentru manipularea, transportul si depozitarea cu mijloace nemecanizate si depozitarea materialelor", editia 1999, editat de MMPS;
- Instructia nr.303, cap.9-"masuri de protectia muncii si mediului si de aparare impotriva incendiilor" - ID 33/ 1980.

Capitolele din aceste norme care trebuie respectate pe durata executarii lucrarilor sunt aratate detaliat in memoriul tehnic al proiectelor.

Se enumera mai jos cateva masuri si prevederi care se vor avea permanent in vedere:

- pe timpul executarii lucrarilor se vor lua toate masurile privind asigurarea personalului si utilajelor fata de circulatia feroviara de pe linia c.f. (acoperirea cu semnale, personal pentru paza si intretinerea semnalelor conform Instructiei de semnalizare),
- nici un utilaj nu va incepe lucrul daca nu a fost receptionat, pentru a avea garantia ca functionarea corespunde cu prevederile din cartea masinii si cu normele de protectia muncii specifice;
- nu se va stationa in raza de actiune a utilajelor in lucru;
- piesele in miscare ale instalatiilor vor fi prevazute cu aparatori;
- revizia utilajelor se va face la termenele stabilite de reglementarile in vigoare;
- nu se vor executa simultan lucrari in aceeasi sectiune transversala la nivele diferite.

Este interzis a se lucra cu personal neautorizat.

Personalul de executie va fi instruit pentru cunoasterea si aplicarea normelor de protectia muncii, asupra modului de lucru, comportarea la locul de munca, precum si asupra unor masuri speciale ce se vor lua pe parcurs de catre conducatorul punctului de lucru. Este obligatorie efectuarea lunara a instructajului de protectia muncii a personalului angajat, precum si a personalului nou angajat.

Efectuarea instructajului va fi consemnata in fisa de instructaj individuala.

Pe timpul executiei lucrarilor, executantul va nominaliza personalul responsabil pentru semnalizarea si avertizarea punctelor periculoase si asupra apropierii trenurilor.

1.9. CONDITII DE MEDIU

Lucrarile si constructiile vor respecta prevederile cuprinse in:

- Legea nr. 137/1995 - Legea protectiei mediului;
- Ordinul nr. 125/1996 al Ministerului apelor, padurilor si protectiei mediului;
- Legea nr. 107/1996 - legea apelor.

Lucrarile prevazute in prezentul proiect nu constituie surse de poluare a apei, aerului, solului si subsolului si nu sunt generatoare de noxe.

1.10. TERMEN DE GARANTIE

Termenul respectiv si perioada de garantie se stabileste prin contract intre investitor si executant, conf. 845/2018, cap. III art. 32. Perioada de garantie este perioada de timp intre data de la receptiei

| | | |
|--|---|-------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara, jud. Suceava AFF. 8467 / 2021 ATF. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INFIINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 5 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

preliminare la terminarea lucrarilor si data receptiei finale. Durata perioadei de garantie acordata lucrarilor se stabileste conform Ordinul MLPTL - MF nr. 1014/874/2001.

Pentru materiale, echipamente si utilaje tehnologice, termenul de garantie va fi precizat de producator, prin cartea tehnica.

1.11. CONDITII PRIVIND PROTECTIA MEDIULUI

La executarea lucrarilor se vor lua masuri de protectia mediului specifice lucrarilor de introducere in cale a pasajului de nivel cu dale elastice de cauciuc .

- evitarea transportului materialelor in conditii poluante
- Pe parcursul executiei lucrarii si a lucrarilor adiacente, se va acorda atentie deosebita protectiei mediului inconjurator, astfel incat impactul asupra mediului sa fie minim.

Se vor respecta masurile de protectie a mediului ce revin din Legea nr. 1995 privind protectia mediului, Ordinului Ministrului Apelor, Padurilor si Protectia Mediului privind regulamentul de atestare pentru elaborarea studiilor de impact si bineinteles intreaga legislatie in vigoare in momentul executarii lucrarii.

Se vor respecta masurile de protectie contra zgomotelor si vibratiilor, protectia si purtarea apelor si aerului, conform prevederilor continute de normativele si STAS-urile in vigoare.

La terminarea lucrarilor executantul va lua masurile de degajare a terenului de materialele ramase in urma executiei si va asigura sectiunea de scurgere libera prin santuri la emisarii cei mai apropiati (podetele de pe traseul liniei, viroagele de descarcare).

2. BREVIARE DE CALCUL PENTRU DIMENSIONAREA ELEMENTELOR DE CONSTRUCTII

2.1. DIMENSIONAREA PASAJULUI DE TRECERE

Amenajarea trecerii la nivel cu calea ferata in conformitate cu prevederile SR1244/1-1996, cuprinde lucrari proiectate pentru amenajarea trecerii la nivel propriu-zise.

- declivitatea drumului - Alee pietonala, este de 0.07% stanga caii ferate si 2.00% dreapta caii ferate Bacau - Piatra Neamt, km CFR 61+045.

- latime alee modernizata 3.60 m
- unghi de intersectie cu CF 90 °
- dale elastice cauciuc pentru trecere la nivel CF noi
 - dale interioare (900mm pentru ecartament de 1435mm) - 4 buc
 - dale exterioare (900mm x 713mm) - 8 buc

Dalele elastice vor fi pentru şină tip 49 pe traverse de beton T13 conform specificaţiei tehnice privind alcătuirea, întreţinerea şi exploatarea trecerilor la nivel şi a liniilor în pavaj elaborate de Ministerul Transporturilor - Institutul de Cercetări şi Proiectări Tehnologice în Transporturi INCERTRANS 1986.

Trecerea la nivel ce se modernizeaza pe linia CF neelectrificata Bacau - Piatra Neamt, în dreptul km 61+045, se va amenaja cu dale elastice de cauciuc pentru treceri la nivel CF. Trecerea la nivel va avea lungimea de: 3.60 m.

| | | |
|--|--|-------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara, jud. Suceava AFF. 8467 / 2021 ATF. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INFINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 6 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

In zona trecerii la nivel CF se va monta semnalizare rutiera noua reflectorizanta si lise parapet semigreu dirijare circulatie in pasaj.

