

PROIECT TEHNIC

privind investitia:

**IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE
IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES**



**Beneficiar: COMUNA ONCESTI,
JUDETUL MARAMURES**

Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.

2024

Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Proiect Nr. 677/2023

FIȘA PROIECTULUI

Denumirea lucrării: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES

Nr. proiect: 677/2023

Faza: DTAC+PTE

Beneficiar COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES

Amplasament: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES

Proiectant general: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.

2024

Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Proiect Nr. 677/2023

BORDEROU

A. Piese scrise

1. Lista de semnaturi
2. Memoriu tehnic
3. Breviar de calcul
4. Program de urmarire curenta a comportarii in exploatare a lucrarilor proiectate
5. Documentatie tehnica de organizare a executiei lucrarilor
6. Caiete de sarcini
 - Terasamente
 - Fundatii de balast
 - Fundatii de piatră spartă
 - Imbracaminte rutiera de macadam
 - Imbracaminti rutiere bituminoase cilindrate, executate la cald
 - Semnalizare rutiera
 - Santuri si rigole
 - Podețe tubulare din beton armat
 - Podețe tubulare corugate



Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Proiect Nr. 677/2023

B. Piese desenate





Plan de incadrare in zona	Pz1-Pz3
Planuri de situatie	P1 – P44
Profil longitudinal	PL1 – PL25
Profile transversale	PT1 – PT32
Profile transversale tip	D01 – D04
Detaliu podet tubular D800	D05
Detaliu podet tubular D600	D06
Detaliu podet tubular D400 – drumuri laterale	D07
Detaliu prag fund de sant	D08
Plan organizare de santier	PO-01

Intocmit
ing. Girda Gabriel

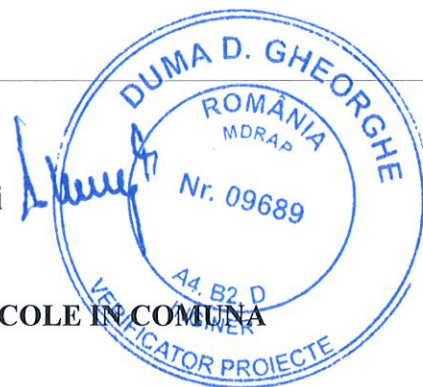


Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Proiect Nr. 677/2023

LISTA DE SEMNATURI

Nr. crt.	Numele si prenumele	Calitatea	Semnatura si parafa
1.	ing. Girda Gabriel	sef proiect	
2.	ing. Pop Andreea	Proiectant specialitate - Drumuri si poduri	
3.	ing. Marginean Remus	Proiectant specialitate – Drumuri si poduri	
4.	Geo. Joldos Alina	Geolog – Studiu Geotehnic	

Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Proiect Nr. 677/2023



I. MEMORIU TEHNIC FAZA DTAC+PTE

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

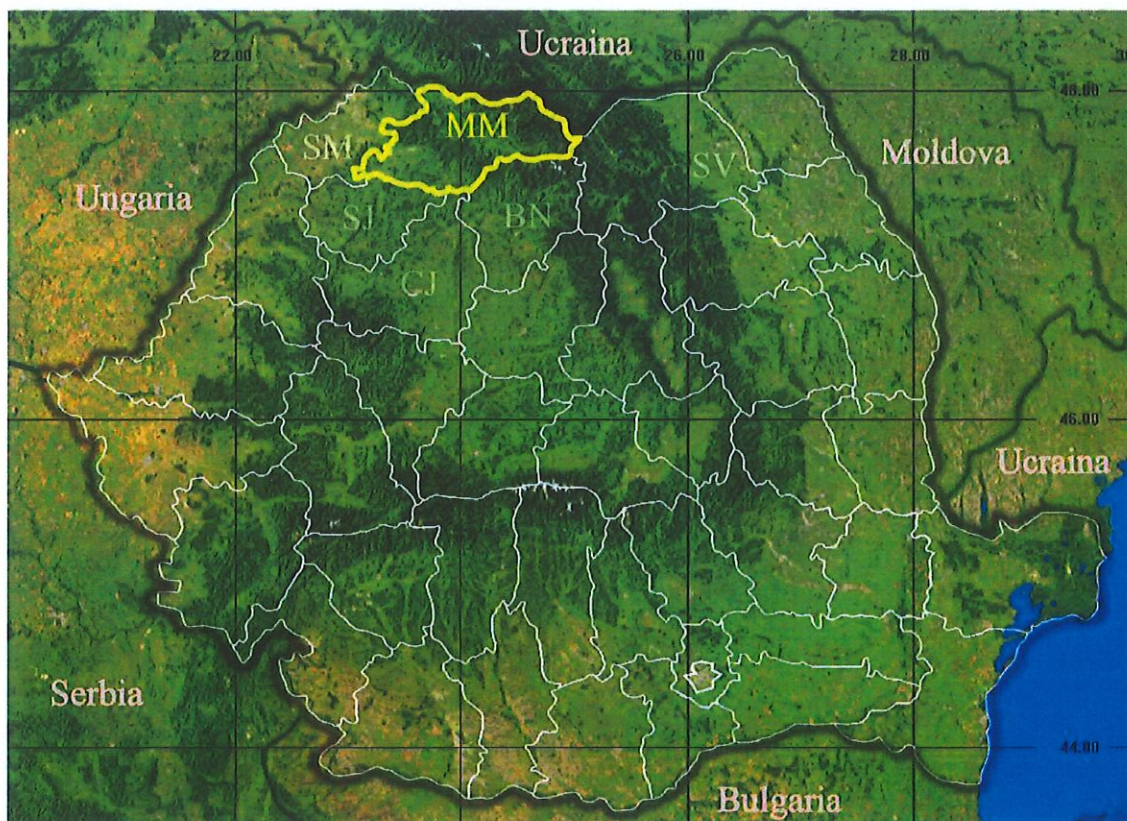
1.1. Denumirea obiectivului de investitii.

IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES

1.2. Amplasamentul

Județul Maramureș este situat în partea de nord a țării, fiind delimitat de județele Satu-Mare, Sălaj, Cluj, Bistrița-Năsăud și Suceava, respectiv la nord fiind delimitat de frontiera cu Ucraina, având o suprafață de 6.215 km² (2,6% din suprafața țării) și un relief variat ca morfologie și complex din punct de vedere geologic.

Zona montană aparținând Carpaților Orientali reprezintă 43%, zona colinară (dealuri, podișuri și piemonturi) circa 30%, iar zona joasă (depresiuni, lunci și terase) restul de 27% din suprafața județului. Principalele unități montane sunt: Munții Rodnei (cei mai înalți), Munții Maramureșului și lanțul vulcanic Igiș-Gutâi-Țibleș.



Rețeaua hidrografică este reprezentată de principalele râuri: Tisa, Vișeu, Iza, Lăpuș și Someș.

Oncești este o comună în județul Maramureș, Transilvania, România, formată numai din satul de reședință cu același nume. Conform recensământului efectuat în 2021, populația comunei Oncești se ridică la 1.519 locuitori, în scădere față de recensământul anterior din 2011, când fuseseră înregistrați 1.549 de locuitori. Majoritatea locuitorilor sunt români (95,98%), iar pentru 3,82% nu se cunoaște apartenența etnică. Din punct de vedere confesional, majoritatea locuitorilor sunt ortodocși (77,88%), cu minorități de penticostali (8,56%) și greco-catolici (7,77%), iar pentru 4,21% nu se cunoaște apartenența confesională.

Comuna Oncesti este situata in partea de nord a judetului Maramures, la o distanta de 12 km de municipiul Sighetul Marmatiei si 67 km fata de Municipiul Baia Mare - resedinta de judet. Ocupa o suprafata de 20.65 kmp. Relieful comunei este unul de deal fiind brazdat de raurile ce strabat comuna.

Teritoriul judetului este strabatut de drumuri de importanta deosebita pentru legaturile judetului Maramures cu restul judetelor, dintre care cele mai cunoscute sunt drumurile nationale DN 18, DN 1C, DN 18B si DN 17C.

Sistemul politicilor publice reprezinta ansamblul instrumentelor, procedurilor si arhitecturii institutionale, dezvoltat in scopul de a imbunatati in ansamblu calitatea si eficienta procesului de luare a deciziei. In Romania politicile publice sunt instrumente de organizare / structurare strategica a actelor normative ale caror principal initiator este Guvernul Romaniei. Abordarea institutionala a planificarii politicilor publice este axata pe managementul si coordonarea problemelor la nivel institutional, folosind ca instrumente, planificarea resurselor financiare, umane, si administrative si dezvoltarea de modele institutionale eficiente.

Strategia Uniunii Europene se orienteaza spre dezvoltarea inteligenta, sustenabila si incluziva in profil teritorial, ceea ce impune punerea in practica a unei strategii care sa permita accesarea fondurilor europene.



Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Proiect Nr. 677/2023

Asigurarea unei infrastructurii rutiere agricole adecvate pentru accesul facil al utilajelor la exploatarele agricole, reprezinta un obiectiv important pentru Comuna ONCESTI. Astfel, investitia in infrastructura locala va permite sporirea capacitatilor economice si sociale. Asadar aceasta investitie ar fi platforma ideala pentru constientizarea importantei accesului auto si petonal facil la exploatarele agricole.

1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobat(ă), în condițiile legii, studiul de fezabilitate/documentația de avizare a lucrărilor de intervenții.

Conform documentației puse la dispoziție de către beneficiar, s-a realizat un Studiu de Fezabilitate în cursul anului 2023. Beneficiarul, a adoptat implementarea studiului de fezabilitate, astfel s-a trecut la realizarea proiectului tehnic, obținerea autorizației de construire și implicit la demararea lucrărilor de construire.

1.4. Ordonatorul principal de credite

Comuna Oncesti, judetul Maramures
Cod de inregistrare fiscala: 16405078
Adresa: jud. Maramures, com. Oncesti, loc. Oncesti, nr. 18
Tel: 0262 331 040
e-mail: primaria_oncesti_maramures@yahoo.com

1.5. Investitorul

Comuna Oncesti, judetul Maramures
Cod de inregistrare fiscala: 16405078
Adresa: jud. Maramures, com. Oncesti, loc. Oncesti, nr. 18
Tel: 0262 331 040
e-mail: primaria_oncesti_maramures@yahoo.com

1.6. Beneficiarul investiției

Comuna Oncesti, judetul Maramures
Cod de inregistrare fiscala: 16405078
Adresa: jud. Maramures, com. Oncesti, loc. Oncesti, nr. 18
Tel: 0262 331 040
e-mail: primaria_oncesti_maramures@yahoo.com

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

Elaboratorul proiectului tehnic este entitatea S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L. cu sediul în localitatea Zalău, str. George Bacovia, nr. 28, jud. Sălaj, tel. 0743/151978, e-mail: office@dcproiect.ro, număr de ordine în registrul comerțului J31/306/11.04.2007, cod fiscal RO 21549410, cod CAEN – 7112 (activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea)

2. Prezentarea scenariului aprobat in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii

2.1. Particularitati ale amplasamentului

a. Descrierea amplasamentului

Lucrarile sunt prevazute a se executa in exclusivitate pe traseul drumului existent. Nu sunt necesare modificari ale platformei si a partii carosabile a drumului.

Suprafata de teren ocupata este de cca. 1329.54 ha.

Din punct de vedere al stării tehnice, drumurile se prezintă astfel:

- nu au capacitate portantă corespunzătoare pentru preluarea unui trafic rutier, care crește cu trecerea timpului;
- nu au panta transversala spre exterior si apa stagnează în bălți pe platformă accelerând procesul de degradare;
- geometria transversală si pantele longitudinale nu pot asigura evacuarea apei pluviale de pe platforma drumului;
- zona carosabilului are o planeitate neadecvata desfasurarii unei circulații rutiere in condiții de siguranța si minim confort.

