

PROIECT TEHNIC DE EXECUȚIE

PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII

“MODERNIZARE DRUM COMUNAL VALEA TARGULUI”

VOLUMUL I. MEMORIU TEHNIC



MAI 2018

LISTA DE SEMNATURI

S.C. SOMEȘ-TOP-GRUP S.R.L

J06/73/2009, CUI RO 25138697

Localitatea Beclean, jud. Bistrița-Năsăud

str. Aleea Ghiocelului, nr.4, bl. D, sc.1, ap.4

Tel: 0755-285.388

e-mail: somestop@yahoo.ro



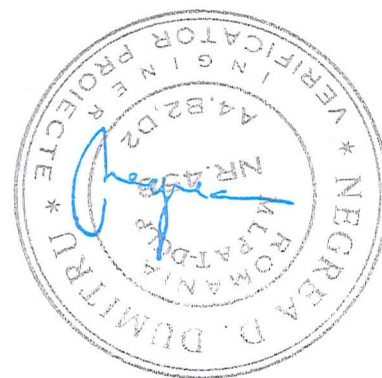
Colectiv de elaborare:

Responsabil proiect: Ing. Leon Bianca Elena

Proiectat: Ing. Ivan Vlad

Desenat: Ing. Ivan Vlad

Devizier: Ing. Avram Daniela



CUPRINS

	Pag.
I. MEMORIUL TEHNIC GENERAL	4
1. Informatii generale privind obiectivul de investitii.....	4
2. Prezentarea scenariului/optinunii aprobate in cadrul studiului de fezabilitate.....	5
2.1 Particularitati ale amplasamentului.....	5
2.2 Solutia tehnica proiectata.....	8
II. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE	10
1 Tema de proiectare.....	10
2 Situatia existenta	10
3 Caracteristicile principale ale constructiilor din cadrul obiectivului de investitii.....	12
4. Situatia existenta a utilitatilor si analiza acesteia.....	17
5. Măsuri și indicații generale de protecția muncii, siguranța circulației și prevenirea incendiilor (PSI) pe timpul execuției și al exploatării lucrărilor proiectate.....	17
6. Concluziile evaluării impactului asupra mediului.....	22
7. Instructiuni privind urmarirea în timp a constructiei	24
8. Durata de realizare si etapele principale.....	25

Anexe Piese Scrise:

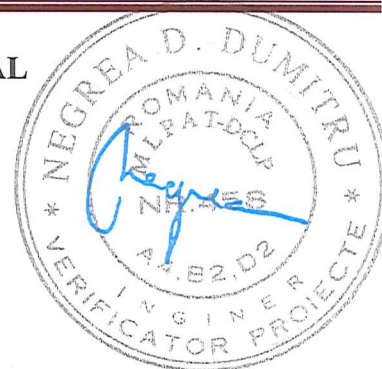
Anexa Nr. 1 . Coordonate de trasare

Anexa Nr. 2 Antemasuratoare lucrare

PIESE DESENATE

1. Plan de incadrare in zona.....	Sc. 1:10000.....	PIZ 01
2. Plan de situatie	Sc. 1:500.....	PS 01- PS 05
3. Plan de semnalizare rutiera.....	Sc. 1:500.....	PSR 01- PSR 05
4. Profil longitudinal.....	Sc. 1:1.000, 1:100.....	PL 01 – PL 03
5. Profil transversal tip.....	Sc. 1:50.....	PTT 01 –PTT 06
6. Profil transversal curent.....	Sc. 1:100.....	PT 01 –PT 10
7. Podete.....	Sc. 1:50.....	P01
8. Detalii.....	Sc. 1:100.....	D 01

I. MEMORIUL TEHNIC GENERAL



1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1. Denumirea Obiectivului de Investitii

“MODERNIZARE DRUM COMUNAL VALEA TARGULUI”

1.2. Amplasament

Lucrarea este amplasată în județul Bistrița-Năsăud, în intravilanul și extravilanul comunei Feldru. Comuna Feldru este situată în zona centrală a județului la nord de orașul, la est de orașul Năsăud, la sud – vest de stațiunea balneo – climaterică Sîngeorz – Băi, fiind traversat de la Vest la Est de râul Someșul Mare.

1.3 Actul administrativ prin care a fost aprobat, în condițiile legii, studiul de fezabilitate

HCL de implementare a studiului de fezabilitate

1.4. Ordonatorul principal de credite

Comuna Feldru, județul Bistrița-Năsăud

1.5. Investitorul

Comuna Feldru, județul Bistrița-Năsăud

1.6. Beneficiarul investitiei

Comuna Feldru, localitatea Feldru

Strada Vasile Nascu, nr. 186

Județul Bistrița-Năsăud, CP 427080

Tel/Fax: 0263-374.310

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

PROIECTANT GENERAL:

S.C. SOMEȘ-TOP-GRUP S.R.L.