Aleea pietonala va fi modernizata cu sistem, realizat din pavele autoblocante de 6 cm, incadrate de borduri 10x20x50, asezata pe un strat de beton 10cm C16/20, si 20 cm balast compactat.

PRODUSE : DALE DE CAUCIUC

Caracteristici tehnice

Dimensiuni

- | | | |
|----------------------|----------------------|---------------------------------|
| - Dale interioare | | 1435x900 mm |
| - Mieș | duritate | 70+/-8 Shore |
| | densitate | 1.15 +/- 0.04g/cm ³ |
| | rezistenta la rupere | >2 N/mm ² |
| | alungire la rupere | > 40% |
| - Strat de acoperire | duritate | 67+/-3Shore |
| | densitate | 1.15 +/- 0.015g/cm ³ |
| | rezistenta la rupere | >8,5 N/mm ² |
| | alungire la rupere | > 100% |



PRODUSE : Elemente de strangere si piese centrale

Caracteristici tehnice

- Sarcina minima de rupere a intregului sistem: 150KN
- Suprafata : zincata la cald
- Dimensiuni: in conformitate cu placile ce urmeaza a fi stranse

PRODUSE : dale de cauciuc - profil

Caracteristici tehnice

- | | |
|---------------------------|---|
| - Modulul de elasticitate | >400N/mm ² |
| - Rezistenta la tractiune | >9 Mpa |
| - Alungirea la rupere | 8% |
| - Culoare | negru |
| - Suprafata superioara | profil piramidal cu relief GFK pentru marirea |
| aderentei | |
| - Aderenta umeda | >55 unitati SRT |

PRODUSE : Protectie cuple. Sistem strangere

Caracteristici tehnice

- Suprafata zincata la cald
- Dimensiuni corespunzatoare placilor ce urmeaza a fi strinse, ecartamentul si conturul nutului sau federului.

| | | |
|---|---|-------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara , jud. Suceava AFF. 8467 / 2021 ATF. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INFIINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 7 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

PRODUSE : Bordura T

Caracteristici tehnice

- Marca betonului
- Culoare
- Suprafetele vazute

>B 45 conf. DIN 1045

gri
drepte si netede fara denivelari
marginile vizibile tesite/rotunjite
fara sapaturi ale marginilor, cratere sau alte defecte
ale suprafetelor.
carligele de manipulare sunt libere, accesibile
riflate, fara margini sparte, cratere sau alte defecte

- Suprafetele interioare
ale suprafetelor.

tipul de sina:

- 49:60 pentru linie;

traverse:

- beton,
- **prisma caii:** piatra sparta de cale ferata dublu sau simplu concasata, noua, cu dimensiunile conform STAS 4067-84.

Observatii:

Toute materialele si tehnologiile prevazute de Ord. 290/2000, vor fi omologate, agrementate si vor corespunde exigentelor din prezentul caiet de sarcini.

3. NOMINALIZAREA PLANSELOR CARE GUVERNEAZA LUCRAREA

- Plan de incadrare in zona P 1
- Plan de situatie P2
- Profil transversal cale ferata P3

4. MATERIALE, ECHIPAMENTE SI INSTALATII COMPONENTE ALE LUCRARI

4.1. Materiale pentru lucrari de introducere in cale a pasajului la nivel cu dala elastice de cauciuc

Amenajarea trecerii la nivel cu dale elastice de cauciuc se va face cu urmatoarele materiale:

Se vor utiliza:

4.1.1. Agregate de cariera, rezultate din sfaramarea (concasarea) rocilor, sortul 0-63 mm.

Agregatele vor proveni din roci eruptive, metamorfice sau sedimentare.

Rocile de provenienta trebuie sa fie omogene, fara urme de dezagregare fizica si chimica, lipsite de pirita, limonita sau saruri solubile.

Rocile de provenienta trebuie sa prezinte urmatoarele caracteristici fizico-mecanice:

- densitatea aparenta min. $2,4 \text{ kg/dm}^3$ (STAS 6200/11-73);
- rezistenta la compresiune in stare uscata min. 80 N/mm^2 (SR EN 1926:2001);
- coeficientul de gelivitate (μ) $< 0,3\%$ (STAS 6200/15-83);
- coeficientul de inmuiera dupa inghet -desghet (η) $< 25\%$ (STAS 6200/15 -91);

| | | |
|--|---|-------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara, jud. Suceava AFF. 8467 / 2021 ATF. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INFIINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 8 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

Materialele in gramada vor indeplini urmatoarele conditii tehnice:

- coeficientul de neuniformitate $U_n > 15$;
- indicele de grupa I_g max. 20 (pentru stratul de repartitie I_g max. 13);
- coeficientul de curbura $C_c = 1 \dots 3$;
- procentul de particule fine (cu diametrul sub 0,05 mm) 10 ... 20%;
- greutatea volumica a materialului uscat realizata efectiv γ_{def} sa nu fie mai mica de 16 kN/m^3 in zona platformei si 15 kN/m^3 in corpul terasamentului.

4.1.2. Dale elastice de cauciuc

Dimensiuni conform fisei UIC 60

- Dale interioare
- Miez

| | |
|----------------------|--|
| duritate | |
| densitate | |
| rezistenta la rupere | |
| alungire la rupere | |

1435x900 mm

70+/-8 Shore

1,15 +/- 0,04g/cm³

>2 N/mm²

> 40%



Elemente de strangere si piese centrale

Protectie cuple. Sistem strangere

Bordura T

4.3 Dimensiuni, Tolerante

4.3.1. Dale de cauciuc

- Se va desface vechiul sistem rutier pe cca 1,8m de la marginea exterioara a sinei

Racordul cu bordurile T se va face pe o fundatie din beton monolit de cca 40x30cm din beton C50/60, se va respecta durata minima de intarire a betonului de 28 zile.