Regimul hidrologic nefavorabil este amplificat pe unele sectoare de drum și în condițiile deficitare de scurgere a apelor din precipitații, determinate de lipsa podețelor, a șanțurilor sau de colmatare și înierbarea celor existente la care se adaugă podețe înfundate.

Din lipsa resurselor financiare pe acest drum nu au fost realizate lucrari de volum mai mare cu nivel tehnic corespunzator si pe baza unei documentatii tehnice care sa conduca la o stare de viabilitate acceptabila.

Traseul drumului este într-o zonă de deal cu pâraie dese.

Existența podețelor tubulare colmatate și insuficiente ca număr, conduc la stagnarea apei în șanțuri și pe acostamentul drumului, influențând sensibil capacitatea portantă a structurii rutiere, ce se constată de altfel prin degradările constatate: gropi, fâgașe, faianțari.

b. Topografia

Recunoașterea obiectului de investiții a fost efectuată împreună cu reprezentantul beneficiarului pentru a identifica terenul și pentru a stabili amplasamentele care trebuie bornate, apoi s-a trecut la identificarea punctelor din rețeaua geodezică din zonă.

Au fost întocmite în sistem de proiecție stereo 70, la scara 1:1000 și au fost avizate de Oficiul de Cadastru și publicitate. Acestea au fost folosite ca bază de date pentru stabilirea soluțiilor tehnice necesare modernizării drumului.

Au fost ridicate: ampriza drumului, limite carosabil, limite proprietăți, trotuare, spații verzi, axul drumului existent, stâlpi de electricitate sau de telefonie, intersecții cu alte drumuri, accese în curți, accese la grădini sau instituții și obiective locale, santuri și rigole, podețe, guri de scurgere, camine de vizitare utilități, etc.

Drumurile s-au executat în circuit închis, folodind punctele de sprijin din rețeaua geodezică existentă. Stațiile de drumuire s-au materializat prin buloane metalice. Măsurătorile topografice au respectat normele și toleranțele în vigoare.

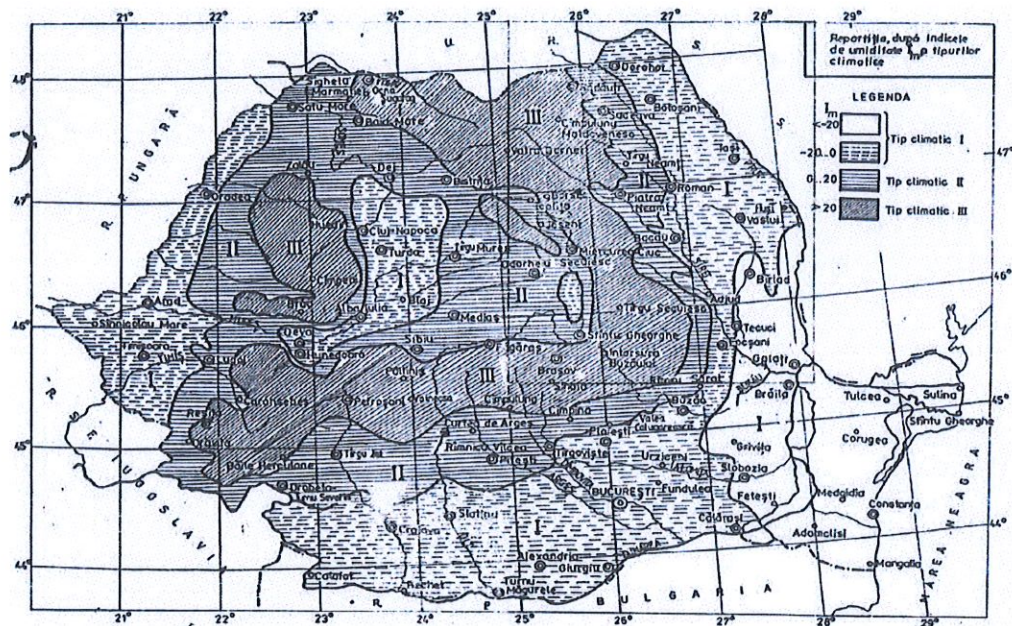
c. Clima și fenomenele naturale specifice zone

Climă temperat-continentală, cu ierni aspre și veri răcoroase, cu diferențieri ale parametrilor meteorologici atât între zonele montane și cele de dealuri și depresiuni, cât și între părțile de Est și de Vest ale județului. Valorile medii ale temperaturii aerului variază între 0°C în regiunile montane înalte și 9,4°C în depresiuni. Temperatura maximă absolută (39,4°C) a fost înregistrată la Seini (16 august 1952), iar minimă absolută (-31,6°C) la Vișeu de Sus (26 ianuarie 1954), rezultând o amplitudine termică absolută de 71°C.

În perioada de iarnă sunt frecvente inversiile de temperatură în ariile depresionare, precum și invaziile de aer foarte rece. Pe înălțimile montane, primele fenomene de îngheț se manifestă la sârșitul lunii septembrie (în zonele joase apar în oct.), iarna prelungindu-se până în perioada mai-începutul lunii iunie. Regimul precipitațiilor oscilează între 700 mm (în zonele depresionare și deluroase) și 1400 mm anual pe crestele montane înalte. În Depresiunea Baia Mare, unde climatul este mai blând datorită adăpostului și a influențelor maselor de aer mai cald și mai umed dinspre Vest, se dezvoltă în condiții optime pădurile de castan comestibil. Vânturile predominante bat cu o frecvență mai mare

dinspre Vest și Sud Vest (18–20%) și dinspre Nord (10–11%), cu viteze medii anuale cuprinse între 3 și 3,8 m/s. În timpul iernii, pe crestele munților înalți, sunt frecvente viscoalele puternice cu viteze ce depășesc 50 m/s.

Conform normativului SR 174-1 privitor la zonarea climatică a teritoriului României, zona studiată se încadrează în tipul climateric III, având un indice $I_m > 20$.



d. Geologia, seismicitatea

Geologia generală a regiunii prezintă o litologie distinctă ca vârstă și de natură. Încadrată în bazinul depresionar al Transilvaniei, zona și-a început evoluția odată cu orogeneza alpină când masivele cristaline s-au scufundat la adâncimi mari, fiind reapece rite cu straturi groase de sedimente. Ridicarea zonei nord-vestice a depresiei, urmată de erupțiile vulcanice neogene de pe latura estică a unității, au permis depunerea de formațiuni lacustre (nisipuri și argile). Masa principală a sedimentelor ce umplu Bazinul Transilvaniei o formează depozitele neogene.

Stratigrafia începe cu un prim orizont de nisipuri care aparțin Pontianului, sub nisipuri, un complex de marne Pontiene cu intercalări de marne alburii calcaroase. Sedimentele neogene care intră în compoziția Bazinului Transilvaniei se caracterizează printr-o uniformitate și monotonie petrografică. Aceste sedimente aparțin Miocenului și Pliocenului. Sarmatianul este constituit din marne vinete – cenușii cu intercalări de nisipuri, uneori slab cimentate care depășesc 10 m grosime. Sarmatianul este acoperit la suprafață cu formațiuni mai tinere.

Complexul marnelor medii Pontiene din Bazinul Transilvaniei reprezinta sedimentele depuse concomitent sub acelasi facies, fiind raspandit pe o mare suprafata a Bazinului, care contine intercalatii de nisipuri fine sau grosiere (marne nisipoase).

Straturile Pontiene prezinta intercalatii ale materiilor eruptive reprezentate prin tufuri vulcanice andezitice. Se remarca conglomeratele Pontiene care s-au format pe seama pietrisurilor, torentelor, precum si din bulgari mai mari si mici de marna si argila.

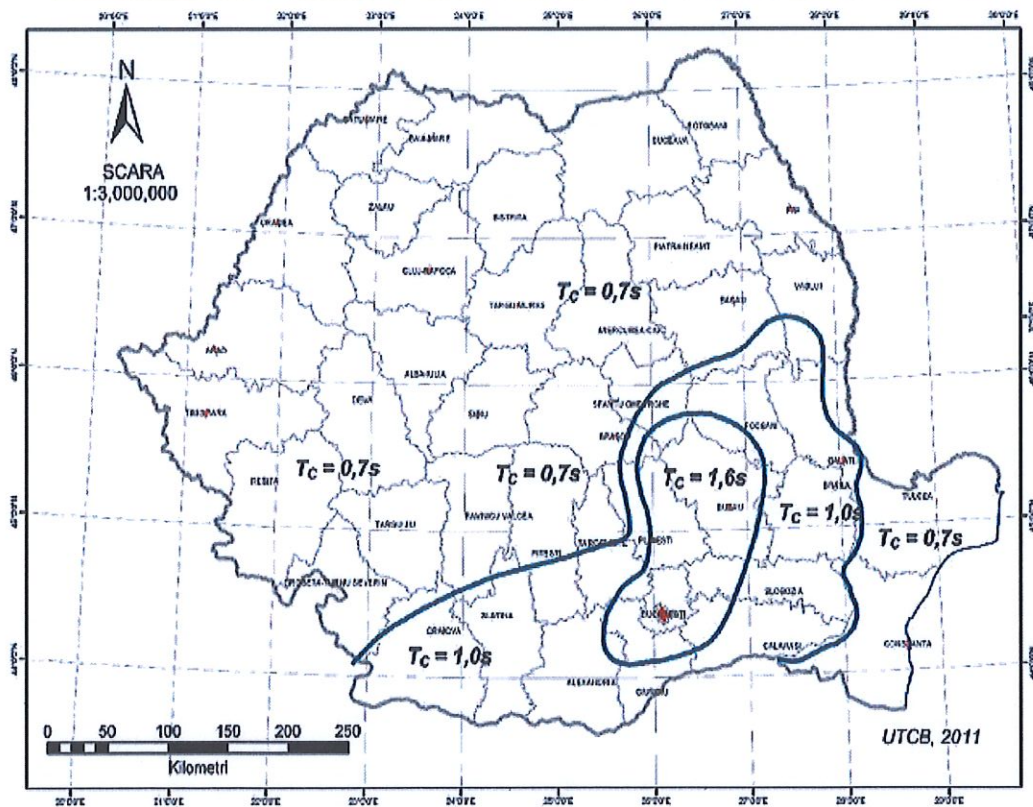
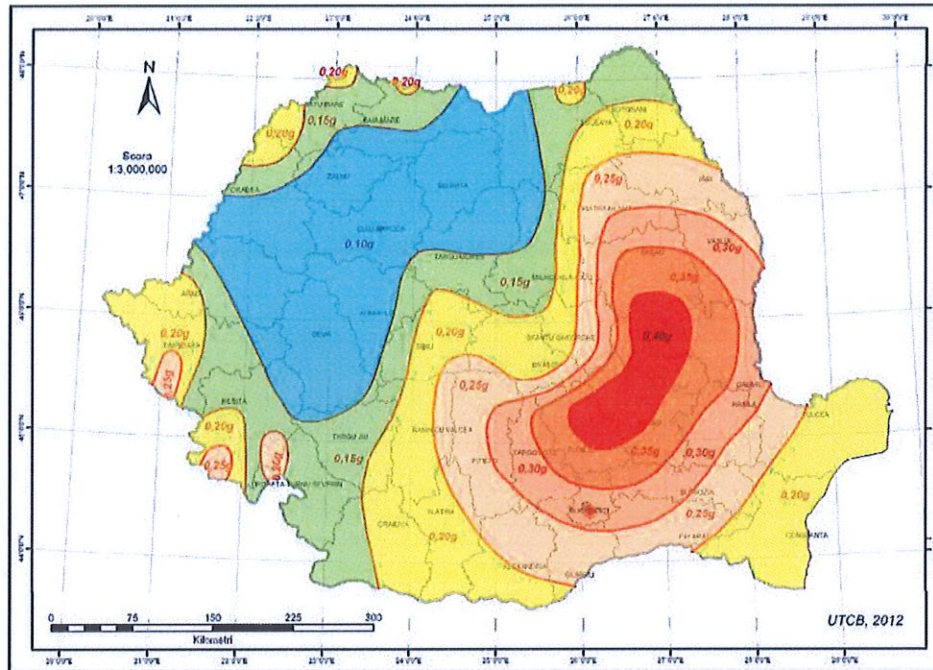
Din punct de vedere tectonic neogenul este cutat, straturile suferind dislocari insemnate care le-au incretit in anticlinale si dinclinale, cele dintai fiind usor boltite si latite in timp ce dinclinalele sunt ingustate.

