



MEMORIU TEHNIC DRUMURI PLATFORME

CUPRINS

| | |
|--|----|
| MEMORIU TEHNIC DRUMURI PLATFORME | 1 |
| 1. STRUCTURI RUTIERE | 2 |
| 2. LUCRARI DE REALIZARE A PLATFORMEI | 3 |
| 3. IMBRACAMINTI DIN BETON DE CIMENT | 3 |
| 4. CAMINE SI GURI DE SCURGERE..... | 8 |
| 5. TROTUARE | 8 |
| 6. SPATII VERZI..... | 9 |
| 7. SEMNALIZARE RUTIERA..... | 9 |
| 8. CALITATEA IN CONSTRUCTII | 10 |
| 9. SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA | 10 |



1. STRUCTURI RUTIERE

S-a propus sistematizarea integrala a terenului, prin lucrari de terasamente si realizarea cotelor proiectate. Dupa executia lucrarilor propuse conform recomandarilor din studiul geotehnic, respectiv desfacerea platformei existente pe 30 cm si inlocuirea stratului scos cu piatra sparta amestec optimal, se trece la realizarea straturilor propuse pentru executarea drumurilor si parcarilor :

- 20 cm strat imbracaminte din beton de ciment BcR 4.5 executat dintr-un singur strat conform SR 183-1, STAS 10107, STAS 6400
- 3 cm nisip + folie polietilena
- 30 cm piatra sparta amestec optimal conform STAS 6400 si SR EN 12620, SR EN 13043, SR EN 13242

Suprafata platformei proiectate este de 13308 mp. Aceasta va fi incadrata de borduri 20x25 cm pe fundatie din beton de ciment cu o lungime de 1653 m. In zona cladirii principale se vor folosi borduri pentru spatii verzi 10x15 cm pe fundatie din beton de ciment cu o lungime de 520 m

Trotuarele vor fi alcatuite din pavele autoblocante pe fundatie din nisip.

Inainte de inceperea lucrarilor de baza, este necesar sa se execute o serie de lucrari care au ca scop aducerea terenului natural, pe suprafata platformei, la starea de a fi sapat sau de a putea primi umplutura de pamant. Sapaturile se vor executa pe suprafata platformei, stratul decapat avand o grosime variabila cuprinsa intre 0.30- 0.50 m. Materialul rezultat va fi incarcat si transportat local intr-un depozit unde va fi nivelat.

Apele provenite din ploii vor fi dirijate prin pante transversale si longitudinale catre gurile de scurgere proiectate.

La proiectarea elementelor geometrice ale traseului în plan s-a urmarit ca axa proiectată să se suprapună cat mai fidel paralel cu linia terenului existent incercandu-se astfel lurarile mari de sapatura si umplutura.

Prin destinatia pe care o are un sistem rutier trebuie sa suporte incarcarile traficului si sa le transmita terenului de fundatie fara ca in complexul rutier sa se produca fisuri sau deformatii cu caracter permanent.

Rezistenta complexului rutier este data de natura materialelor ce intra in opera ,capabile pentru a prelua solicitarile la intindere si forfecare date de vehicule.

Materiale folosite la realizarea lucrarilor de amenajare drumuri asigura nivelului de calitate in concordanta cu cerinte Legii 10/1995 si HG.766/ 1997- privind calitatea in constructii conform standardelor nationale si internationale.Natura materialelor folosite , produse de cariera si balastiera de provenienta naturala care prin caracteristicile lor sunt de natura indestructibila,nisip ,bitum, trebuie sa provina din surse deja omologate pentru care exista acorduri tehnice corespunzatoare. Calitatea materialelor folosite, analizele de laborator ce vor fi efectuate pentru fiecare categorie de lucrari, pe baza standardelor SR EN 45001; SR EN 45002; SR EN ISO seria 9000 ,stabilirea fazelor determinante, urmarirea in exploatare a constructiilor , a celorlalte reglementări aplicabile vor fi detaliate in cadrul proiectului tehnic-volumul-caiete de sarcini

Categoria de importantă a constructiilor stabilita în conformitate cu “Regulament si metodologie de stabilire a categoriei de importanta a constructiilor “aprobat de către Ministerul Lucrărilor Publice si Amenajării Teritoriului, pentru realizarea nivelului de calitate determinate de respectarea cerintelor, în conditiile legii, tinând seama de implicarea functională a constructiilor drumurilor ,în domeniul socio-economic, în mediul construit si în natură — normală (C).