La pozarea fundatiilor din beton se va respecta o cota de -28 cm de la NSS.

STRAIL

Dimensiuni

- Dale interioare
- Miez

| | |
|----------------------|--------------------------------|
| duritate | 1435x900 mm |
| densitate | 70+/-8 Shore |
| rezistenta la rupere | 1,15 +/- 0,04g/cm ³ |
| alungire la rupere | >2 N/mm ² |
| | > 40% |

Elemente de strangere si piese centrale

- Sarcina minima de rupere a intregului sistem: 150KN
- Suprafata : zincata la cald
- Dimensiuni: in conformitate cu placile ce urmeaza a fi stranse

PRODUSE : STRAIL profil

- Modulul de elasticitate >400N/mm²
- Rezistenta la tractiune >9 Mpa
- Alungirea la rupere 8%
- Culoare negru

| | | |
|--|---|--------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara, jud. Suceava A.F.F. 8467 / 2021 A.T.F. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INFIINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 10 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

5.1 Denumire

Utilaje necesare lucrarilor de sapatura

- utilaje care sapa (excavator)
- utilaje care deplaseaza pamantul prin impingere (Buldozere pe tractor de 65-80 CP si 81-180 C.P. STAS 9461-87)
- utilaje care transporta pamant pe distante mici si care incarca (incarcator frontal STAS 9346-88).
- Utilaje care transporta (autobasculante)
- Utilaje pentru imprastiere (buldozer)
- Utilaje pentru imprastiere (buldozer)
- Utilaje pentru compactat (rulou compresor static autopulsant placa vibratorie)

Instrumente de masura pentru lucrarile de linii de cale ferata

- Scule de montat dale de cauciuc
- Parghie montaj dale interioare
- Parghie pentru inglobarea placilor exterioare
- Pasta montaj
- Cheie imbus SW 27
- 2 baroase (material plastic)
- ciocan 250g
- tiparul Robell;
- rulete;
- pene gradate;
- truse placute rosturi;
- rigle gradate;
- late;
- T-uri;
- Echere;
- Sabloane;
- Nivele, teodolite;

5.2. Caracteristici tehnice generale

In functie de tipurile de lucrari, de modul de executie al acestora, dar si de dotarea constructorului, utilajele se impart astfel:

- utilaje necesare lucrarilor de sapatura;
- utilaje si echipamente utilizate la executia lucrarilor;

5.3. Documente de referinta pentru utilaje de cale

Pentru executia lucrarilor de suprastructura CF

- Instructia nr.200 de remorcarea si franare;
- Instructia nr.300 de intretinere a liniilor ferate;
- Instructia nr.329 pentru folosirea vagoanelor si carucioarelor de masurat calea;
- Instructia nr. 340 pentru circulatia masinilor si utilajelor pentru constructia si intretinerea caii



| | | |
|--|--|--------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara, jud. Suceava AFF. 8467 / 2021 ATF. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INIINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 11 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

- Pentru executia lucrarilor de suprapstructura CF – Instructiuni D.G.I.

Pentru circulatie si manevra

- Instructia nr. 4 de semnalizare

6. DESCRIEREA LUCRARILOR SI ORDINEA DE EXECUTIE

Constructorul va fi autorizat AFER pentru lucrari de cale ferata fapt ce se va verifica cu ocazia comisiei de predare amplasament.

Graficul general de executie, predare pentru exploatare si receptia finala a lucrarilor si receptia finala va contine un tabel cu urmatoarele precizari:

| Etapa de executie | Predare pentru exploatare | Receptia la termenul lucrarilor | Receptia finala |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------|-----------------|
| data | data | data | data |
| | | | |
| | | | |

Pe tot parcursul lucrării se vor lua masuri pentru respectarea programului de urmarire a executiei lucrării, se vor anexa in dosar toate buletinele de atestare a calitatii materialelor folosite, se vor intocmi procesele verbale la incheierea fiecarei faze in parte, fapt ce va fi verificat de catre beneficiar.

Inainte de inceperea lucrarilor constructorul identifica, marcheaza si protejeaza instalatiile subterane eventual existente pe amplasament, neglijarea lor putand conduce in cursul executiei lucrării terminate, la avarii sau accidente.

Se protejeaza traseele instalatiilor subterane din zona .

6.1. Starea initiala a lucrării

Trecerea la nivel pietonala va fi realizata in dreptul km CF 61+045 al liniei CF Bacau - Piatra Neamt, interval de circulatie Piatra Neamt - Pangarati, catre puntea pietonala peste raul Bistrita, punte ce face legatura intre municipiul Piatra Neamt si zona de agrement Strand. Accesul de la strada Bistritei pana in pasaj se va face pe o alee pietonala, in lungime de aproximativ 11,00 m (partea dreapta CF) si de aproximativ 7,00 m (partea stanga CF), alee cu directia perpendiculara pe directia liniei CF.

In zona analizata linia CF Bacau - Piatra Neamt este linie CF publica, interoperabila, simpla, neelectrificata, necentralizata, in aliniament, terasamentul la nivelul terenului, sina tip 49, traverse de beton T13. Exista trecerile la nivel cu calea ferata adiacente la km CF 60+750 si la km CF 62+580. In zona analizata nu exista sistem de scurgere al apelor pluviale.