La inceputul Cuaternarului intregul Bazin al Transilvaniei a fost inaltat odata cu spatiu Carpatic iar reseaua hidrografica s-a adancit concomitent cu ridicarea generala si fragmentarea platformei care s-a transformat intr-o regiune deluroasa. Zona studiata se caracterizeaza printr-un relief colinar – deluros, vai insotite de terase si lunci. Actuala infatisare a reliefului de podis puternic, fragmentat de vai – culoare cu interfluvii, alunecari de teren si o puternica eroziune torentiala este consecinta evolutiei relativ recente in argile si marne, cu unele intercalatii de gresii helvetiene. Orizonturile superioare de gresii pun in evidenta forme structurale si pastreaza mai fidel nivelurile de eroziune de pe interfluvii incetinind in acelasi timp si procesele de modelare a versantilor.

Formatiuni mai tinere apartin perioadei Cuaternarului alcatuite din roci aluviale – deluviale care alcatuiesc stratificatia zonelor de terasa si de lunca majora (nisipuri,pietrisuri cu bolovanis), respectiv baza versantilor (roci deluviale de natura prafoasa, maloasa).

Zona seismică de calcul - pentru care valoarea de vârf ale acceleratiei terenului de proiectare pentru cutremure in intervalul mediu de recurenta $IMR=100$ ani , $ag= 0,10$ g si valoarea perioadei de colt, $T_c=0,7$ sec. (PI 00/1-2006).

Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Proiect Nr. 677/2023



e. Devierile si protejările de utilitati afectate

Având in vedere caracterul si tehnologia de execuție a lucrării de modernizare a strazilor, prin realizarea investiției nu vor fi afectate rețele de utilitati.

f. Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrările definitive si provizorii

Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrările definitive si provizorii necesare realizării obiectivului de investiții vor fi asigurate de antreprenorul lucrării in cadrul organizării de șantier aferente realizării lucrării.

Apa necesara va fi procurata de antreprenor si va fi transportata cu autocisterne la locul de punere in opera.

Având in vedere caracterul lucrării, energia electrica necesara utilajelor si echipamentelor va fi asigurata de antreprenor prin generatoare de curent electric adecvate.

g. Căile de acces permanente, căile de comunicații si altele asemenea

Drumurile studiate in cadrul acestui proiect asigura legatura cu DJ186 al Comunei Oncesti.

h. Căile de acces provizorii

Caile de acces provizorii se vor asigura in momentul executiei.

i. Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.



2.2. Descrierea lucrarilor

a. Caracteristici tehnice si parametri specifici investitiei

- Categoria de importanta : " C "
- clasa tehnica a drumului: V, conform Ordin 1296/2017
- categoria drumurilor de exploatare agricola: categoria a III-a, conform Ord. Min. Agriculturii 212/2002
- lungimea totala a drumurilor propus pentru modernizare : 7080 m
- latimea partii carosabile: 2.75 m
- platforma drumului: 3.50 m
- viteza de proiectare: 25 km/h

Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Proiect Nr. 677/2023

b. Varianta constructiva de realizare a investitiei

Lungimea totala a drumurilor propuse pentru modernizare este de 7080 m

Nr.	Drum agricol	Lungime
1	Drumul agricol 1	2385
2	Drumul agricol 2	180
3	Drumul agricol 3	250
4	Drumul agricol 4	240
5	Drumul agricol 5	470
6	Drumul agricol 6	890
7	Drumul agricol 7	60
8	Drumul agricol 8	850
9	Drumul agricol 9	320
10	Drumul agricol 10	805
11	Drumul agricol 11	265
12	Drumul agricol 12	365
Total comuna Oncesti		7080



In urma analizării condițiilor locale in context cu rezultatele studiului geotehnic, prevederile temei de proiectare, precum si datele statistice actuale si de perspectiva din studiul de circulație s-a făcut o predimensionare a structurii rutiere pentru partea carosabila a drumului.

In baza predimensionarii pentru structura rutiera elastica adoptata a rezultat următoarea stratificatie:

b.1. Parte carosabila

Latimea partii carosabile va fi de 2.75m.

Sistem rutier Tip 1 – Drum 2, 3 (km 0+175- 0+250), 4(km 0+070 – km 0+240), 5 – Tronson 1(km 0+250 – km 0+380), 5 – Tronson 2 (km 0+000 – km 0+090), 6 (km 0+200 – 0+890), 8, 10, 12

10 cm - strat de uzura din macadam

15 cm - strat de baza din piatra sparta

30 cm - strat de fundatie din balast

Sistem rutier Tip 2 - Drum 1, 3 (km 0+000- 0+175), 4 (km 0+000 – km 0+070), 5 – Tronson 1 (km 0+000 – 0+250), 6 (km 0+000 – 0+200), 7, 9, 11

4 cm - strat de uzura din BA16

6 cm – strat de legatura din BADPC22.4

- 15 cm - strat de baza din piatra sparta
- 20 cm - strat de fundatie din balast
- 15 cm – strat de forma din balast



Lucrari necesare:

Sapaturi

- lucrari pentru inlaturarea manuala, in afara zonei drumului, a noroiului prin strangerea in gramezi, transport direct si aplanarea lui, sau incarcarea intr-un mijloc de transport auto;
- sapaturi, umpluturi si compactari, executate mecanizat, cu realizarea compensarilor de material sau cu aport de material pe portiunile de drum unde se impune.
- Pregatirea platformei de pamant in vederea asternerii unui strat de balast, prin nivelarea manuala si compactarea cu rulou compresor static autopropulsat.

Strat de balast

- asternerea mecanica a stratului de balast;
- rectificarea suprafetei, la uscat, cu adaugarea materialului necesar, inainte si in urma cilindrului compresor, pentru asigurarea profilului, manipulari si transporturi cu roaba, furca sau lopata si readucerea, pe partea carosabila, a materialului debordat pe acostament;
- udarea cu autocisterna, in timpul asternerii, pentru realizarea umiditatii optime de compactare;
- compactarea mecanica, a stratului de balast.

Strat de piatra sparta

- asternerea mecanica a stratului de piatra sparta;
- rectificarea suprafetei, la uscat, cu adaugarea materialului necesar, inainte si in urma cilindrului compresor, pentru asigurarea profilului, manipulari si transporturi cu roaba, furca sau lopata si readucerea, pe partea carosabila, a materialului debordat pe acostament;
- udarea cu autocisterna, in timpul asternerii, pentru realizarea umiditatii optime de compactare;
- compactarea mecanica, a stratului de piatra sparta, la grosimea din proiect.

Strat de macadam

- asternerea mecanica a stratului de macadam;
- rectificarea suprafetei, la uscat, cu adaugarea materialului necesar, inainte si in urma

cilindrului compresor, pentru asigurarea profilului, manipulari si transporturi cu roaba, furca sau lopata si readucerea, pe partea carosabila, a materialului debordat pe acostament;

- udarea cu autocisterna, in timpul asternerii, pentru realizarea umiditatii optime de compactare;
- compactarea mecanica, a stratului de macadam, la grosimea din proiect.

Strat de legatura BADPC22.4

- curatare mecanica a stratului de piatra sparta, in vederea aplicarii imbracamintilor bituminoase;
- amorsare suprafetelor stratului de piatra sparta, cu emulsie bituminoasa cationica, in vederea aplicarii imbracamintilor bituminoase;
- astenera mecanica, executata la cald, a stratului din BAD22.4, in grosime de 6 cm;
- compactarea stratului de betom asfaltic.

Strat de uzura BA16

- curatare mecanica a stratului de legatura;
- amorsare suprafetelor stratului de legatura, cu emulsie bituminoasa cationica;
- astenera mecanica, executata la cald, a stratului din BA16, in grosime de 4 cm;
- compactarea stratului de beton asfaltic.



b.2. Acostamente

Acostamentele vor avea latimea de 0.375 m si vor fi dintr-un strat de piatra sparta in grosime de 10 cm, executat peste sistemul rutier al drumului.

Lucrari necesare:

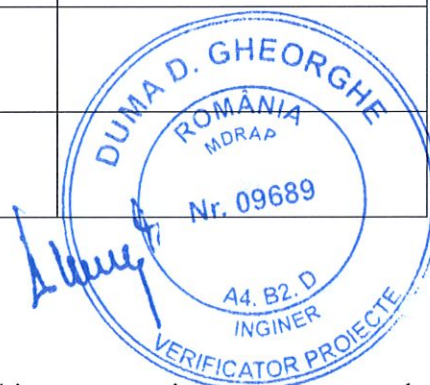
- rectificarea suprafetei, la uscat, cu adaugarea materialului necesar, inainte si in urma cilindrului compresor, pentru asigurarea profilului, manipulari si transporturi cu roaba, furca sau lopata si readucerea, pe partea carosabila, a materialului debordat pe acostament;
- udarea cu autocisterna, in timpul asternerii, pentru realizarea umiditatii optime de compactare;
- compactarea mecanica, a stratului de piatra sparta, la grosimea din proiect.

b.3. Amenajarea platformelor de incrucisare

Pe traseul drumurilor se vor executa statii de incrucisare cu lungimea de 15.00 m si pene de racordare cu lungimea de 5.00 m si latimea de 2.75 m. Acestea sa vor amenaja cu aceeasi structura rutiera precum drumurile agricole.

Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
 Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
 Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
 Proiect Nr. 677/2023

Drum de exploatare agricola	Platforme de incrucisare	
	Partea stanga	Partea dreapta
Drumul 1	Km 0+136.00 Km 0+373.00 Km 0+382.00 Km 0+765.00 Km 1+068.00 Km 1+315.00 Km 1+635.00 Km 1+934.00 Km 2+146.00 Km 2+351.00	
Drumul 6	Km 0+072.00 Km 0+322.00 Km 0+581.00 Km 0+786.00	
Drumul 8	Km 0+035.00 Km 0+375.00 Km 0+685.00	
Drumul 10 – Tronson 2	Km 0+143.00 Km 0+310.00 Km 0+584.00	



b.4. Scurgerea apelor

Pe traseul drumului se vor executa santuri de pamant, astfel incat sa se asigure scurgerea apelor din zona drumului, conform tabelului de mai jos:

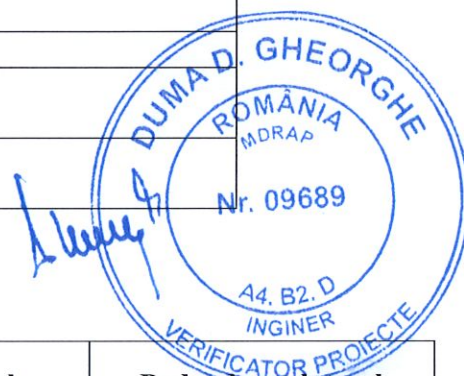
Drum de exploatare agricola	Tip sant	Partea stanga	Partea dreapta
Drumul 2	Sant de pamant		km 0+000 - km 0+180
Drumul 3	Sant de pamant		km 0+000 - km 0+250
Drumul 4	Sant de pamant		km 0+000 - km 0+240
Drumul 5 – Tronson 1	Sant de pamant		km 0+000 - km 0+380
Drumul 5 – Tronson 2	Sant de pamant		km 0+000 - km 0+090
Drumul 6	Sant de pamant		km 0+000 - km 0+890
Drumul 7	Sant de pamant	km 0+000 - km 0+060	
Drumul 8	Sant de pamant		km 0+000 - km 0+850
Drumul 10 – Tronson 1	Sant de pamant		km 0+000 - km 0+155
Drumul 10 – Tronson 2	Sant de pamant		km 0+000 - km 0+650
Drumul 11	Sant de pamant	km 0+000 - km 0+265	
Drumul 12	Sant de pamant	km 0+000 - km 0+365	

Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
 Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
 Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
 Proiect Nr. 677/2023

In vederea realizarii santurilor de pamant, se vor executa sapaturi conform configuratiei geometrice din proiect, dupa care urmeaza o etapa de finisare a sapaturii, cu verificarea cotei de nivel indicata in proiect si corectarea zonelor care nu respecta cotele proiectate.