Categoria de importantă va fi înscrisă în toate documentele tehnice privind constructia: autorizatia de construire, proiectul de executie, cartea tehnică a constructiei, documentele de asigurare. Verificarea proiectelor pentru executia lucrarilor ,in ceea ce priveste respectarea reglementarilor tehnice referitoare la cerinte se va face de catre verificatori de proiecte atestati.

2. LUCRARI DE REALIZARE A PLATFORMEI

Fundatia din piatra sparta se aterne intr-un singur strat in grosime ce va depasi 25%-30% grosimea prevazuta dupa cilindrare ,urmeaza apoi cilindrarea la uscat pana la inlestarte, dupa care se face impanarea cu split sort 16-25 mm.

Compactarea se executa prin deplasarea utilajelor linear fara serpuiri, iar fasiile succesive de compactare sa se suprapuna pe minim 20 cm.

Denivelarile care se produc in timpul compactarii stratului de fundatie se corecteaza cu materiale de aport de acelasi tip si se compacteaza.

3. IMBRACAMINTI DIN BETON DE CIMENT

Imbracamintile rutiere cu beton de ciment sunt alcatuite din dale, delimitate intre ele prin rosturi si se executa de regula intr-un singur strat, in care betonul indeplineste caracteristicile pentru un strat de uzura.

Betoanele rutiere pentru realizarea imbracamintilor de beton de ciment se clasifica dupa clase, pe baza criteriului rezistentei la incovoiere (Rinc.), pe care betonul trebuie sa-l obtina la 28 de zile.

Clasele de betoane rutiere se noteaza conform tabelului 1.

Tabel 1

| Clasa de beton rutier | Rkinc. - MPa (N/mm ²) |
|-----------------------|-----------------------------------|
| BcR 3,5 | 3,5 |
| BcR 4,0 | 4,0 |
| BcR 4,5 | 4,5 |
| BcR 5,0 | 5,0 |

In general, alegerea clasei de beton a imbracamintii rutiere depinde de categoria sau clasa drumului, de intensitatea traficului si de caracteristicile geometrice ale drumului, prezentate in tabelul 2.



Tabel 2

| Denumirea lucrarilor | Clasa de trafic | | | | | | | |
|--|-------------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|---------------------------|----------------|--|
| | Trafic foarte greu | Trafic greu | | Trafic mediu | | Trafic usor | | |
| | Numarul straturilor de imbracaminte | | | | | | | |
| | un strat | uzura sau un strat | rezist enta | uzura sau un strat | rezist enta | uzur a sau un strat | rezist enta | |
| Clasa betonului | | | | | | | | |
| Autostrazi, drumuri nationale, judetene, comunale si strazi cu doua sau mai multe benzi de circulatie | BcR 5,0 (BcR 4,5) | BcR 5,0 (BcR 4,5) | BcR 4,5 (BcR 4,0) | BcR 4,5 (BcR 4,0) | BcR 4,0 (BcR 3,5) | BcR 4,0 | BcR 3,5 | |
| Ranforsarea sistemelor rutiere existente la drumuri si autostrazi | BcR 5,0 (BcR 4,5) | BcR 5,0 (BcR 4,5) | BcR 4,5 (BcR 4,0) | BcR 4,5 (BcR 4,0) | BcR 4,0 (BcR 3,5) | BcR 4,0 | BcR 3,5 | |
| Drumuri de exploatare: - cu 2 benzi de circulatie | BcR 5,0 (BcR 4,5) | BcR 5,0 (BcR 4,5) | BcR 4,5 (BcR 4,0) | BcR 4,5 (BcR 4,0) | BcR 4,0 (BcR 3,5) | BcR 4,0 | BcR 3,5 | |
| - cu o banda de circulatie | - | - | - | - | - | BcR 3,5 | - | |
| Drumuri si platforme industriale | BcR 4,5 | BcR 4,5 | BcR 4,0) | BcR 4,0 | BcR 3,5 | BcR 3,5 | - | |
| Strazi cu o banda de circulatie si alei carosabile | - | - | - | - | - | BcR 3,5 | - | |
| Locuri de stationare, platforme | - | - | - | - | - | BcR | - | |



| | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|-----|--|
| de parcare si portuare | | | | | | | 3,5 | |
| Piste, cai de rulare ai platforme pentru aeroporturi: - internationale si interne - de lucru | BcR 5,0 (BcR 4,5) intr-un singur strat | | | | | | | |
| | BcR 4,5 (BcR 4,0) pentru stratul de uzura sau un strat | | | | | | | |
| | BcR 4,0 (BcR 3,5) pentru stratul de rezistenta | | | | | | | |

La prepararea betoanelor se va utiliza unul din urmatoarele tipuri de ciment care trebuie sa corespunda conditiilor tehnice de calitate indicate in tabelul 3, conform prevederilor standardelor respective:

- ciment CD 40 pentru drumuri si piste de aeroporturi, STAS 10092;
- ciment Portland I 42,5R, SR 388;
- ciment Portland I 42,5, SR 388.