Limita zonei juridica CFR, teren domeniul public CFR intabulat - CF 61865 UAT Piatra Neamt, nr. cadastral 61865, conform extrasului de plan cadastral si extras de carte funciara ale SRCF Iași - Serviciul Tehnic de Evidenta Cadastru, este variabila de:

- pe partea dreapta CF: 4,00 m la km 61+000; 4,00 m la km 61+025; 10,00 m la km 61+075; 11,00 m la km 61+100; 8,00 m la km 61+159, distante masurate din axa liniei CF Bacău - Piatra Neamt kilometrata.

| | | |
|--|---|--------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara, jud. Suceava A.F.F. 8467 / 2021 A.T.F. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INFIINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 12 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

-pe partea stanga CF: 22,00 m la km 61+000; 20,00 m la km 61+025; 20,00 m la km 61+075; 20,00 m la km 61+100; 8,00 m la km 61+159, distante masurate din axa liniei CF Bacau -Piatra Neamt kilometrata. In zona analizata, pe partea stanga CF, in lungul caii ferate, exista un cablu electric subteran amplasat la distanta de 4,00 m fata de axa liniei CF si la adancime de 0,80 m. De asemenea, exista transmisia mecanica a semaforului de intrare DI/2 amplasat la distanta de 2 m fata de axa liniei CF, in lungul caii ferate.

Vizibilitatea, in dreptul TN pietonala propusa km CF 61+045, este de 210 m (distanta OB-346, Vt=70 km/h) in lungul linii CF de la distanta de 4,00 m (distanta OA) pe calea de acces conform SR 111-1/1996- Anexa A

6.2 Lucrari proiectate

Amenajarea trecerii la nivel cu calea ferata cuprinde lucrari proiectate pentru amenajarea trecerii la nivel propriu zise.

Pasajul de nivel se vor realiza pe o latime de:

- 3.60 m la km 61+045 linia CF Cabau - Piatra Neamt cu dale de cauciuc.

6.2.1. Denumirea si ordinea de executie

A. Operatiuni premergatoare

- Avizarea delegatilor de specialitate ai Sectiei CT, si Sectia L – care vor fi anuntati cu min. 5 zile inainte de inceperea lucrarilor. Plata asistentei tehnice CFR va fi suportata de catre beneficiar lucrare.
- asigurarea evacuarii apelor de adancime si suprafata prin constructii corespunzatoare si evitarea stagnarii apelor in testamentul caii ferate prin asigurarea functionarii tuturor amenajarilor existente
- Inainte de executia propriu zisa se va masura lungimea tracterii la nivel si se va marca inceputul si sfarsitul
- Se va desface sistemul vechi rutier pe cca 1,8 m de la marginea exterioara a sinei, la montarea bordurilor de tip T se va realiza o fundatie de beton care necesita excavara ei cca 60 cm de la NSS.
- Transportul si depozitarea pietrei sparte si a criblului intre linii si in afara caii.
- Depozitarea in vecinatate trecerii la nivel a dalelor elastice de cauciuc.

B. Operatiuni de baza

- Demontare panou de cale ferata
- Scoaterea din cale a traverselor
- Scoaterea materialului granular contaminat, si realizare pante 5%
- Asternerea geotextilului
- Realizarea stratului de repartitie din balast si compactarea lui.
- Asternere geogril
- Aranjarea pietrei sparte pe toata latimea treceri la nivel, in interiorul si exteriorul caii, pana la o inaltime de 35 cm, masurata sub talpa traversei. Piatra sparta innoroita se va inlocui.
- Compactarea pietrei sparte
- inlocuire traverse degradate cu traverse de beton noi, pe lungimea pasajului



| | | |
|--|---|--------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara, jud. Suceava AFF. 8467 / 2021 ATF. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INFIINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 13 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

- verificare poza traverse in pasaj
- Completare piatra sparta intre traverse
- dupa efectuarea burajului I si II al traverselor, pentru asigurarea continuitatii circulatiei rutiere se va face un montaj provizoriu cu datelor din beton armat, care se va mentine pana la trecerea pe calea ferata a cca. 1.000.000 tone brute sau 45 zile pe linii sub circulate.
- se trece apoi la desfasurarea montajului provizoriu al datelor de beton ocazional, care se completeaza materialul marunt lipsa, se inlocuieste cel defect, se strang buloanele verticale si urfoanele.
- Montarea fundatiilor prefabricate 40 x 30 din beton C50/60 pentru dalele exterioare la capetele traverselor de beton.
- Montarea bordurilor prefabricate tip T de inalta rezistenta C70 / 85 pe mortar special de pozare M100 de cca. 3 cm grosime pe fundatie. Montajul bordurilor se face cu ajutorul lerelelor de montaj. Lerelele trebuie sa se rezeme exact pe sina si pe traversa.
- Asezarea succesiva a dalelor elastice de cauciuc in interiorul caii, cu realizarea largii jgheabului pentru buza banajului (67mm). Pentru un montaj mai facil si o mai buna pasuire a placilor, dupa curatire, se va unge cu pasta de montaj talpa sinei, piesele pentru protectia prinderii si placile de cauciuc.
- Se fixeaza placile de protectie la interior cu 6, respective la exterior 4 cuie cu cap lat, livrate impreuna cu placile, placile de vor fixa in ritmul desfasurarii montajului.
- Se monteaza prima placa exterioara impreuna cu piesa de protectie a prinderii si se stabileste marimea x.
- Pentru ca placa exterioara, in starea montata, sa stea ferm la ciuperca sinei rigla de montare se monteaza la dist. X minus 3mm(de la talpa sinei).
- Se monteaza piesele de protectie ale prinderii. Atentie la marcaj pentru cele interioare si cele exterioare.
- Se trece la asezarea elementelor de siguranta. Elementul de siguranta imbraca traversa la partea superioara. Inima fixata centric este plasata intre 2 placi de cauciuc si impiedica astfel fugirea sirului de placi.
- Pentru evitarea uzurii excesive, elementul de siguranta nu se va monta direct sub suprafata de rulare a pneurilor autovehiculelor ci intre. Se monteaza primele doua placi. La placile interioare, in marginea placii se va presa cu ajutorul parchiei de montare sub ciuperca sinei.
- Se vor monta barele centrale, marcate cu rosu de montaj. Se va da o atentie deosebita strangerii uniforme a placilor. Optional se va utiliza o cheie cu moment reglabil (moment de strangere de cca 100Nm).
- Se va verifica cu un echer de cale pozitia primelor doua placi iar daca este cazul se va corecta pozitia lor cu ajutorul unui baros din material plastic.
- Se trece apoi la montajul urmatoarelor placi interioare respectiv exterioare. Aceste placi se vor amplasa cu ajutorul unui baros din masa plastica si se vor fixa prin insurubarea barelor de fixare.
- La montarea ultimelor placi interioare se introduce, inaintea insurubarii barelor de strangere, dispozitivele de protectie impotriva cuplelor.