In unele zone se vor executa praguri de fund din beton C30/37, avand rolul a controla debitul apei si de a evita eroziunea sau inundatiile.

Drum de exploatare agricola	Kilometraj
Drumul 3	Km 0+080
Drumul 6	Km 0+350
Drumul 8	Km 0+150 Km 0+410
Drumul 10	Km 0+160 Km 0+390



b.5. Podete

Drum de exploatare agricola	Podet transversal	Podet drum lateral
Drumul 1	D800 – km 0+510.00 D800 – km 1+020.00 D800 – km 1+571.00 D800 – km 2+120.00	
Drumul 3	Podet existent – km 0+000.00 – se va reabilita D800 – km 0+062	
Drumul 4	P. existent – km 0+000.00 – se va reabilita	
Drumul 5 – Tronson 1	D600 – km 0+251.00	
Drumul 6	D800 – km 0+489.00 D600 – km 0+718.00	D400 – km 0+187.00 D400 – km 0+530.00
Drumul 7	D400 – km 0+000.00	
Drumul 8	D800 – km 0+090.00 D800 – km 0+302.00 D800 – km 0+490.00 D800 – km 0+625.00	
Drumul 9	D600 – km 0+305.00	
Drumul 10 – Tronson 1	D600 – km 0+065.00	
Drumul 11		D400 – km 0+218.00
Drumul 12	D600 – km 0+000.00 D600 – km 0+188.00	D400 – km 0+065.00

Podete transversale

Pe traseul drumurilor se vor amplasa podete tubulare noi sau extinderi ale podetelor existente, care vor cuprinde urmatoarele diametre: D400 din tub corugat si D600 si D800 din tuburi de beton armat, cu lungimea intre 5.00 m. Timpanele se vor executa din beton C30/37. Tuburile din beton armat, se vor monta pe o fundatie din beton C30/37 cu grosimea de 20 cm si un strat de balast, cu grosimea de 20 cm.

Tuburile corugate, se vor monta pe o fundatie dintr-un strat de balast, cu grosimea de 20 cm.



Podet D400 la drumuri laterale

Pe traseul drumului se proiecteaza podete la drumurile laterale D400, din tub corugat, cu lungimea de 6 m, conform kilometrajului din tabelul prezentat mai sus.

Tubul se monteaza pe o fundatie din balast cu grosimea de 20 cm.

Timpanele si elevatiile timpanelor se vor turna din beton C30/37.

Betonul utilizat va fi C30/37, clasa de expunere fiind XC4 si XF1, in conditii de inghet-dezghet repetat in mediu umed.

Podete existente

Podetele existente, se vor decolmata, iar acolo unde va fi cazul se vor reabilita timpanele.

b.6. Ampriza drumului

Se va curata de tufisuri astfel incat sa se asigure scurgerea apelor in santuri si asigurarea distantei de vizibilitate de minimum 60 m.

b.7. Drumurile laterale

In proiectul prezentat, sunt prezente 5 drumuri laterale neamenajate care se vor amenaja pe o lungime de 10 m si o latime de 3.00 m, utilizandu-se sistemul rutier aferent drumului propus pentru modernizare, la care este racordat.

b.8. Siguranta circulatiei

Pe drumurile cuprinse in proiect, se efectueaza lucrari pentru semnalizarea rutiera, prin indictoare rutiere si marcaje.

Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Proiect Nr. 677/2023

Indicatoare rutiere

Se proiecteaza urmatoarele tipuri de indicatoare conform STAS 1848/2024

- de reglementare - de prioritate: - cedeaza trecerea(B1): 10 bucati
- stop(B2): 3 bucati
- de interzicere sau restrictie: - limitare de viteza 25 km/h(C27): 30 bucati



c. Trasarea lucrarilor

Trasarea pe teren a lucrarilor se va face de personalul specializat, dotat cu aparatura corespunzatoare, pe baza proiectului, in prezenta beneficiarului, antreprenorului general, executantului si proiectantului.

d. Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier

Protejarea lucrarilor executate si a materialelor din santier cade în sarcina integrală a executantului. Executantul asigură depozitarea și paza corespunzătoare, pe toata perioada execuției și supravegherea tuturor lucrărilor în desfășurare.

e. Organizarea de santier

Pentru executarea lucrarilor este necesar ca antreprenorul sa-si organizeze un punct de lucru unde va trebui sa-si monteze baraci tip organizare de santier, pentru personalul de conducere si muncitori, depozite acoperite pentru protectia materialelor ce urmeaza a fi puse in opera de actiunea agentilor climatici (ploaie, vant etc.). Antreprenorul va trebui sa se organizeze astfel ca materialele de baza sa fie depozitate la distanta de santier, de unde vor fi aduse la locul de pus in opera la date prestabilite prin graficul de executie. Executia lucrarilor va fi condusa, de catre cadre tehnice cu experienta, care raspund direct de instruirea personalului care executa operatiile si de respectarea fiselor tehnologice privind executia lucrarilor la inaltime.

La inceperea executiei va fi afisat in loc vizibil, pe toata durata lucrarilor, un panou pentru identificarea investitiei, conform Ordinului MLPAT nr.63/N din 11.08.1998.

Organizarea se va face conform planului „organizare de santier” anexat. Pentru organizarea de santier sunt conditii pentru alimentarea cu energie electrica, si apa.

Executantul este obligat sa asigure realizarea constructiilor provizorii necesare desfasurarii in conditii optime a executiei lucrarilor, activitatii de supraveghere precum si depozitarii temporare a materialelor necesare realizarii prezentului proiect.

Curatenia pe santier se va menține zilnic, de către executant, astfel încât să nu afecteze constructiile din vecinatate si circulația în zonă. Pe timpul lucrarilor se vor lua masuri organizatorice pentru prevenirea degajarii prafului si pentru reducerea la minim a zgomotelor.



II. MEMORIU TEHNIC PE SPECIALITATI

1. Drum

1.1 Traseul in plan

Prin proiectare, parametrii geometrici ai drumului ce se modernizeaza, atât in plan orizontal cat si in plan vertical, respecta prevederile normativelor in vigoare. In plus, prin prevederile din TEMA DE PROIECTARE, se impune a se respecta următoarele conditii specifice pentru aceasta lucrare, astfel:

Axul drumului se pastreaza cat mai aproape de cel existent, realizându-se corectia acestuia numai acolo unde este strict necesara si numai in conformitate cu prevederile STAS 863/85.

S-a cautat ca traseul proiectat sa urmărească traseul existent, pentru a se evita ocuparea de terenuri noi. Imbunatatirile ce au fost efectuate, prin proiectare, caracteristicilor geometrice in plan, constau in:

- amenajarea curbelor in plan si in spațiu
- asigurarea unor condiții mai bune de vizibilitate

Traseul proiectat urmareste in principal traseul actual al drumului.

Caracteristici principale ale traseului in plan sunt:

- lungime totala drumuri agricole: 7080 m;
- viteza de proiectare: 25 km/h
- drumul se încadrează în categoria "C" de importanta normala
- clasa tehnica a drumului: V, conform Ordin 1296/201
- categoria drumurilor de exploatare agricola: categoria a III-a, conform Ord. Min. Agriculturii 212/2002

1.2 Profil Longitudinal

In profil longitudinal linia roșie urmărește in principal declivitatile existente ale terenului. In profilul longitudinal s-a încercat respectarea urmatoarelor conditii :

- pasul minim de proiectare corespunzător vitezei de proiectare

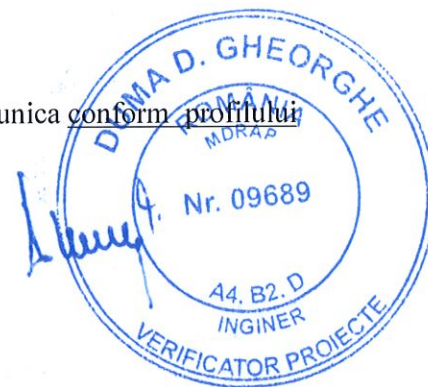
- raze de racordare in plan vertical
- declivitatea minima si maxima.

1.3 Profil Transversal

Profilul transversal al drumului agricol este preponderent cu panta unica conform profilului longitudinal si a planului de situatie.

Caracteristici principale ale traseului in profil transversal:

- latimea partii carosabile: $B_c = 2.75$ m
- latime acostament : $B_a = 2 \times 0.375$ m
- panta transversala a partii carosabile: 2.50%.
- panta transversala a acostamentului: 4.00%.



1.4 Operatiunile necesare, pentru realizarea structurii rutiere pe categorii de lucrări:

- TERASAMENTE
- STRAT DE BALAST
- STRAT DE PIATRA SPARTA
- STRAT DE MACADAM
- STRATURI DIN BETON ASFALTIC
- LUCRARI DE COLECTAREA SI EVACUAREA APELOR
- SEMNALIZARE RUTIERA

1.4.1 Terasamente

Terasamentele, sunt lucrari care se executa in vederea amenajarii elementelor geometrice ale platformei si patului drumului, in plan si in profil longitudinal. Operatiunile necesare pentru amenajarea platformei drumului, pe tronsoanele pe care se impune, cuprind executia urmatoarelor categorii de lucrari, astfel:

- lucrari pentru inlaturarea manuala, in afara zonei drumului, a noroiului prin strangerea in gramezi, transport direct si aplanarea lui, sau incarcarea intr-un mijloc de transport auto;
- lucrari de scarificare mecanica a platformei drumului, executate cu autogreder, pe adancimea necesara, fara adunarea materialului;
- lucrari de reprofilare mecanica drumului, in vederea aducerii la cota, executate cu autogrederul;
- lucrari de sapaturi, umpluturi si compactari, executate mecanizat, cu realizarea compensarilor

de material sau cu aport de material pe portiunile de drum unde se impune.

Pentru asigurarea cotelor si dimensiunilor din proiect, terasamentele se realizeaza, in marea lor parte, prin efectuarea de sapaturi pentru realizarea sistemului rutier sau a santurilor.

Sapaturile, se realizeaza mecanizat cu descarcarea direct in mijlocul auto de transport.

Prin alegerea locatiilor pentru depozitul de pamant, se asigura o distanta maxima de transport, pentru pamantul imprumutat cat si pentru cel depozitat, de maximum 5,00 km.