Pentru prepararea betonului de ciment rutier se vor utiliza urmatoarele sorturi de agregate:

- nisip natural, sorturile 0-4, conform SR 662;
- pietris concasat, sorturile 4-8; 8-16; 16-25(31), conform SR 662;
- agregate de cariera, concasate: criblura sorturile 8-16; 16-25 si piatra sparta (split) sort 25-40, conform SR 667.

Apa utilizata la prepararea betoanelor poate sa provina din reseaua publica sau din alta sursa, dar in acest din urma caz trebuie sa indeplineasca conditiile tehnice prevazute in STAS 790.

Pentru realizarea imbracamintilor de beton de ciment mai sunt necesare si urmatoarele materiale:

a) Hartie rezistenta Kraft (125 g/m) conform STAS 3789 sau folie de polietilena de joasa densitate (0,06 mm grosime) conform STAS 8171, pentru:

- ⇒ executia imbracamintilor din beton de ciment pe fundatie de balast sau piatra sparta;
- ⇒ izolarea contra aderentei la beton a unei jumatați din ancorele de otel ce trebuiesc fixate in rosturile longitudinale de contact ale imbracamintilor de beton de ciment executate in cofraje fixe.

b) Produse de protectie a suprafetei betonului proaspat, contra evaporarii apei, cum sunt:

- ⇒ acoperisuri mobile;
- ⇒ fluid de protectie P 45, conform STAS 12093;
- ⇒ emulsii bituminoase cationice cu rupere rapida, conform STAS 8877.

c) Produse de colmatare a rosturilor:

- ⇒ la cald, cu mastic bituminos alcatuit din:
 - bitum tip D 80/100, conform SR 754;



- filer de calcar, conform STAS 539;
 - DANUVAL tip I, sort 13, conform reglementarilor tehnice in vigoare
- ⇒ la rece, cu unul din urmatoarele produse, conforme cu reglementarile tehnice in vigoare:

- ASROBIT;
- Prefabricate din neopren sau cauciuc.

d) Aditivi superplastifianti pentru fluidizarea betonului, necesar la:

- betoane in spatii inguste (supralargiri in curbe, parcuri auto, acostamente, banchete);
- inlocuirea partiala sau totala a unor dale cu defectiuni;
- repararea degradarilor imbracamintilor din beton de ciment (ruperi la margini ale dalelor, zone faiantate, ruperi la colturi).

Transportul betonului rutier se realizeaza cu autobasculante cu basculare in spate sau lateral. Autobasculantele trebuie sa fie etanse, iar in cazurile cu temperaturi la limita ale aerului, betonul din autobasculante se va acoperi cu prelate, astfel incat sa se evite modificarea caracteristicilor betonului (se interzice udarea betonului pe timpul transportului).

Dupa fiecare 3-4 transporturi si ori de cate ori este nevoie, autobasculantele vor fi curatate si spalate cu jet de apa.

Durata maxima de transport, considerata din momentul terminarii incarcarii in mijlocul de transport si sfarsitul descarcarii acestuia la punctul de lucru, nu va depasi 60 minute la temperaturi ale betonului $\leq 15^{\circ}\text{C}$ si 45 minute la temperaturi situate in intervalul $15^{\circ}\text{C} \dots 30^{\circ}\text{C}$.

Timpul care se scurge de la prepararea betonului pentru stratul de rezistenta si pana la completa finisare a suprafetei stratului de uzura nu trebuie sa depaseasca cu mai mult de o ora inceputul prizei cimentului.

Timpul scurs de la prepararea betonului pentru stratul de rezistenta si pana la completa finisare a suprafetei stratului de uzura nu trebuie sa depaseasca timpul de incepere a prizei betonului.

Cand se transporta beton cu lucrabilitate redusa, sunt necesare autocamioane echipate cu vibratoare pentru a descarca betonul. Camioanele trebuiesc curatate cu jet de apa la fiecare 3-4 curse si oricand este necesar.

Fiecare transport de beton va fi insotit de un bon de transport.