| | | |
|--|---|--------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara, jud. Suceava AFF. 8467 / 2021 ATF. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INFIINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 14 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

- In cursul montajului, se vor aplica lovituri repetate cu barosul din plastic pe suprafata placilor pentru eliberarea tensiunilor datorate montajului.
- Intre bordura T si racordarea la drum se va prevedea un rost adanc de cca 4 cm care se va umple prin turnare cu mastie.
- redeschiderea circulatiei feroviare cu restrictie de viteza conform prevederilor instructiionale.

C. Operatiuni finale

- Inaintea montarea placii exterioare se vor realiza si compacta optimal straturile rutiere, pana la nivelul superior al traverselor. Dupa montarea placii exterioare sistemul rutier se va completa si compacta in straturi successive.
- La final se va realiza stratul de uzura corespunzator proiectului
- Strangerea si indreptarea restului de materiale, a sculelor, dalelor etc.

Lucrari semnalizare CF

- amplasarea liselor pentru dirijarea circulatiei rutiere in pasaj
- realizarea semnalizarii si presemnalizarii rutiere
- Se vor monta stalpi de fluier la distantele de 300 m si respectiv 1000 m spre Pangarati si respectiv spre Piatra Neamt.
- Se vor monta patru stalpi de iluminat public in zona trecerii la nivel, doi pe o parte a caii ferate si doi pe cealalta parte a caii ferate la o distanta de 10 m de linia CF. Stalpii de iluminat vor fi orientati spre trecerea la nivel, astfel incat sa nu fie confundati cu semnalele CF.

6.2.3.2. Verificarea calitatii materialelor,probe,

Se vor respecta cu strictete urmatoarele:

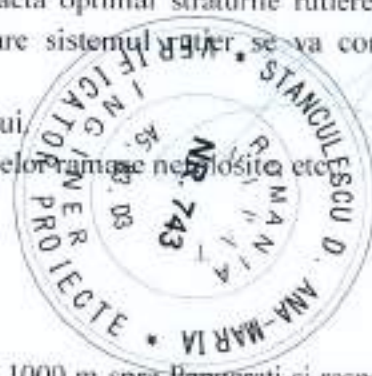
Instructii CFR:

- intretinere – 1300/1982;
- inchideri si restrictii – 1317/2004
- refactie – 1303/2003;
- revizii – 1305/1987;
- exploatare tehnica feroviara – 14;
- exploatare tehnica feroviara – RET 002/2001;
- semnalizare feroviara – 14;
- miscare – 1100;
- norme si tolerante la linii – 1314/1989;
- masuratori cu VMC,carucior – I 329;
- retrasari curbe – indrumator.

Responsabilitati:

Responsabilitatea pentru calitatea materialului revine furnizorului acestora si entitatii achizitoare care le-a aprovizionat si receptionat.

Responsabilitatea pentru calitatea lucrarilor revine constructorului.



| | | |
|--|--|--------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara, Jud. Suceava AFF. 8467 / 2021 ATF. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INFINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 15 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

Responsabilitatea pentru verificari revine realizatorilor acestora, astfel:

- Executantul – pentru verificarile cu ajutorul uneltor dispozitive : echere, tiparul Robell, ruleta, pana gradata, trusa de placute pentru rosturi, rigla gradata, lata, T-ul, nivela, sablonul.

Metodele de lucru si de verificare

Se vor folosi metodele de lucru si de verificare precizate in instructiile de serviciu CBR.

Se vor executa toate lucrarile prevazute in instructia 303/2003.

Pe timpul executiei lucrarilor, se vor tine la zi urmatoarele documente:

- Caiet de ordine si dispozitii de santier, la care se va anexa toate procesele de receptie a lucrarilor care devin ascunse, ordinele si dispozitiile date de organele de control ale beneficiarului, ale proiectantului precum si a Inspectoratului de Stat in Constructii (ISCC);
- Dosar cu certificatele de calitate pentru materialele folosite, precum si rezultatele incercarilor pe esantioane de materiale;

Executantul este obligat sa efectueze toate incercarile de laborator si verificarile prevazute in caietul de sarcini, instructiile CFR si normativele tehnice in vigoare, precum si verificarile suplimentare pe care proiectantul, verificatorul de proiect atestat MLPTL si beneficiarul le vor considera necesare pe parcursul executiei lucrarilor.

Expertizarea si verificarea proiectelor este reglementata prin Legea 10/1005, HGR 925/1995, HGR 925/1995 si ORD. 77N/28.10.1996.

Lucrarea de fata va fi verificata de verificatori atestati la exigenta A5,B3 si D3.

Beneficiarul lucrarii are obligatia de a lua masurile necesare respectarii prevederilor privind umarirea in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor din HGR nr.766/1997 Anexa 4 si a Normativului P130/99.

Executantul lucrarii va intocmi "planul calitatii" ca parte a sistemului propriu a sistemului calitatii prin intocmirea Planului de Control Calitate Verificari si Incercari.

Pentru orice nepotrivire la situatia locala a prevederilor prezentei documentatii, precum si daca se considera necesar, se va chema proiectantul la fata locului.