Localitatea Beclean, jud. Bistrița-Năsăud

str. Aleea Ghiocelului, nr.4, bl. D, sc.1, ap.4

Tel: 0755-285.388

e-mail: somestop@yahoo.ro



(L.S.)

2. Prezentarea scenariului/optinunii aprobate in cadrul studiului de fezabilitate

2.1 Particularitati ale amplasamentului

a) descrierea amplasamentului

Lungimea totala a sectorului de drum comunal propus modernizarii este de 0,860 km cu latimea platformei de 5,00 m. Drumul comunal incepe de la intersectia cu drumul national DN17D, iar sectorul cuprins intre 0+000 – 1+000 a fost modernizat la data intemirii proiectului tehnic.

Drumul comunal care face obiectul acestui proiect este drum de clasa tehnica V cu o singura banda de circulatie conform OG 43/97 si Ordin 45 si 46/98 al M.T.

Prezentare comuna

Comuna Feldru este situată în zona centrală a județului Bistrița – Năsăud pe drumul județean DN 17D - Beclean – Năsăud – Rodna – Cârlibaba – la nord de orașul Bistrița – reședința de județ – la est de orașul Năsăud, la sud – vest de stațiunea balneo – climaterică Sîngeorz – Băi, fiind traversat de la Vest la Est de râul Someșul Mare.

Comunele cu care se învecinează sunt la Est: Rebra, Rebrîșoara , Dumitra, la Sud: Josenii Bârgăului, Livezile; la Vest: Ilva –Mică.

Conform recensământului efectuat în 2011, populația comunei Feldru se ridică la 7.669 de locuitori.

b) topografia

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul comunei Feldru, aparține zonei denumite ”Platforma Năsăudului”, tranzitorie spre zona montană Rodna – Bârgău. Relieful se caracterizează prin dealuri înalte cu structură monoclinală și slab cutată cu procese dominante erozion – structurate și altitudini variind între 340 m (V.Someșului) și 832,6 (D.Crucii), altitudinea maximă a teritoriului.

Teritoriul este traversat de Valea Someșului Mare pe direcția NE-V, constituind axa geografică a teritoriului, adică axa de polarizare a așezărilor și a căilor de comunicație. Sub aspect morfo-spațial pe teritoriul comunei se disting două trepte de relief:

- a. luncile și terasele încadrate culoarului Someșului;
- b. dealurile încadrate Platformei Năsăudului;

Dealurile ce flanchează atât la nord, cât și la sud culoarul Someșului variază ca altitudine între 400 – 836 m, sunt puternic fragmentate de afluenții Someșului și de numeroase organisme torențiale. Dealurile din partea de nord au aspect terasat, variind în jurul altitudinii de 700 – 800 m, pădurile sunt mai puțin răspândite. Dealurile din sudul Someșului sunt mai puțin înalte, altitudinile medii de 500 – 600 m, fiind mai bine împădurite.

c) clima si fenomenele naturale specifice zonei

Condițiile de climă se încadrează în caracteristicile generale ale climei Bazinului Transilvaniei, cu anumite particularități generate de apropierea zonei montane. Climatul este de tip temperat continental cu regim termic caracterizat de:

- temperatura medie anuală: + 7°C
- temperatura minimă absolută: - 32°C
- temperatura maximă absolută +37°C

Cuantumul anual al precipitațiilor se ridică la cca 800 mm/an. Numărul total al zilelor cu zăpadă variază între 80 – 120 zile. Regimul vânturilor e caracterizat prin predominarea maselor de aer din direcția Nord –Est și Nord canalizate pe Valea Someșului, din cauza fenomenului de briză. În funcție de microclimat sau formă se disting două microclimate specifice:

- climatul culoarului mai rece cu brume și înghețuri timpurii și târzii;
- microclimatul versanților protejați de curent, cu expoziție sudică, sud – vestică, ceea ce a favorizat practicarea culturilor agricole cerealiere. Factorii climatici nu influențează negativ așezările din zonă.

d) geologia, seismicitatea

Sub aspect geologic

Cercetarea terenului s-a facut pe adancimea de 2,00 m.

Litologic, subasamentul este format din argile marnoase ceușiu vinete care spre adâncime devin șistoase și prezintă intercalații de nisipuri prăfoase cu concrețiuni și gresii în plăci. Depozitele cuaternare sunt reprezentate prin argile prăfoase, argile prăfoase nisipoase, nisipuri fine sau grosiere și pietrișuri cu bolovăniș, cu nisip și liant.