Numarul autobasculantelor folosite la transportul betonului trebuie sa asigure un flux continuu alimentarii utilajelor de punere in opera.

Inainte de a incepe executarea imbracamintii din beton de ciment se va verifica si receptiona stratul suport al acesteia (fundatia sau stratul de baza), conform STAS 6400-84, prin verificarea elementelor geometrice, abaterilor limita, denivelarilor admisibile, precum si a capacitatii portante a complexului fundatii-pat, corectandu-se toate defectiunile constatate. Nu se va trece la executarea imbracamintii din beton de ciment decat numai dupa efectuarea remedierilor necesare.

Pe fundatia verificata si rectificata se monteaza longrinele metalice pe benzi de beton (C 4/5 - C 6/7,5) sau de mortar, cu latimea de minimum 30 cm, preparate cu un dozaj de 160 kg ciment la mc.

Inaltimea cofrajelor fixe trebuie sa fie egala cu grosimea imbracamintii proiectate.



Se va da o deosebita atentie pozitionarii corecte in plan a longrinelor si o asezare la cote cu ajutorul nivelei, corespunzator elementelor geometrice in plan si in profil in lung din proiect.

Longrinele trebuie montate inaintea inceperii turnarii betonului, pe cel putin o lungime de turnare programata zilnic.

In cazul fundatiilor de balast, piatra sparta si din materiale granulare stabilizate mecanic, intre longrinele metalice montate pe fundatia umezita in prealabil, se va aterne un strat de nisip de 2 cm grosime dupa compactare. Nisipul va avea echivalentul de nisip, EN > 85.

Pe stratul de nisip bine nivelat si compactat se va intinde hartie rezistenta (Kraft).

Benzile de hartie trebuie sa se suprapuna cu minim 5 cm in sens longitudinal si 20 cm in sens transversal. Banda superioara va fi in sensul pantei.

Banda de hartie trebuie sa fie intinsa cu putin timp inainte de betonare, pentru a evita producerea de cute si trebuie sa fie asigurata contra vantului, asezand peste ea din loc in loc bare metalice, care vor fi apoi recuperate.

Este interzisa folosirea de beton proaspat sau bolovani si nu se va calca pe hartia rezistenta intinsa.

Asternerea betonului se va face numai cu repartizatoare mecanice.

Compactarea si nivelarea betonului, se vor efectua cu ajutorul vibrofinisoarelor, avand urmatoarele caracteristici: frecventa de vibrare 50-75 Hz, amplitudinea 1,0...1,3 mm, viteza de avansare: min. 0,6 m/minut, prin doua treceri ale acestora pe fiecare strat de beton ce se compacteaza. Relatia intre grosimea dalei, h si latimea grinzii vibratoare, masurata in sensul de avansare, b, este: $b > h$. Latimea grinzii de vibrare trebuie sa fie cel putin egala cu grosimea dalei.

Punerea in opera a betonului se va face fara intreruperi, iar daca acestea nu pot fi evitate (ploaie intensa, defectarea utilajelor, intreruperi in aprovizionarea cu beton, etc.) se va executa din betonul confectionat pana in acel moment o dala mai scurta decat cea prevazuta, terminata cu un rost transversal de contact, care va fi situat la min. 1,50 m distanta de cel mai apropiat rost al imbracamintii rutiere.

Lucrarile de punere in opera a betonului vor fi intrerupte atunci cand se ivesc urmatoarele conditii meteorologice defavorabile:

- temperaturi ale aerului mai mici de +5°C
- ploaie intensa, care poate conduce la degradarea caracteristicilor suprafetei betonului.

Lucrarile proiectate ce urmeaza a se realiza nu introduc efecte negative suplimentare asupra solului, drenajului, microclimatului, apelor de suprafata, vegetatiei, faunei sau din punct de vedere al zgomotului si peisajului.

Nu sunt afectate obiective de interes cultural sau istoric. Prin executarea lucrarilor de intretinere vor aparea unele influente favorabile asupra factorilor de mediu cat si din punct de vedere economic si social.



In ansamblu se poate aprecia ca din punct de vedere al mediului ambiant, lucrarile ce fac obiectul prezentului proiect nu introduc disfunctionalitati suplimentare fata de situatia actuala, ci dimpotriva un efect pozitiv.

Pentru asigurarea fluentei traficului lucrarile se vor executa pe tronsoane de 100 m.

In acest mod se va asigura o trama stradala completa prin densitatea si gradul de ocupare al terenului corelata in plan orizontal si pe verticala in conditii de eficienta estetica si economica.