Unelte si Utilaje pentru Probe si Teste:

- Gabaritul pe orizontala fata de constructiile invecinate – late, T-uri;
- Lungimea sinelor – rulete de 25 si 50 m;
- Diagrama traverselor – rulete de 1m, 2m;
- Ecartamentul si nivelul – tiparul Robell etalonat periodic;
- Planeitatea saltelei – cu lata pe care s-a montat nivela cu bula de aer;
- Echerul sinelor – echerul metalic gradat;

Etape de verificare a executiei lucrarilor

Contractantul va verifica amplasamentul si va identifica reseaua de cable din zona daca este cazul :

- Inainte de montarii dalelor se efectueaza urmatoarele verificari:
- Pozitia punctelor de reper
- Poza traverselor

| | | |
|--|---|--------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara, jud. Suceava AFF. 8467 / 2021 ATF. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INFIINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 16 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

- Completari cu piatra sparta pana la nivelul superior al traverssei
- Verificarea materialului marunt de cale
- Se trace apoi al montarea dalelor de cauciuc
- Dalele exterioare se racordeaza cu drumul respectand-se sistemul de drenaj existent

6.2.4 Documente de referinta

Instructii CFR:

- intretinere – 1300/1982;
- inchideri si restrictii – 1317/2004
- exploatare tehnica feroviara – 14;
- exploatare tehnica feroviara – RET 002/2001;
- semnalizare feroviara – 14;
- norme si tolerante la linii – 1314/1989;
- masuratori cu VMC, carucior – 1329;

Legi si normative

- Legea 10/1995 (M.O.R./Inr.12/95) privind calitatea in constructii
- H.G. nr.272/1994 (M.O.R./Inr.193/1994)Regulamentul privind controlul de stat al calitatii in constructii;
- HG 845/2018 Regulamentul de receptie al lucrarilor de constructii si instalatii aferente ale acestora.
- CD 125-87 (BC6/87) Normativ privind executarea mecanizata a terasamentului de cale ferata
- C56-85 (BC 1-2/86) Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente;
- Norme tehnice feroviare "Infrastructura feroviara.Terasamente de cale ferata.Prescriptii tehnice metodologice pentru controlul calitatii executiei la linii noi, modernizate sau refactionate";

Pentru materiale

Dale de cauciuc

Specificatia Tehnica "Elemente din cauciuc folosite pentru realizarea trecerilor la nivel CF, metrou, tramvai"

Beton

NE 012-99 "Cod de practica pentru executarea elementelor din beton si beton armat"

Material marunt de cale:

- STAS 1384-67 Material marunt de cale. Inele resort de cale ferata.
- STAS 1521-84 Material marunt de cale. Tirfoane.
- STAS 2952/3-92 Material marunt de cale. Clesti pt. sine grele.
- STAS 2952/1-1992 – eclisele.
- STAS 2952/2-1991 –placi metalice.

Agregate:

- STAS 1913/13 - 86 Teren de Fundare. Determinarea caracteristicilor de compactare.Incercarea Proctor
- STAS 730-89 Agregate naturale pentru lucrari de cai ferate si drumuri.Metode de incercare.
- SR 667/2001 Agregate naturale si piatra prelucrta pentru drumuri. Conditii tehnice de calitate
- SR 622/2002 Agregate naturale de balastiera.
- SR 2246/1996 Piatra Sparta pentru balastarea liniilor de cale ferata



| | | |
|--|---|--------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Meara, jud. Suceava AFF. 8467 / 2021 ATF. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INFIINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 17 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

7. DOCUMENTE DE REFERINTA

7.1. Documente de referinta generale

| | |
|--|---|
| Legea nr. 10/1995 | Privind calitatea in constructii |
| Legea nr. 137/1995 | Legea protectiei mediului |
| Legea nr. 107/1996 | Legea apelor |
| Legea nr. 90/1996 | Legea protectiei muncii |
| HGR nr. 766/1997 | Hotararea Guvernului Romaniei nr. 766 din 21 noiembrie 1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii. |
| HG 343/2017, HG 273/1994 HG 845/2018 | Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora. |
| HGR 964/1998 | Hotarare pentru aprobarea clasificatiei si duratei normale de functionare a mijloacelor fixe. |
| Ord. nr. 290/2000 | Ordin al ministrului transporturilor privind admiterea tehnica a produselor si/sau serviciilor destinate utilizarii in activitatile de construire, modernizare, intretinere si de reparare a infrastructurii feroviare si a materialului rulant, pentru transportul feroviar si cu metroul. |
| MLPTL – MF 1014/874/2001 | Ordin privind aprobarea structurii, continutului si modului de utilizare a documentatiei standard pentru elaborarea si prezentarea ofertei pentru achizitia publica de lucrari. |
| C 300-94 | Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora. |
| MI – MLPAT nr. 381-7N/1993 | Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor, ord. comun MI 381/1993 si MLPAT 7/N/1993. |
| MLPAT 9/N/1993 | Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii |
| Ord. MTTc 9/1982 | Norme de protectia muncii specifice activitatii de constructii-montaj in transporturi feroviare, rutiere si navale |
| MAPPM nr. 125/96 | Ordin pentru aprobarea Procedurii dr reglementare a activitatilor economice si sociale cu impact asupra mediului inconjurator. |
| P 130 – 99 002/2001 | Normativ privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor |
| Instructia nr. 4 | Regulamentul de exploatare tehnica feroviara. |
| Instructia nr. 314 | Instructia de semnalizare |
| Instructia nr. 317 | Instructia de norme si tolerante pentru constructia si intretinerea caii. Linii cu ecartament normal. |
| | Instructia privind restrictiile de viteza si inchiderile de linii. |



7.2. Documente de referinta pentru materiale, echipamente si instalatii

| | | |
|--|--|--------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara, jud. Suceava AFF. 8467 / 2021 ATF. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INIINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 18 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

| | |
|----------------------|--|
| STAS 662-89 | Lucrari de drumuri. Agregate naturale de balastiera. |
| SR 667:2000 | Agregate naturale si piatra prelucrata pentru drumuri. Conditii tehnice generale si de calitate |
| SREN1926:2001 | Metode de incercare a pietrei naturale. Determinarea rezistentei la compresiune |
| STAS 6200/11-73 | Pietre naturale fasonate pentru constructii. Metode de incercari fizice, mecanice si mineralogice. Determinarea densitatii aparente si a greutatii volumice aparente |
| STAS 6200/15-83 | Piatra naturala pentru constructii. Determinarea coeficientului de absorbtie la inghet-dezghet |
| Specificatia Tehnica | "Elemente din cauciuc folosite pentru realizarea trecerilor la nivel CF, metrou, tramvai cu sistem STRAIL" |
| NE 012-99 | "Cod de practica pentru executarea elementelor din beton si beton armat" |