Tectonic, perimetrul studiat se află la periferia Podișului Transilvaniei, numită și zona precarpatică sau precarpatica internă și se găsește între anticlinalul Taure - Jelna-vest și sinclinalul Blăjenii de Jos – Bobeica.

Sub aspect hidrologic

Culoarul Someșului Mare cu luncile și terasele sale variază între 340 – 400 m și constituie doar 10% din suprafața teritoriului comunei. Are forma unei arii depresionare centrale flancată atât la Nord, cât și la sud de versanți abrupti. Valea Someșului străbate teritoriul pe cca 12,5 km și are un curs cu pante repezi, cu tendințe pronunțate de erodare a malului drept și colectând numeroși afluenți cu caracter permanent și debit constant, atât din nord: Valea Feldrișelului, Valea lui Dan, Valea Sunătoarea, cât și din sud : Valea lui Budin, Valea Târgului, Valea Carelor, Valea Corbului, Valea Tinoasă.

Sub aspect seismic

Din punct de vedere seismic perimetrul se încadrează în zona cu intensități seismice de gradul VI. Conform normativului P 100-1-2013, valorile de varf ale accelerației terenului pentru proiectare în jud. Bistrița-Năsăud $a_g = 0.08g$, pentru cutremure cu intervalul mediu de recurență IMR = 100 ani, în timp ce perioada de control (colt) a spectrului de răspuns $T_c = 0.70$ sec.

Adâncimea de îngheț pentru amplasamentul studiat este de -2,00m.

Arealul cercetat nu prezintă semne de instabilitate. Condițiile de amplasament nu conduc la concluzia existenței unui risc privind producerea unor fenomene de alunecare de tip curgere plastică sau alunecări active.

Conform punctajului calculat lucrarea se încadrează preliminar în categoria geotehnică I, cu risc geotehnic *redus*. Încadrarea s-a făcut conform *Normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții* indicativ NP 074/2007.

e) devierile și protejarile de utilități afectate

Pentru lucrările care se vor executa și pentru asigurarea spațiilor de organizare de șantier nu sunt necesare devieri și protejări de rețele existente.

Drumul proiectat este amplasat în extravilanul și intravilanul comunei.

Rețelele de utilități existente se află amplasate în afara platformei drumului și nu vor fi afectate de lucrările de modernizare, iar rețelele de utilități viitoare vor fi amplasate în afara platformei existând suficient spațiu pentru realizarea acestora.

f) sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon telefon și altele asemenea pentru lucrările definitive și provizorii

Sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrările definitive și provizorii necesare realizării obiectului de investiții vor fi asigurate de antreprenorul lucrării în cadrul organizării de șantier aferente realizării lucrării.

Apă necesară va fi procurată de antreprenor și va fi transportată cu autocisterne la locul de punere în opera. Având în vedere caracterul lucrării, energia electrică necesară utilităților și echipamentelor va fi asigurată de antreprenor prin generatoare de curent electric adecvate.

g) Caile de acces permanente, caile de comunicații și altele asemenea

Accesul la organizarea de șantier și la amplasamentul lucrărilor prevăzute în proiect se va face de pe drumul drumul național DN 17D, precum și alte drumuri locale.

h) Caile de acces provizorii

Nu este cazul.

i) Bunuri de patrimoniu cultural imobil

Nu este cazul.

2.2 Soluția tehnică cuprinzând:

a) caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Proiectul tehnic propune modernizarea drumului comunal Valea Targului având lungimea de 0,860 km. Drumul comunal care face obiectul acestui proiect este drum de clasă tehnică V cu o singură bandă de circulație conform OG 43/97 și Ordin 45 și 46/98 al M.T.

Drumul comunal are partea carosabilă de 4,00 și acostamente de 0,50 m lățime pe ambele părți ale drumului rezultând platforma în aliniament de 5,00 m.

b) varianta constructivă de realizare a investiției;

Lungimea totală a drumului comunal propus modernizării este de 0,860 km cu lățimea platformei în aliniament de 5,00 m. Sectorul de drum cuprins între km 0+000-1+000 a fost modernizat la data întocmirii studiului de fezabilitate, sectorul de drum proiectat fiind cuprins între km 1+000-1+860.