1.4.2 Strat de fundație din balast

Operatiunile necesare pentru realizarea stratului inferior de fundatie din balast, cuprind executia urmatoarelor categorii de lucrari, astfel:

- asternerea mecanica a stratului de balast;
- rectificarea suprafetei, la uscat, cu adaugarea materialului necesar, inainte si in urma cilindrului compresor, pentru asigurarea profilului, manipulari si transporturi cu roaba, furca sau lopata si readucerea, pe partea carosabila, a materialului debordat pe acostament;
- udarea cu autocisterna, in timpul asternerii, pentru realizarea umiditatii optime de compactare;
- compactarea mecanica, a stratului de balast.

1.4.3 Strat de piatra sparta

Stratul de piatra sparta se realizeaza in grosime de 15 cm. Operatiunile necesare pentru realizarea stratului de piatra sparta, cuprind executia urmatoarelor categorii de lucrari, astfel:

- lucrari de curatire mecanica a suprafetei stratului de fundatie din balast;
- lucrari pentru inlaturarea manuala, in afara zonei drumului, a noroiului prin strangerea in gramezi, transport direct si aplanarea lui, sau incarcarea intr-un mijloc de transport auto;
- asternerea mecanica a stratului de piatra sparta;
- rectificarea suprafetei, la uscat, cu adaugarea materialului necesar, inainte si in urma cilindrului compresor, pentru asigurarea profilului, manipulari si transporturi cu roaba, furca sau lopata si readucerea, pe partea carosabila, a materialului debordat pe acostament;
- udarea cu autocisterna, in timpul asternerii, pentru realizarea umiditatii optime de compactare;
- compactarea mecanica, a stratului de piatra sparta, la grosimea din proiect.



1.4.4 Strat de macadam

Stratul de macadam se realizeaza in grosime de 10 cm. Operatiunile necesare pentru realizarea stratului de macadam, cuprind executia urmatoarelor categorii de lucrari, astfel:

- lucrari de curatire mecanica a suprafetei stratului de piatra sparta;
- lucrari pentru inlaturarea manuala, in afara zonei drumului, a noroiului prin strangerea in gramezi, transport direct si aplanarea lui, sau incarcarea intr-un mijloc de transport auto;
- asternerea mecanica a stratului de macadam;
- rectificarea suprafetei, la uscat, cu adaugarea materialului necesar, inainte si in urma cilindrului compresor, pentru asigurarea profilului, manipulari si transporturi cu roaba, furca sau lopata si readucerea, pe partea carosabila, a materialului debordat pe acostament;
- udarea cu autocisterna, in timpul asternerii, pentru realizarea umiditatii optime de compactare;
- compactarea mecanica, a stratului de macadam, la grosimea din proiect.

1.4.5 Strat de legatura

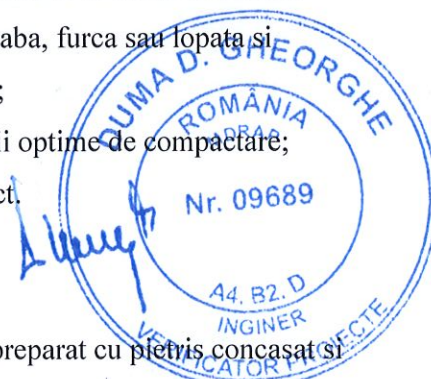
Stratul de legatura, se realizeaza din beton asfaltic deschis, preparat cu pietris concasat si bitum, de tip BADPC22.4 , executat la cald, cu asternere mecanica, in grosime de 6 cm. Pentru realizarea stratului de de legatura, se impune executia urmatoarele categorii de lucrari, pe faze, astfel:

- curatare mecanica a stratului de piatra sparta, in vederea aplicarii imbracamintilor bituminoase;
- amorsare suprafetelor stratului de piatra sparta, cu emulsie bituminoasa cationica, in vederea aplicarii imbracamintilor bituminoase;
- asternera mecanica, executata la cald, a stratului din BADPC22.4, in grosime de 6 cm;
- compactarea stratului de betom asfaltic.

1.4.6 Strat de uzura

Stratul de uzura, se realizeaza din beton asfaltic, preparat cu pietris concasat si bitum, de tip BA16 , executat la cald, cu asternere mecanica, in grosime de 4 cm. Pentru realizarea stratului de uzura, se executa urmatoarele categorii de lucrari, pe faze, astfel:

- curatare mecanica a stratului de legatura;
- amorsare suprafetelor stratului de legatura, cu emulsie bituminoasa cationica;
- asternera mecanica, executata la cald, a stratului din BA16, in grosime de 4 cm;
- compactarea stratului de beton asfaltic.



Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
 Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
 Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
 Proiect Nr. 677/2023

1.4.6 Lucrari de colectarea si evacuarea apelor

Pe lungimea traseului străzilor ce urmează a fi modernizate, se realizeaza lucrări ce au drept scop colectarea, transportul si evacuarea apelor provenite din precipitații, in afara zonei drumului.

In categoria acestor lucrări intra:

- Amenajare santuri de pamant
- Praguri de fund din beton pentru zonele cu panta peste 6%
- Dispozitive pentru descarcarea santurilor – Podete

a. Amenajare santuri de pamant

Drum de exploatare agricola	Partea stanga	Partea dreapta
Drumul 2		L=180.00 m
Drumul 3		L=250.00 m
Drumul 4		L=240.00 m
Drumul 5 – Tronson 1		L=380.00 m
Drumul 5 – Tronson 2		L= 90.00m
Drumul 6		L=890.00 m
Drumul 7	L=60.00 m	
Drumul 8		L=850.00 m
Drumul 10 – Tronson 1		L=155.00 m
Drumul 10 – Tronson 2		L=650.00 m
Drumul 11	L=265.00 m	
Drumul 12	L=365.00 m	



Pentru preluarea apei de pe carosabil se executa santuri de pamant.

Santurile de pamant, vor fi cu forma trapezoidala , cu deschiderea de 1.20 m si 1.80 m, dar acolo unde configuratia terenului o cere, latura dinspre drum se va suprainalta, astfel incat sa protejeze taluzul si sa faca legatura cu acostamentul.

Se vor executa sapaturi conform configuratiei geometrice din proiect, dupa care va urma o etapa de finisare a sapaturii, cu verificarea cotei de nivel indicata in proiect si corectarea zonelor care nu respecta cotele proiectate.

b. Dispozitive pentru descărcarea santurilor – Podețe

b.1 Podete transversale

Drum de exploatare agricola	Podet transversal
Drumul 1	D800 – km 0+510.00 D800 – km 1+020.00

Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Proiect Nr. 677/2023

	D800 – km 1+570.00 D800 – km 2+120.00
Drumul 3	Podet existent – km 0+000.00 – se va reabilita D800 – km 0+060
Drumul 4	P. existent – km 0+000.00 – se va reabilita
Drumul 5 – Tronson 1	D600 – km 0+251.00
Drumul 6	D600 – km 0+489.00 D800 – km 0+718.00
Drumul 7	D400 – km 0+000.00
Drumul 8	D800 – km 0+090.00 D800 – km 0+300.00 D800 – km 0+490.00 D800 – km 0+625.00
Drumul 9	D600 – km 0+305.00
Drumul 10 – Troson 1	D600 – km 0+065.00
Drumul 12	D600 – km 0+000.00 D600 – km 0+188.00



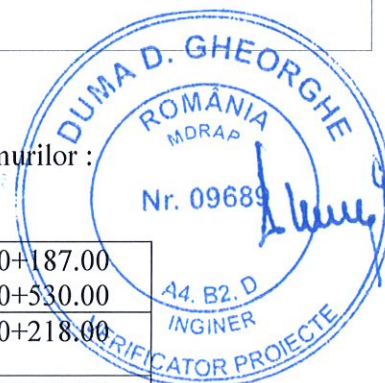
Pentru executia podetelor transversale se vor efectua o serie de lucrari:

- executia de sapaturi in vederea descoperirii elementelor podetului existent (daca este cazul);
- executia de demolari, ale elementelor podetului existent(daca este cazul);
- transportul pământului rezultat din sapatura, si a moluzului rezultat din demolari;
- execuția săpăturilor pentru realizarea gropii de fundare pentru toate elementele podetului;
- transportul pământului rezultat din săpătură;
- turnarea betonului, la fundatiile timpanelor;
- asternerea unui strat de balast cu grosimea de 20 cm sub tuburile corugate;
- montarea tubului corugat peste statul de balast;
- executia cofrajelor pentru timpane si turnarea betonului;
- executia umpluturii compactate in jurul tubului;
- asternerea unui strat de balast peste umplutura compactata, in vederea realizarii straturilor de beton asfaltic;
- amenajarea santului in aval, prin betonare, pe o distanta de 2.00 m, pentru protejarea podetului si a taluzurilor santului.

b.2 Podete la drumurile laterale D400

Podete la drumurile transversale sunt prezente in urmatoarele zone ale drumurilor :

1.	Drumul 6	D400 – km 0+187.00 D400 – km 0+530.00
2.	Drumul 11	D400 – km 0+218.00
3.	Drumul 12	D400 – km 0+065.00



Pentru executia podetelor laterale se vor efectua o serie de lucrari:

- executia de sapaturi in vederea descoperirii elementelor podetului existent (daca este cazul);
- executia de demolari, ale elementelor podetului existent(daca este cazul);
- transportul pământului rezultat din sapatura, si a moluzului rezultat din demolari;
- execuția săpăturilor pentru realizarea gropii de fundare pentru toate elementele podetului;
- transportul pământului rezultat din săpătură;
- turnarea betonului, la fundatiile timpanelor
- asternerea unui strat de balast cu grosimea de 20 cm sub tuburile corugate;
- montarea tuburilor corugate peste statul de balast;
- executia cofrajelor pentru timpane si turnarea betonului;
- executia umpluturii compactate in jurul tubului;
- asternerea unui strat de balast peste umplutura compactata, in vederea realizarii straturilor de beton asfaltic;
- amenajarea santului in amonte si aval, prin betonare, pe o distanta de 2.00 m, pentru protejarea podetului si a taluzurilor santului.

1.5 Siguranta circulatiei

1.5.1 Semnalizare rutiera

Pentru asigurarea siguranței in trafic s-au proiectat:

- Indicatoare rutiere.
- Semnalizare orizontala : marcaje longitudinale pe strazile cu beton asfaltic

Indicatoare rutiere

Se proiecteaza urmatoarele tipuri de indicatoare conform STAS 1848/2024

- de reglementare - de prioritate: - cedeaza trecerea(B1): 10 bucati
- stop (B2): 3 bucati
- de interzicere sau restrictie: - limitare de viteza 25 km/h(C27): 30 bucati



1.6 Masuri de protectia muncii si P.S.I.

Constructorului îi revine sarcina de a instrui si a lua, pe întreaga perioada de execuție a lucrărilor, toate masurile pentru prevenirea accidentelor de munca si respectarea cu strictete a masurilor de protectia muncii specifice lucrărilor ce se executa. Se vor face instructajele periodice si zilnice tuturor subordonaților, prevăzute în:

- - Legea 319 din 2006 - Legea privind securitatea si sanatatea in munca publicata in Monitorul Oficial al Romaniei 646 din 26 iulie 2006 actualizata prin Legea 198 din 20 iulie 2018
- Hotararea de Guvern 1425 din 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006
- Codul muncii actualizat 2024 - Legea 53 din 2003 actualizata prin Legea 52 din 3 martie 2023
- Hotararea de Guvern 955 din 2010 pentru modificarea si completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor legii 319
- Legea 90 din 1996 - Legea protectiei muncii republicata in Monitorul Oficial al Romaniei 47 din 29 ianuarie 2001
- republicata in Monitorul Oficial al Romaniei 740 din 2002
- Legea 240/2004 privind raspunderea producatorilor pentru pagubele generate de produsele cu defecte
- Ordonanta de urgenta a Guvernului 99/2000 privind masurile ce pot fi aplicate in perioadele cu temperaturi extreme pentru protectia persoanelor incadrate in munca
- Legea 130/1999 privind unele masuri de protectie pentru persoanele incadrate in munca
- Legea 31/1991 privind stabilirea duratei timpului de munca sub 8 ore/zi pentru salariatii care lucreaza in conditii deosebite, vatamatoare, grele sau periculoase

1.7 Obligațiile beneficiarului:

Potrivit prevederilor legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții cu modificările și completările ulterioare, a HGR 925/1995 pentru aprobarea regulamentului privind verificarea și expertizarea tehnică a proiectelor, expertizarea tehnică a execuției lucrărilor și a construcțiilor, precum și verificarea calității lucrărilor executate, prin grija beneficiarului proiectul se va supune verificării, de către un verificator atestat, la următoarele cerințe:

- **A4.1** - “Rezistență mecanică și stabilitate pentru drumuri (inclusiv podețe cu deschidere până la 5 m) și piste aeroportuare”,
- **B2.1** - “Siguranță și accesibilitate în exploatare pentru drumuri (inclusiv podețe) și piste aeroportuare”
- **D2.1** - “Igienă, sănătate și mediu înconjurător pentru drumuri, podețe și piste aeroportuare”.