7.4. Documente de referinta pentru masini si utilaje

| | |
|--------------|--|
| STAS 9461-87 | Masini si utilaje pentru lucrari terasiere. Echipament de buldozer. Parametrii principali. |
| STAS 9346-88 | Masini de terasamente. Echipament de incarcator cu incarcare-descarcare frontala. Parametrii principali. |

7.5. Documente de referinta pentru receptie

| | |
|--|---|
| C 56 – 85 | Normativ pentru verificarea calitatii si receptia lucrarilor de constructii si instalatii aferente. |
| HG 343/2017, HG 273/1994 HG 845/2018 | Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora. |

8. RECEPTIA LUCRARILOR

CAP. 8 . RECEPTIA LUCRARILOR

8.1 MODALITATEA DE REALIZARE A RECEPTIEI LUCRARILOR :

Acte normative care reglementeaza receptia HG 845/2018- cu modificarile si completarile ulterioare. Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii aferente; Dispozitia CN "CFR" – nr. 5/4/77/16.11.1998.

Tipul receptiei

Dupa ce i se comunica de catre executant data terminarii tuturor lucrarilor contractante, in maxim 15 zile, investitorul organizeaza receptia, stabilind data inceperii receptiei si componenta comisiei de receptie .

Din comisia de receptie fac parte, obligatoriu, cate un reprezentat al investitorului si un reprezentat al administratiei publice locale pe teritoriul careia este situata linia, reprezentatii executantului si ai proiectantului nu fac parte din comisia de receptie, dar participa ca invitati, proiectantul prezinta comisiei de receptie punctul de vedere privind executia lucrarilor prevazute.

Conditii de receptie

| | | |
|--|---|--------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara, jud. Suceava AFF, 8467 / 2021 ATF. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INFIINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 19 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

Comisia de receptie examineaza executia lucrarilor, conform prevederilor contractuale, din documentatia de executie si din reglementarile CFR, referatul de prezentare cu punctul de vedere al proiectantului si terminarea lucrarilor din contract dupa care se intocmeste procesul verbal de receptie si se recomanda admiterea cu sau fara obiectiuni, a receptiei, amanarea sau respingerea ei conform modului de indeplinire a conditiilor prevazute de HG 845/2018. Procesul - verbal de receptie cu obiectiuni, va cuprinde lipsuri ce trebuie remediate si termenele de remediere, care nu vor depasi 90 de zile calendaristice de la data receptiei (cu exceptia lucrarilor de remediere ce depind de conditiile climatice).

Dupa executarea remedierilor, investitorul anuleaza obiectiunile si preia lucrarea. Procesul Verbal de receptie la terminarea lucrarilor se difuzeaza de catre investitor, organului administratiei publice locale emitent al autorizatiei de construire, organului administratiei financiare locale proiectantului si executantului.

8.2. RECEPTIA LA TERMINAREA LUCRARILOR :

In minim 15 zile, investitorul organizeaza receptia, stabilind data inceperii receptiei si componenta comisiei de receptie. Din comisia de receptia fac parte, obligatoriu, cate un reprezentant al investitorului si un reprezentant al inspectoratului de stat in constructii al judetului pe teritoriul careia este situata linia; reprezentantii executantului si ai proiectantului nu fac parte din comisia de receptia, dar participa ca invitatii, proiectantul prezinta comisiei de receptie punctul de vedere privind executia lucrarii. Comisia de receptie examineaza executia tuturor lucrarilor conform prevederilor contractuale din documentatia de executie, cu urmatoarele verificarii obligatorii:

La "Receptia la terminarea lucrarilor" se vor prezenta obligatoriu procesele verbale de lucrari ascunse. Delegatii imputerniciti pentru verificare calitatilor in curs de executie sunt:

Beneficiar – diriginte de santier respectiv organele de control ale beneficiarului

Constructor – inginer sef, sef santier, organul CTC

Proiectant – sef proiect, proiectant general, proiectant

Delegatii regiilor detinatori de retele afectate de trecere la nivel CF ;

Lucrarile in zona caii ferate va fi executata sub directiva supraveghere a organului de specialitate ai agentiei de Telecomunicatii

Atentie – Lucrarile pentru trecere la nivel CF vor incepe numai in prezenta reprezentantilor organelor de specialitate enuntate mai sus.

Lucrarile de trecere la nivel CF se va executa de unitati specilizate si autorizate AFER, in lucrari in zona caii ferate.

La terminarea forajului, respectiv dupa realizarea trecerii la nivel, conform proiectului, geometria caii ferate si starea tehnica a zonei adiacente trecerii la nivel CF.

Este cu desavarsire interzis sa se ascunda defecte de executie sau care sa impiedice remedierea sau refacerea acestora, pentru orice neconcordanata a datelor din proiect cu cel de pe teren se va consulta proiectantul de specialitate in vederea adaptarii la situatia locala. Dupa ce expira perioada de garantie, in cel mult 15 zile, investitorul convoaca comisia de receptia finala numita de investitor, proiectantul, executantul si consultatntul lucrarii.