Pe timpul lucrarilor zona va fi marcata si semnalizata corespunzator. Pe timp de noapte lucrarile se vor semnaliza luminos.

4. CAMINE SI GURI DE SCURGERE

Pentru punerea la cota se vor utiliza piese prefabricate din beton armat de 10 cm sau 20 cm inaltime, ultimii 20 de cm se executa din beton armat monolit, avand grosimea de 20 cm, armaturile fiind confectionate din ob 37 diametrul 8 mm. Se executa un cofraj care sa urmareasca dimensiunile caminului cu partea superioara la forma necesara amplasarii ramei. Grosimea peretilor de beton este de circa 20 cm.

Cu ajutorul unui esafosaj din otel-beton se mentine fixa rama capacului la cota proiectata. Se toarna beton de clasa C12/16 (B200) lateral in cofraj .

Se va avea grija ca rama sa fie inglobata suficient in beton, daca nu se va completa cu mortar pe contur.

Dupa terminarea turnarii betonului se va mai verifica o data cu statia cota proiectata pe rama capacului. Daca se constata diferente se va proceda la corectarea acestora cu mortar de ciment M100.

Se va proteja zona caminului pe perioada de intarire a betonului. Dupa intarirea betonului se decofreaza .

Se va avea grija ca utilajele mari de compactare sa treaca la circa 1.00-1.50 m de camin pentru a nu periclita rezistenta si pozitia acestuia.

In zona adiacenta caminului se va completa cu materialul granular prevazut si se va compacta manual.

5. TROTUARE

Trotuarele vor fi alcatuite din pavele autoblocante pe fundatie din nisip.

Dupa executarea incadrarilor si verificarea fundatiei, se aterne un strat de nisip in grosime de 3 cm care se niveleaza si se piloneaza, apoi se aterne un al doilea strat de nisip afanat, in care se aseaza pavelele fasonate, fixandu-le prin batere cu ciocanul.

Asezarea pavelelor se face cu 2 cm mai sus decat cota finala a pavajului.

Asezarea pavelelor, se face prima batere cu maiul, fara sa se stropeasca cu apa, batandu-se bucata cu bucata, verificandu-se suprafata cu dreptarul si sablonul, corectandu-se eventualele



denivelari. Se imprastie apoi nisip pe toata suprafata pavajului, se strobeste abundant cu apa si se freaca cu peria, impingandu-se nisipul in rosturi pana la umplerea lor

Dupa aceasta operatie se executa a doua batere cu maiul si se cilindreaza cu un cilindru compresor de 6-8 t, dupa ce s-a asternut un strat de nisip de 1 – 1.5 cm grosime.

Neregularitatile ramase dupa aceasta operatie se suprima prin scoaterea pavelelor si revizuirea grosimii stratului de nisip, adaugandu-se sau scotandu-se material.

Baterea se face cu un mai mecanic sau cu unul manual de circa 25 kg.

Pavelele din beton de ciment, ca sa arate si mai ales ca sa se comporte bine in timp, trebuie sa fie fabricate din beton de ciment Bc40 (B500) si dupa uscare sa atinga rezistentele respective.

6. SPATII VERZI

Pentru realizarea spatiilor verzi se va aduce pamant vegetal din groapa de imprumut, peste care se va aterne rulou de gazon. Suprafata spatiilor verzi este de 4561 m². Din punct de vedere al protectiei mediului, amenajarea spatiilor verzi va imbunatati semnificativ situatia existenta. La momentul actual, in amplasament este amenajata, pe aproape toata suprafata, o platforma din piatra sparta.

7. SEMNALIZARE RUTIERA

Semnalizarea in incinta se va face in conformitate cu SR 1848/2012. Viteza de rulare in incinta punctului de trecere a frontierei va fi de 5 km/h. La iesirea din incinta si din parcare alaturata se vor monta indicatoare "STOP". Zonele de parcare vor fi semnalizate corespunzator cu semnul "PARCARE" la care se va atasa tablita indicatoare cu limitarea timpului de parcare.

Marcajul va fi facut cu vopsea reflectorizanta cu microbile pentru a se asigura vizibilitatea optima a acestora, atat pe timp de zi cat si pe timp de noapte.

lesirile din zona de control vor fi delimitate de bariere, pe toate cele 3 benzi de acces, pe fiecare sens. Se vor amplasa bariere inainte si dupa fiecare cabina de control, la o distanta de minim 18 m intre ele, pentru a permite incadrarea vehiculelor de tip TIR.