Studiul geotehnic, conform prevederilor legale, se va supune verificării - prin grija beneficiarului, verificare ce se va efectua de către un verificator atestat în domeniul:

- **Af** - “Rezistență mecanică și stabilitate pentru masivele de pământ, a terenului de fundare și interacțiunea cu structurile îngropate prin investigații geotehnice și proiectare geotehnică”.

Prezentul proiect este elaborat la faza de proiect DTAC + PTE

Beneficiarul se va asigura de calitatea execuției lucrărilor executate prin angajarea unui diriginte de șantier.


Beneficiarul va păstra un exemplar din proiect cu amprenta ștampilelor în original ca parte componentă a Cărții Tehnice a Construcției.

Beneficiarul - după recepția la terminarea lucrărilor - va institui urmărirea comportării în timp a construcției, aceasta fiind supusă în timp urmăririi curente.

2. Programul de execuție a lucrărilor

Durata de execuție a lucrărilor se propune a fi de 12 luni.

Intocmit:
Ing. Gabriel Girda



Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Proiect Nr. 677/2023

Denumire lucrare: „IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN
COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES”

Amplasament: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES

Investitor: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES

Proiectant: SC DINAMIC CONCEPT SRL

Proiect nr.: 677/2023



**FAZE DETERMINANTE PENTRU REZISTENTA SI
STABILITATEA CONSTRUCTIILOR**

1. Stadiul fizic premergator executiei-asternerii stratului de legatura din BADPC22.4 pe primul drum agricol.

**Intocmit
Proiectant**
S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
ing. Girda Gabriel



**Accept
Investitor/Beneficiar**

Diriginte de santier

Inspectoratul de Stat in Constructii
Propun spre avizare cu participarea ISC la fazele de la punctele:
Inspector de specialitate
Semnatura/stampile

Obiectiv: **IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES**
 Beneficiar: **COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES**
 Proiectant: **S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.**
 Proiect Nr. **677/2023**



PROGRAMUL PENTRU CONTROLUL PE SANTIER AL CALITATII EXECUTIEI LUCRARILOR

În baza următoarelor prevederi legale:

- Legea nr. 10/1995 privind calitatea in constructii, cu completările si modificările ulterioare;
- Legea nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrurilor de constructii, cu completările si modificările ulterioare;
- Ordonanta Guvernului nr. 63/2001 privind infiintarea Inspectoratului de Stat in Constructii cu completările si modificările ulterioare;
- Regulamentul privind controlul de stat al calității în construcții aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 492/2018 cu completările si modificările ulterioare;
- Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 273/1994, cu modificările și completările din HG 343/2017, precum și în baza Procedurii privind controlul statului în fazele de execuție determinante pentru rezistența mecanică și stabilitatea construcțiilor și a reglementărilor tehnice în vigoare, proiectantul stabilește pentru lucrarea: **“IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI”** a investitorului **COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES** următorul program de control al calității execuției lucrărilor:

Nr. Crt.	LUCRARILE CONTROLATE	DOCUMENTE INCHEIATE	PARTICIPANTI
1.	<i>Predarea-primirea amplasamentului</i>	<i>P.V.</i>	<i>E+B+P</i>
2.	<i>Trasarea lucrarilor</i>	<i>P.V.</i>	<i>E+B+P</i>
3.	<i>Receptia patului drumului inainte de asternerea stratului de balast</i>	<i>P.V.R.C.</i>	<i>E+B+P</i>
4.	<i>Receptia terenului de fundare la podete</i>	<i>P.V.R.C.</i>	<i>E+B+P</i>
5.	<i>Receptia tuburilor la podete</i>	<i>P.V.R.C.</i>	<i>E+B+P</i>
6.	<i>Receptia betonului din timpnane la podete</i>	<i>P.V.R.C.</i>	<i>E+B+P</i>
7.	<i>Receptia stratului de balast</i>	<i>P.V.R.C.</i>	<i>E+B+P</i>
8.	<i>Receptia stratului de piatra sparta</i>	<i>P.V.F.D.</i>	<i>P+E +B+ISC</i>
9.	<i>Receptia stratului de macadam</i>	<i>P.V.F.D.</i>	<i>E+B+P</i>
10.	<i>Receptia stratului de legatura</i>	<i>P.V.F.D.</i>	<i>E+B+P</i>
11.	<i>Receptia stratului de uzura</i>	<i>P.V.R.C.</i>	<i>E+B+P</i>
12.	<i>Receptia acostamentelor</i>	<i>P.V.R.C.</i>	<i>E+B+P</i>
13.	<i>Receptia santurilor</i>	<i>P.V.R.C.</i>	<i>E+B+P</i>
14.	<i>Receptia la terminarea lucrarilor</i>	<i>P.V.R.T.L.</i>	<i>Comisia de receptie</i>
15.	<i>Receptia finala pt intregul obiectiv</i>	<i>P.V.R.F.</i>	<i>Comisia de receptie</i>

ISC–inspectoratul in constructii; P– proiectant, E–executant, B- beneficiar.

Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Proiect Nr. 677/2023



NOTA : - Executantul este obligat să anunțe cu 10 zile înainte de a ajunge la execuția fiecărei faze determinante I.S.C, care va decide dacă participă sau nu la autorizarea continuării lucrărilor.

- La construcțiile de importanță redusă , unde urmarea anunțării inspectoratului, acesta decide să nu participe la controlul în “faza determinantă”, continuarea lucrărilor va fi dispusă de către ceilalți factori implicați: proiectant, geolog, executant și investitor.

- Autorizarea continuării lucrărilor de către I.S.C. se face pe baza constatării ce s-a efectuat de către proiectant, constructor și investitor, toate verificările directe și prin cercetarea documentelor care atestă calitatea materialelor puse în operă și în special al acelor care conferă rezistență, durabilitate și siguranță în exploatarea construcțiilor; calitatea lucrărilor constatate de către proiectant cu prilejul controalelor efectuate în conformitate cu obligațiile acestuia, potrivit legii; remedierea lucrărilor la care au fost constatate deficiențe calitative de către organele care au drept de control: control intern, proiectant, investitor, Inspectoratul de Stat în Construcții.

- Procesele verbale de autorizare a continuării execuției lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora (acordarea “fazelor determinante”) se vor include în CARTEA TEHNICĂ A CONSTRUCȚIEI împreună cu toate documentele de șantier prin care se atestă calitatea lucrărilor executate.

Proiectant:
S.C. DINAMIC CONCEPT SRL
ing. Girda Gabriel



Accept
Investitor/Beneficiar

Diriginte de santier

III. Anexe la memoriu

VERIFICAREA SISTEMULUI RUTIER LA ÎNGHET - DEZGHET

A. DATE DE TRAFIC

Traficul de calcul - se consideră trafic mediu, deci structura se verifică la acțiunea înghețului.

B. DATE GEOLOGICE, GEOTEHNICE ȘI HIDROCLIMATICE

Conform studiului geotehnic, amplasamentul și caracteristicile terenului de fundare sunt definite prin următorii parametri:

- > Tipul climatic III
- > Tipul de pământ din patul drumului argilă nisipoasă, pământ tip P5
- > Clasa tehnică V
- > Nivelul pânzei freatice - > 2.00 m
- > Adâncimea de îngheț - 0.83 m

C. ALCĂȚUIREA SISTEMULUI RUTIER

În conformitate cu prevederile STAS 2900/1989 și a OMT nr. 50/1998 drumul proiectat se încadrează în clasa tehnică V.

Normativul pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple și semirigide Indicativ PD 177-2001, specifică că pentru drumuri din clasele tehnice IV și V calculul sistemului rutier este facultativ. În acest caz legea prevede adoptarea unei structuri rutiere tip cuprinsă în Normativul privind alcătuirea sistemelor rigide și suple, indicative NP 116-04 aprobat de MTCT cu Ordinul 196/15.02.2005, în cazul drumurilor agricole s-a adoptat o structură rutieră suplă care este alcătuită din:

- > 4 cm beton asfaltic BA16 în strat de uzură
- > 6 cm strat de legatură din BADPC22.4
- > 15 cm strat de baza din piatra sparta
- > 20 cm strat de fundație din balast
- > 15 cm strat de forma din balast

Grosimea totală a structurii sistemului rutier: HSR = 60 cm

D. VERIFICAREA SISTEMULUI RUTIER LA ACȚIUNEA FENOMENULUI DE ÎNGHET-DEZGHET

Calculul gradului de asigurare la pătrunderea înghețului în complexul rutier (k) și verificarea existenței structurii la îngheț-dezgeț se efectuează conform prevederilor STAS 1709-90.

$$Z_{cr} = Z + \Delta Z$$

$$\Delta Z = HSR - H_c$$

Din diagrama Fig. 1 curba 7 pentru:

- **Conform STAS 1709/1-90 pentru drumurile situate în zona de munte, indicele de îngheț se alege corespunzător stației meteorologice din localitatea cea mai apropiată față de traseul drumului. Cea mai apropiată stație meteorologică este stația Ocna**

Sugatag cu Imed. 5/30 = 515 (°C x zile), pentru clasele de trafic mediu, usor si foarte usor

- Pământuri P5
- Condiții hidrologice - defavorabile
- Sistem rutier semirigid, Z = 60 cm

Numar de straturi rutiere $n = 5$ $j = 1 \dots n$

Sistemul rutier este alcatuit din urmatoarele straturi , $h_j =$ $C_j =$ avand grosimea h_j :

Stratul	h_i cm	c_t	h_i X C_t
4 cm beton asfaltic BA16 în stratul de uzură	4	0.50	2.00
6 cm strat de legatura din BADPC22.4	6	0.60	3.60
15 cm strat de piatra sparta	15	0.75	11.25
20 cm strat din balast	20	0.80	16.00
15 cm strat de forma din balast	15	0.80	12.00
$\hat{I}L = \sum h_i \cdot c_t$ (cm)	60	-	44.85

Coeficientul de echivalare C_j a capacitatii detransmitere a caldurii specifice fiecarui material din alcatuirea sistemului rutier se alege din tabelul 3 STAS 1709/1-90

Grosimea totala a sistemului rutier H_{sr}

$$H_{sr} = \sum_{i=1}^n h_i \quad H_{sr} = 60 \text{ cm}$$

grosimea echivalenta totala a sistemului rutier H_e

$$H_e = \sum_{i=1}^n h_i \cdot C_i \quad H_e = 44.85 \text{ cm}$$

Adancimea de inghet in complexul rutier Z_{cr} se considera egala cu adancimea de inghet in pamantul de fundatie Z_f , stabilita in conditii de porozitate si umiditate specifice acestuia, la care se adauga un spor al adancimii de inghet ΔZ determinat de capacitatea de transmitere a caldurii de straturile din alcatuirea sistemului rutier

$$\Delta Z = H_{sr} - H_e \quad \Delta Z = 15.15 \text{ cm}$$

Adancimea de inghet in pamantul de fundatie Z_f se stabileste pe baza curbelor din fig.STAS 1709/1-90, in functie de indicele de inghet I, tipul climatic si conditiile hidrologice.