8.3. RECEPTIE FINALA :

Comisia de receptie finala examineaza procesele verbale de receptie la terminarea lucrarilor. Finalizarea lucrarilor cerute de investitor prin receptia de la terminarea lucrarilor, referatul investitorului privind comportatrea linie in exploatarea pe perioada de garantie.

| | | |
|--|---|--------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara, jud. Suceava AFF. 8467 / 2021 ATF. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INFIINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 20 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

9. CONSIDERATII FINALE

9.1. Atestari, agrementari

La executarea lucrarilor se vor respecta prevederile Ordinului Ministerului Transporturilor nr. 290/2002, privind:

- autorizarea si supravegherea din punct de vedere tehnic de catre AFER a agentilor economici, furnizori de produse si / sau servicii in domeniul transportului feroviar
- omologarea tehnica de catre AFER a produselor si / sau serviciilor provenite din tara
- agrementarea tehnica de catre AFER a produselor si / sau tehnologiilor din import.
- actiunile de evaluare si inspectie feroviara.

9.2. Calificarea personalului

Ordinul Ministrului Transporturilor nr. 290/2000 stabileste procedura de omologare pentru furnizorii de produse si/sau servicii in transportul feroviar. Ca urmare, prin AFER - SA, se certifica posibilele unitati de executie a lucrarilor care se executa pentru CNCF "CFR" SA. Rezulta implicit gradul de calificare corespunzator a personalului unitatilor care urmeaza sa realizeze lucrarile cu acest specific.

Personalul care executa lucrari de linii va fi calificat pentru specificul acestor lucrari si va fi autorizat pentru lucrari in legatura cu siguranta circulatiei.

Exploatarea utilajelor va fi permisa numai pentru personalul calificat, care a fost autorizat sa exploateze aceste utilaje.

Executarea lucrarilor va fi supravegheata de diriginti (inspectori) de santier atestati conform Ordinului MT nr. 290/2000, apartinand Regionalei C. F. Brasov.

9.3. Paza contra incendiilor

Pe durata executarii lucrarilor se vor aplica prevederile urmatoarelor acte normative privind paza contra incendiilor:

- Norme generale de prevenire si stingere a incendiilor M.I. nr. 381/04. 03. 1993 si MLPAT nr. 7/N/03. 03. 1993, publicat in Monitorul Oficial.
- C 300 - 94 Normativ de prevenire si stingere a incendiilor pe durata executarii lucrarilor de constructii si instalatii aferente acestora - MLPAT nr. 20/N/11. 07. 94 (publicat in B. C. nr. 9/1994).

9.4. Urmarirea comportarii in timp

Beneficiarul lucrarii va lua masurile necesare respectarii prevederilor din Regulamentul privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor, in conformitate cu prevederile H.G. nr. 766/1997, Anexa nr. 4 si ale Normativului P 130-99.

9.5. Alte prevederi

Conditii tehnice si de calitate din caietul de sarcini au fost stabilite pe baza prescriptiilor tehnice de proiectare, executie si receptie in vigoare la data intocmirii documentatiei. Lista documentelor de referinta (normative, standarde, instructiuni si instructii) este prezentata in Capitolul 7.

Aceste prevederi sunt obligatorii pentru orice unitate de executie care realizeaza lucrari cu specific feroviar.

| | | |
|--|---|--------------------------------|
| SC DAMIENA SRL Loc. Moara Nica, nr. 479 Com. Moara, jud. Suceava AFF. 8467 / 2021 ATF. 217 / 2020 | Denumire Lucrare : INFIINTARE TRECERE LA NIVEL PIETONALA KM 61+045 LINIA CF 507 BACAU - PIATRA NEAMT | Pag. 21 Proiect : 13 / 2021 |
| | Beneficiar : MUNICIPIUL PIATRA NEAMT | |

Executantul lucrării este obligat să efectueze toate încercările de laborator și verificările prevăzute în proiect, precum și încercările și verificările suplimentare, pe care beneficiarul și proiectantul le vor considera necesare pe parcursul executării lucrărilor.

Încercările se vor efectua în laboratoare autorizate de către AFER, în conformitate cu prevederile Ord. M. T. nr. 290/2000.

Lucrările se vor executa pe baza proiectului tehnic și a detaliilor de execuție.

Dispozițiile de șantier date de proiectant și investitor, (cu respectarea prevederilor legale în vigoare) au aceeași putere ca și proiectul, din punctul de vedere al realizării lucrărilor și al verificărilor ce urmează a se efectua.

Este cu desăvârșire interzis a se proceda la executarea de lucrări care să ascundă sau să înglobeze defecte de execuție, sau care să împiedice posibilitatea remedierilor sau a reparațiilor acestora.

Frecvențele verificărilor privind calitatea lucrărilor sunt arătate în cuprinsul caietului. În cazuri speciale, proiectantul va putea cere mărirea acestor frecvențe.

În toate cazurile în care vreun rezultat provenit dintr-o verificare vizuală sau încercare efectuată pe parcurs referitoare la rezistența, stabilitatea sau durabilitatea lucrărilor depășește în sens defavorabil abaterile admisibile prevăzute, decizia asupra continuării lucrărilor nu va putea fi luată decât pe baza acordului scris dat de către investitor, cu avizul proiectantului.

În timpul executării lucrărilor se vor ține la zi următoarele documente:

- caiet cu ordine și dispoziții de șantier, la care se vor anexa: procesele verbale de recepție ale lucrărilor care devin ascunse, procesele verbale, ordinele și dispozițiile date de organele de control din Regionala C.F., organele ierarhice superioare ale executantului, Inspectia de Stat în Construcții și de Inspectia tehnica feroviara (AFER);

- dosar cu certificatele de calitate pentru materialele folosite;

- rezultatele încercărilor pe esantioane de materiale (dacă s-au efectuat);

Aceste documente se vor anexa la cartea construcției cu ocazia recepției la terminarea lucrărilor.

Proiectantul va fi convocat pentru verificarea calității lucrărilor de către beneficiar, în raport cu stadiul lucrărilor.

Eventuale divergențe ce vor rezulta din prevederile prezentului caiet de sarcini și capacitatea executantului și beneficiarului de a le respecta întocmai se vor concilia între proiectant, executant și beneficiar.

.....

Verificat .