Semnalizarea in interiorul punctului de trecere al frontierei cat si in zon aferenta acesteia este in conformitate cu SR 1848-1 / 2011 dupa cum urmeaza:

- Cedeaza trecerea – fig. B1
- Oprire – fig. B2
- Accesul interzis – fig. C1
- Limitare de viteza – fig. C29
- Vama – fig. C32
- Oprirea interzisa – fig. C39
- Depasirea autovehiculelor cu exceptia motocicletelor fara atas, interzisa – fig. C27
- Ocolire – fig. D5
- Presemnalizarea directiilor indicate – fig. F3
- Parcare – fig. G34

Deasemenea vor fi montate panouri de semnalizare care să marcheze intrarea în România, stat membru al Uniunii Europene, panouri electronice pentru presemnalizarea tuturor fluxurilor de pasageri si panouri electronice deasupra fiecărei artere pentru semnalizarea fluxurilor de călători, potrivit prevederilor anexei III la Regulamentul (CE) nr. 562/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 15 martie 2006 de instituire a unui Cod comunitar privind regimul de trecere a frontierelor de către persoane (Codul Frontierelor Schengen).

Pe timpul lucrarilor zona va fi marcata si semnalizata corespunzator. Pe timp de noapte lucrarile se vor semnaliza luminos.



8. CALITATEA IN CONSTRUCTII

Se au in vedere urmatoarele reglementari:
protectia mediului: conf. Legii 265/2006 pentru aprobarea O.U.G. 195/2005 privind protectia mediului.

Legea 10/95 a calitatii in constructii

Hot. Guv. 766/21.11.1997 - Regulamentul privind agreementul tehnic pentru produse, procedee si echipamente noi in constructii.

Hot. Guv. 925/1995 – Regulamentul de verificare si expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a executiei lucrarilor si a constructiilor, publicat in M.O. Partea I nr.286 din 11.12.1995.

Ordinul M.L.P.A.T. 77/N/28.10.1996 - Indrumatorul pentru atestarea tehnico-profesionala a specialistilor cu activitate in constructii.

Ordinul M.L.P.A.T. nr. 9/N/15.05.1993 - Regulament privind protectia si igiena muncii in constructii.

HG nr.272 /1994 referitor la Regulamentul privind controlul de stat in constructii.

HG nr.273/1994 privind Regulamentul de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii.

In proiect s-au mai introdus urmatoarele documente:

Prin toate aceste prevederi se urmareste realizarea exigentelor de calitate, rezistenta si stabilitate prevazute de Legea 10/1995 (monitorul Oficial 12/24 ian. 1995).

Astfel se vor satisface urmatoarele cerinte: rezistenta si stabilitatea, siguranta in exploatare, protectia mediului.

Pe timpul executiei va exista personal tehnic de specialitate care sa asigure respectarea prevederilor ordinului M.L.P.A.T.nr.77/N/28.10.1996, Indrumatorul pentru atestarea tehnico-profesionala a specialistilor cu activitate in constructii.

De asemenea produsele folosite la executia lucrarilor trebuie sa fie dupa caz omologate, atestate, certificate sau agreeate in mod corespunzator. Prefabricatele au un sistem special de asimilare si omologare prevazut in norme.

9. SECURITATEA SI SANATATEA IN MUNCA

La executia lucrarilor se va respecta legislatia in vigoare:

Legea sanatatii si securitatii muncii nr. 319/2006.

Norme generale de protectie a muncii. Editia 2000.

Instructiuni proprii de securitate și sănătate în muncă pe infrastructura feroviara ale CNCF CFR-SA, ed. 2008

In timpul executiei lucrarilor se vor lua toate masurile necesare pentru evitarea accidentelor, avand in vedere factorii de risc ce pot aparea pe parcursul executiei lucrarilor.

Antreprenorul va urmari respectarea normelor ce reglementeaza activitatea de protectie a muncii pentru care se va face instructajul intregului personal, conform Normelor generale de protectia muncii.

Normele specifice vor tine seama si de normele conexe colaterale specifice fiecarei activitati in parte.

Toate echipamentele ce vor fi folosite trebuie sa aiba certificate de conformitate si calitate de la factorii abilitati din cadrul M.M.P.S.

Asigurarea circulatiei rutiere provizorii pe timpul lucrarilor se va face conform Ordinului MT/MI nr. 411/1112/2000 publicat in MO 397/24.08.2000 – Normele 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 protejarea drumului.

Proiectant,