In zona Maramures caracterizata prin tip climatic III, la drumurile cu sisteme rutiere nerigide pentru clasa de trafic mediu spre usor, conditii hidrologice defavorabile si pamant de fundatie tip P5, indicele de inghet se alege corespunzator statiei meteorologice din localitatea cea mai apropiata fata de traseul

Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Proiect Nr. 677/2023

drumului. Cea mai apropiata statie meteorologica este statia Ocna Sugatag cu Imed. $5/30 = 515$ ($^{\circ}\text{C} \times$ zile).

Adancimea de inghet in pamantul de fundatie

$$Z_f = 83 \text{ cm}$$

$$Z_{cr} = Z_f + \Delta Z$$

$$Z_{cr} = 98.15 \text{ cm}$$

Se considera ca o structura rutiera este rezistenta la inghet- dezghet , daca gradul de asigurare la patrunderea inghetului in complexul rutier K este mai mare sau egal cu K_a

$$K = \frac{H_e}{Z_{cr}}$$

$$K = 0,456$$

K_{adm} se stabileste din tabelul 4 STAS 1709/2 –90 in functie de gradul de sensibilitate si tipul pamantului , tipul climatic si natura straturilor din sistemul rutier.

Pentru pamant tip P5 foarte sensibil , in zona Maramures cu tip climatic III,

$$K_{adm} = 0,45$$

Verificarea conditiei de asigurare

Expresie ($K \geq K_{adm}$) = ADEVARAT



Intocmit,

Ing. Gabriel Girda



DIMENSIONAREA SISTEMULUI RUTIER

1. Introducere

Dimensionarea structurii rutiere s-a facut conform PD177 – 2001 „Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide (Metoda analitică)”.

Metoda analitica de dimensionare se bazeaza pe stabilirea unei alcatuiri a structurii rutiere si pe verificarea starii de solicitare a acesteia, sub actiunea traficului de calcul, astfel încât sa fie îndeplinite concomitent urmatoarele criterii:

- deformatia specifica de întindere admisibila la baza straturilor bituminoase;
- tensiunea de întindere admisibila la baza straturilor din agregate naturale stabilizate cu lianti hidraulici sau puzzolani, în cazul structurilor rutiere semirigide;
- deformatia specifica de compresiune admisibila la nivelul patului drumului.

2. Dimensionarea structurii rutiere

Dimensionarea structurii rutiere comporta urmatoarele etape :

- 2.1. stabilirea traficului de calcul ;
- 2.2. stabilirea capacitatii portante la nivelul patului drumului ;
- 2.3. alegerea unei alcatuiri a structurii rutiere ;
- 2.4. analiza sistemului rutier la solicitarea osiei standard ;
- 2.5. stabilirea comportarii sub trafic a sistemului rutier;

2.1. Stabilirea traficului de calcul

La dimensionarea sistemelor rutiere suple si semirigide se ia in considerare traficul de calcul corespunzător perioadei de perspectivă, exprimat în osii standard de 115 kN, echivalent vehiculelor care vor circula pe drum.

Osia standard de 115 kN (o.s.I 15) prezintă următoarele caracteristici:

- sarcina pe roțile duble: 57,5 kN
- presiunea de contact: 0,625. MPa
- raza suprafeței circulare echivalente suprafeței de contact pneu – drum 0,171 m

Traficul de calcul se exprimă în milioane de osii standard de 115 kN (m.o.s.) și se stabileste pe baza structurii traficului mediu zilnic anual cu relația:

$$N_c = 365 \times 10^{-6} \times P_p \times c_{rt} \times \sum_{k=1}^n n_k \times \frac{P_{kR} + P_{kF}}{2} \times f_{ck} \quad (\text{m.o.s})$$

unde:

- N_c traficul de calcul;
- 365 numărul de zile calendaristice dintr-un an;
- P_p perioada de perspectivă, în ani;
- c_{rt} coeficientul de repartiție transversală, pe benzi de circulație și anume:
 - pentru drumuri cu două și trei benzi de circulație $c_{rt} = 0,50$;
 - pentru drumuri cu patru sau mai multe benzi de circulație $c_{rt} = 0,45$;

n_{kj} intensitatea medie zilnică anuală a vehiculelor din grupa k, conform rezultatelor recensământului de circulație;

p_{kR} coeficientul de evoluție al vehiculelor din grupa k, corespunzător anului de dare în exploatare a drumului, anul R, stabilit prin interpolare;

p_{kF} coeficientul de evoluție al vehiculelor din grupa k, corespunzător sfârșitului perioadei de perspectivă luată în considerație (anul F), stabilit prin interpolare;

f_{ek} coeficientul de echivalare al vehiculelor din grupa k în osii standard de 115 kN.

$P_p = 15$ ani;

$c_{rt} = 0.50$;

$$\sum_{k=1}^n n_k \times \frac{P_{kR} + P_{kF}}{2} \times f_{ek} = 100$$

$N_c = 365 \times 10^{-6} \times 15 \times 0.50 \times 100$

$N_c = 0.27$ (m.o.s)

2.2. Stabilirea capacității portante la nivelul patului drumului

Caracteristicile de deformabilitate ale pământului de fundare se stabilesc în funcție de tipul pământului, de tipul climateric al zonei în care este situat drumul și de regimul hidrologic al complexului rutier.

Studiile geotehnice efectuate indica următoarele:

- tipul climatic: III
- regimul hidrologic: 2b
- tipul pământului de fundare: P5

2.3. Alegerea alcatuirii structurii rutiere

Sistem rutier nou propus

Denumirea materialului din strat	Grosimea (cm)	Modul de elasticitate dinamic E(Mpa)	Coef. lui Poisson
Beton asfaltic pentru strat de uzură (BA16)	4	4200*	0.35
Beton asfaltic pentru strat de legătură (BAD22.4)	6	3600*	0.35
Piatra sparta strat de fundatie	15	500*	0.27
Balast amestec optimal	35	300*	0.27
Teren natural P5	-	65*	0.42

*- conform tabelelor 2,3,7,8 PD177-2001

2.4. Analiza sistemului rutier la solicitarea osiei standard

Sistemul rutier supus analizei este caracterizat prin grosimea fiecărui strat rutier și prin caracteristicile de deformabilitate ale materialelor din straturile rutiere și ale pământului de fundare (modulul de elasticitate dinamic, E, în MPa și coeficientul lui Poisson, μ).

$$E_b = 0.20 \times h_{balast}^{0.45} \times E_p \quad (\text{Mpa})$$

$$E_b = 0.20 \times 35^{0.45} \times 65 \quad (\text{Mpa})$$

$$E_b = 300 \quad (\text{Mpa})$$

$$E_m = \left[\frac{\sum (E_i^{1/3} \times h_i)}{\sum h_i} \right]^3 \quad (\text{Mpa})$$

$$E_m = \left[\frac{(4200^{1/3} \times 4 + 3600^{1/3} \times 6)}{4+6} \right]^3$$

$$E_m = 3801 \quad (\text{Mpa})$$

Analiza structurii rutiere la solicitarea osiei standard comporta calculul deformatiilor specifice si al tensiunilor in punctele critice ale complexului rutier, caracterizate printr-o stare de solicitare maxima.

Calculul s-a efectuat cu programul CALDEROM 2000. Au fost stabilite urmatoarele componente ale deformatiei specifice (date preluate din programul CALDEROM 2000):

Parametrii problemei sunt

Sarcina..... 57.50 kN

Presiunea pneului 0.625 MPa

Raza cercului 17.11 cm

Stratul 1: Modulul 4200. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 4.00 cm

Stratul 2: Modulul 3600. MPa, Coeficientul Poisson .350, Grosimea 6.00 cm

Stratul 3: Modulul 500. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 15.00 cm

Stratul 4: Modulul 300. MPa, Coeficientul Poisson .270, Grosimea 35.00 cm

Stratul 5: Modulul 65. MPa, Coeficientul Poisson .420 si e semifinit

REZULTATE: EFORT DEFORMATIE DEFORMATIE

R	Z	RADIAL	RADIALA	VERTICALA
cm	cm	MPa	microdef	microdef

.0	-10.00	.203E+00	.938E+02	-.190E+03
----	--------	----------	----------	-----------

.0	10.00	-.174E-01	.938E+02	-.419E+03
----	-------	-----------	----------	-----------

.0	-25.00	.231E+00	.195E+03	-.202E+03
----	--------	----------	----------	-----------

.0	25.00	.204E-01	.195E+03	-.496E+03
----	-------	----------	----------	-----------

.0	-60.00	.274E-01	.131E+03	-.183E+03
----	--------	----------	----------	-----------

.0	60.00	.649E-03	.131E+03	-.308E+03
----	-------	----------	----------	-----------

1. Deformatia orizontala de intindere la baza straturilor bituminoase:

$$\epsilon_r = 93.8 \text{ microdeformatii};$$

2. Deformatia verticala de compresiune la nivelul pamantului de fundare:

$$\epsilon_z = 308 \text{ microdeformatii};$$

3. Deformatia specifica orizontala de intindere la baza straturilor din piatra sparta:

$$\sigma_r = 0.231 \text{ (Mpa)}$$

2.5. Stabilirea comportării sub trafic a sistemului rutier

Stabilirea comportării sub trafic a sistemului rutier are drept scop compararea valorilor deformațiilor specifice și tensiunilor calculate, cu cele admisibile, stabilite pe baza proprietăților de comportare ale materialelor.

Se consideră că un sistem rutier poate prelua solicitările traficului, corespunzătoare perioadei de perspectivă luată în considerare, dacă sunt respectate concomitent, toate criteriile de dimensionare.

Criteriul deformației specifice de întindere admisibile la baza straturilor bituminoase este respectat dacă rata de degradare prin oboseală (RDO) are o valoare mai mică sau egală cu RDO admisibil.

Rata de degradare prin oboseală se calculează cu relația:

$$RDO = \frac{N_c}{N_{adm}}$$

în care:

N_c - traficul de calcul în milioane osii standard de 115 kN, (m.o.s.)

N_{adm} - numărul de solicitări admisibil, în m.o.s., care poate fi preluat de straturile bituminoase, corespunzător stării de deformație la baza acestora.

- Criteriul deformației specifice de întindere admisibile la baza straturilor bituminoase:

$\epsilon_r = 93.8$ microdeformații;

$RDO_{adm} = 1.00$ - drumuri județene și comunale ;

$RDO = N_c / N_{adm} = 0.27 / 36.27 = 0.01$;

$N_c = 0.27$;

$N_{adm} = 36.27$;

Grosimea necesară a straturilor bituminoase este cea pentru care se respectă condiția:

$RDO \leq RDO_{adm} \longrightarrow 0.01 \leq 1.00$ - Verifica ;

$$RDO = \frac{N_c}{N_{adm}}$$

- Criteriul deformației specifice verticale admisibile la nivelul pamantului de fundare:

$\epsilon_z = 308$ microdeformații;

$\epsilon_{z adm} = 854$

$\epsilon_z \leq \epsilon_{z adm} \longrightarrow 308 \leq 854$ - Verifica ;

- Criteriul deformației specifice verticale admisibile la baza stratului din piatră spartă :

$\sigma_r = 0.231$ Mpa;

$\sigma_{r adm} = R_t(0.60 - 0.056 \times \log N_c) = 0.24$ (Mpa)

$\sigma_r \leq \sigma_{r adm} \longrightarrow 0.231 \leq 0.24$ - Verifica .



Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Proiect Nr. 677/2023

Concluzii:

Criteriul de dimensionare este respectat, deci structurile proiectate vor rezista solicitarilor din trafic. Alegerea sistemului rutier s-a realizat calculand structuri cu ajutorul programului CALDEROM 2000, anexa la normativul PD 177 – 2001.

Structurile rutiere alese fac parte din categoria „Structuri rutiere ” corespunde prevederilor din normativul PD 177 / 2001.

Intocmit,
Ing. Gabriel Girda



PROGRAM DE URMARIRE CURENTA A COMPORTARII IN EXPLOATARE A LUCRARILOR PROIECTATE

DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITII: IMBUNATATIREA

INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI,

JUDETUL MARAMURES

BENEFICIARUL : COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES

PROIECTANT : S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.

Pentru proiectele ce fac obiectul lucrarilor de modernizare cadrul general pentru desfasurarea activitatii de urmarire a comportarii in exploatare este stabilita prin:

- Hotararea Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii modificata si completata cu Hotararea Guvernului nr. 675/2002;
- Regulament privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor (art.I, pct. D din HG nr.766/1997);
- P130-1999 Normativ privind comportarea in timp a constructiilor;
- STAS 2745-90 Teren de fundare. Urmarirea tasarilor constructiilor prin metode topografice
- STAS 10493-76 Masuratori terestre. Marcare si semnalizarea punctelor pentru supravegherea tasarii si deplasarii constructiilor si terenurilor.

Programul privind activitatile de urmarire curenta se refera la:

1. IMBRACAMINTEA ASFALTICA SI SISTEM RUTIER

- Urmarirea defectiunilor suprafetei de rulare (suprafata slefuita, suprafata exudata, suprafata siroita), cu indicarea datei cand a fost facuta constatarea, a numarului, lungimii acestora si pozitiei kilometrice;
- Urmarirea defectiunilor imbracamintei structurii rutiere (pelada, valuriri si refulari, suprafata poroasa, suprafata cu ciupituri, suprafata incretita, praguri, rupturi de margine), cu indicarea datei cand a fost facuta constatarea, a numarului, lungimii acestora si pozitiei kilometrice;
- Urmarirea defectiunilor structurii rutiere (fisuri si crapaturi, faiantari, fagase longitudinale, gropi), cu indicarea datei cand a fost facuta constatarea, a numarului, lungimii acestora si pozitiei kilometrice;
- Urmarirea defectiunilor complexului rutier (degradari din inghet - dezghet, tasari locale), cu indicarea datei cand a fost facuta constatarea, a numarului, lungimii acestora si pozitiei kilometrice;
- Urmarirea aparitiei de zone cu bitum in exces cu indicarea datei, pozitiei kilometrice, lungimea si partea pe care s-au manifestat;
- Urmarirea acoperirii cu aluviuni a partii carosabile dupa ploi mari cu indicarea datei, pozitiei kilometrice si lungimii pe care s-au manifestat aceste fenomene;

- Datele se vor inregistra sub forma de fise sau grafice si se vor pastra pe suport magnetic. Masuratorile si observatiile se vor face lunar si imediat dupa aparitia unor situatii deosebite (ploi mari, cutremure, etc.).



2. SCURGEREA APELOR

Urmărirea stării tehnice a lucrărilor de scurgere a apelor pluviale privind:

- starea de colmatare

Datele se vor inregistra sub forma de fise sau grafice si se vor pastra pe suport magnetic. Aceste inregistrari vor contine pe langa cele mentionate mai sus, data la care s-a facut constatarea, pozitia kilometrica, partea drumului si lungimea pe care s-au produs aceste fenomene, etc.

Masuratorile si observatiile se vor face lunar si imediat dupa aparitia unor situatii deosebite (ploi mari, cutremure, accidente, etc).

3. SIGURANTA CIRCULATIEI

- Urmărirea stării plantatiei rutiere (asigurarea vizibilitatii indicatoarelor rutiere);
- Urmărirea stării tehnice a elementelor semnalizarii verticale;
- Urmărirea stării tehnice a marcajelor rutiere;

Aceasta urmarire va include atat sectorul de drum propriu-zis cat si toate intersecțiile amenajate.

Datele se vor inregistra sub forma de fise sau grafice si se vor pastra pe suport magnetic. Urmărirea stării tehnice se va face lunar cit si imediat dupa producerea unor evenimente (accidente, interventii in partea carosabila, ploi mari, cutremure, etc).

Concluzii finale

Programul de urmarire a comportarii in exploatare stabilit va fi executat de catre personal desemnat de Beneficiar conform prevederilor "Regulamentului privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor" (art.I, pct.d din HG.nr. 766/1997);

Aceasta activitate trebuie corelata cu programul de intretinere, in scopul mentinerii aptitudinii la exploatare;

Prelucrarea datelor se va face manual sau computerizat, iar in final toate inregistrarile si rezultatele prelucrarilor datelor primare vor fi stocate pe suport magnetic.

Datele vor fi transmise pe suport magnetic catre Beneficiar pentru luare de decizii;

Pe perioada executiei lucrarilor pana la receptia finala deciziile de interventie vor fi luate de catre Constructor si Inginer, iar ulterior de catre Beneficiar.

Intocmit:

Ing. Gabriel Girda



**DOCUMENTATIE TEHNICA DE
ORGANIZARE A EXECUTIEI
LUCRARILOR
pentru investitia**

**IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE
IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES**



**Beneficiar: COMUNA ONCESTI,
JUDETUL MARAMURES**

Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.

2024

Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Proiect Nr. 677/2023

FIȘA PROIECTULUI

Denumirea lucrării: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII
RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI,
JUDETUL MARAMURES

Nr. proiect: 677/2023

Faza: DTAC+PTE

Beneficiar COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES

Amplasament: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES

Proiectant general: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.

2024

Obiectiv: IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Beneficiar: COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES
Proiectant: S.C. DINAMIC CONCEPT S.R.L.
Proiect Nr. 677/2023

BORDEROU

A. Piese scrise

1. Lista de semnaturi
2. Memoriu tehnic

B. Piese desenate

Planuri de situatie

PO-01

Intocmit
ing. Girda Gabriel



II. MEMORIU TEHNIC PRIVIND ORGANIZAREA EXECUTIEI

DATE GENERALE

Prezenta documentație tratează aspectele legate de organizarea activității pe perioada execuției lucrărilor de construcții pentru realizarea obiectivului de investiții “ **IMBUNATATIREA INFRASTRUCTURII RUTIERE AGRICOLE IN COMUNA ONCESTI, JUDETUL MARAMURES**”.

Amplasamentul

Obiectivul lucrării este amplasat in comuna Oncesti, judetul Maramures.

1. Descrierea lucrarilor provizorii

Organizarea de santier cuprinde compartimentul tehnic si administrativ al santierului, platforme de depozitare si de lucru, depozit de carburanti si ateliere mecanice de intretinere a utilajelor. Organizarea de santier se supune strict regulilor de protectie impotriva incendiilor.

Organizarea de santier (grupul social + baza de productie) se va amplasa intr-o zona de comuna cord cu beneficiarul, fiind asigurate caile de acces, sursele de apa, energie electrica, pentru necesitatile santierului. Pe acest amplasament, constructorul va executa lucrari de organizare provizorii, numai cele strict necesare santierului, impuse de executia lucrarilor de baza, cat si de necesitatile santierului. Pentru lucrarile provizorii, respectiv organizarea de santier se vor estima tipuri de lucrari, avand in vedere ca prin natura interventiilor propuse nu sunt necesare lucrari de eliberare de amplasament.

Materialele de constructie, se vor depozita in incinta amplasamentului provizoriu, la fel si utilajele si echipamentele necesare lucrarilor de executie. Materialele de constructii marunte, echipamentele si utilajele de mici dimensiuni se vor depozita in unitati de tip baraca, amplasata pe terenul provizoriu, iar deseurile vor fi depozitate in spatii special amenajate, pentru depozitare deseuri.

Depozitarea materialelor se va face ordonat, astfel incat sa se excluda pericolul de rasturnare, rostogolire, incendiu etc. Pentru efectuarea operatiilor de manipulare, transport si depozitare, conducatorul locului de munca, care conduce operatiile, stabileste masurile de securitate necesare si supravegheaza permanent desfasurarea acestora. Operatiunile de incarcare/descarcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil instruit si cunoscator al masurilor de securitate si sanatate in munca.

Se vor lua masuri preventive cu scopul de a evita producerea accidentelor de lucru sau a incendiilor.

Cheltuielile privind lucrarile de organizarea executiei au fost cuprinse in devizul general al investitiei.

Zona de organizare de santier aflata in interiorul incintei, va cuprinde urmatoarele obiective:

- panou punct de lucru
- indicatoare de avertizare
- baraci pentru vestiare, birouri punct de lucru si materiale marunte
- platforme pentru materiale de constructii
- dotari PSI

Semnalizarea santierului se va realiza conform normelor in vigoare, tinand cont de conditiile in care se realizeaza lucrarile de reparatii.

2. Asigurarea si procurarea de materiale si echipamente

Aceasta faza apartine antreprenorului general. Lucrarea va fi deservita de organizarea centralizata a constructorului, astfel ca toate materialele se vor aduce pe santier in functie de necesitatea acestora.

3. Asigurarea racordarii provizorii la reseaua de utilitati urbane din zona amplasamentului

Pentru buna desfasurare a lucrarilor de constructii, autoritatea contractanta trebuie sa puna la dispozitia constructorului urmatoarele:

- suprafata de teren necesara pentru organizarea de santier;

Incalzirea spatiilor se va realiza prin functionarea unei aeroterme.

Racordare provizorie la utilitati se va asigura prin racordare la retelele existente in imediata apropiere.

Amplasarea lucrarilor de organizare a santierului se face pe terenul pus la dispozitia constructorului in limita de proprietate a autoritatii contractante.

4. Măsurile de protecția muncii:

Personalul de execuție va fi dotat cu echipament de lucru și de protecție. Se vor respecta normele de protecția muncii specifice activității de construcție, în toate fazele execuției.

În timpul execuției lucrărilor se vor face instrucțiunile periodice de protecția muncii și se va lucra cu echipe autorizate pe specific de lucrări. Măsurile prevăzute în norme nu sunt limitative.

Executantul prevede și execută toate normele de protecția muncii pe care le considera specifice condițiilor locale pentru evitarea oricărui accident.

5. Măsurile pentru protecția mediului:

Terenul folosit pentru organizarea de șantier va fi readus la forma inițială, la terminarea lucrărilor. Resturile de betoane și mortare proaspete se colectează și se utilizează în umpluturi. Excesul de pământ rezultat din săpături se va utiliza la umpluturi sau va fi transportat în locuri special amenajate.

Reducerea gradului de poluare din noxe datorat autovehiculelor, se realizează prin asigurarea fluenței circulației, astfel încât noxele să nu depășească: 0,5% CO₂; 1,0% CH₄ și 0,3% CO. Combaterea prafului, a depunerilor atmosferice și a particulelor de cauciuc, rezultate din uzura pneurilor și a noxelor rezultate din funcționarea motoarelor se face prin stropirea suprafeței carosabile cu o emulsie de bitum diluat cu apă în proporție de 1/10 l/mp.

Nu se utilizează produse toxice sau alte produse ce pot produce vicii ale mediului.

Intocmit,
Ing. Gabriel Girda