Sistemul rutier va fi compus din:

- 4 cm strat de uzură din BA16;
- 5 cm strat de legătură din BAD25;
- 12 cm strat de bază din piatră spartă impanată;
- 15 cm strat de fundație din piatră spartă mare;
- 20 cm strat de formă din impietruire existentă;
- acostamente 0,50 m pe o singură parte sau pe ambele părți ale drumului;
- scurgerea apelor: rigole prefabricate tip scafă; santuri din pământ, podete tubulare;
- trotuar din pavaj separat de partea carosabilă cu bordură, având lățimea de 1,00 m;
- siguranța circulației : se vor realiza marcaje rutiere, se vor monta indicatoare rutiere; parapet metalic de tip semigreu.

c) trasarea lucrărilor

Se va face de către executant, după predarea amplasamentului. Trasarea lucrărilor se va face pe baza planurilor de situație și a coordonatelor de trasare ce fac parte din prezenta documentație (*Anexa Nr. 1*).

d) protejarea lucrarilor executate si a materialelor de santier;

Toate materialele și prefabricatele se vor pune în operă numai după verificarea de către conducătorul tehnic al lucrării a corespondentei lor cu prevederile și specificațiile din standardele în vigoare. Verificările se fac pe baza documentelor care însoțesc materialele la livrare, prin examinare vizuală și prin încercări de laborator făcute prin sondaj. Se vor verifica dimensiunile, marca, clasa și calitatea în funcție de condițiile tehnice cerute pentru fiecare material.

Avându-se în vedere că principalele tipuri de lucrări sunt cele de constructii montaj este necesar ca pe perioada intemperiiilor atmosferice de orice fel (precipitații abundente, vânturi puternice etc.) lucrările executate și materialele ce urmează a fi puse în operă să fie protejate.

e) Organizarea de santier

Organizarea de santier in cazul acestei investitii presupune amenajarea unei platforme pietruite cu suprafata de 200 mp, imprejmuite cu gard din plasa de sarma, pentru montarea unor containere si a unor cabine wc ecologice la inceputul lucrarilor de executie. Acestea se vor desfiinta la sfarsitul lucrarilor si terenul se va aduce la forma initiala. Lucrarile nu vor afecta conditiile de mediu din zona, pe toata perioada executiei si in exploatare.

Executantului ii revine in exclusivitate responsabilitatea modului in care isi organizeaza santierul, fiind responsabil pentru construirea spatiilor necesare supravegherii activitatii de executie, realizarii lucrarilor de constructii, precum si pentru depozitarea materialelor necesare realizarii prezentei investitii.

II. MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE



1. Tema de proiectare

Prin continutul Temei de proiectare, se stipuleaza necesitatea intocmirii documentatiei tehnice de proiectare in vederea materializarii investitiei « *Modernizare drum comunal Valea Targului* », L=0,860 km, drum situate pe teritoriul administrativ al comunei Feldru, judetul Bstrița-Năsăud.

Datorita situatiei actuale a drumului care prezinta numeroase deteriorari ale suprafetei de rulare, traficul se desfasoara in conditii foarte dificile si cu viteza mult diminuata. Pentru asigurarea unor conditii optime de circulatie pe acest drumse impune modernizarea acestuia.

2 Situatia existenta

Lungimea sectorului de drum propus modernizarii este de 0,860 km cu latimea platformei in aliniament de 5,00 m.

- Drum comunal Valea Targului incepe din drumul national DN17D, pe tronsonul 0+000 – 1+000 fiind modernizat.
- prezinta o cale de rulare alcatuita din minim 20 cm pietruire existenta;
- nu exista santuri;
- exista 2 podete tubulare subdimensionate si colmatate si un pod;
- acostamentele sunt inierbate;
- semnalizare rutiera inexistentă;

Pantele transversale si cele longitudinale nu sunt respectate, fapt care duce la stationarea apei timp indelungat pe platforma drumului, apa infiltrandu-se in corpul drumului. In consecinta, circulatia se desfășoară anevoios în special în perioadele ploioase.

Drumul care face obiectul acestui proiect tehnic este greu practicabil pe timp ploios, lucru accentuat si de lipsa totala sau partiala a dispozitivelor de scurgere a apelor pluviale – santuri si podete.

Acostamentele sunt pietruite, din pamant sau inierbate. Circulatia se desfasoara cu mici probleme in perioadele cu precipitatii si la trecerea dintre anotimpuri cand apele siroiesc practic pe platforma drumului. Un alt inconvenient este faptul ca pe timp calduros se genereaza cantitati insemnate de praf, contribuind astfel la ingreunarea circulatiei si disconfortul participantilor la trafic.

Podetele existente sunt colmatate și subdimensionate, cu eficiența total necorespunzătoare. Ele au devenit nefuncționale, fiind necesară înlocuirea lor cu altele noi.

Semnalizarea rutieră este inexistentă pe aceste drumuri, neexistând până în prezent nici o acțiune de amenajare a acestora. S-a mai constatat și lipsa amenajării drumurilor laterale (drumurile laterale din pamant; la unele dintre ele nu există elemente pentru continuitatea scurgerii apelor) și inexistența stațiilor de încrucișare.

În consecință se poate spune că starea tehnică a drumului analizat este necorespunzătoare.

Nu sunt efectuate studii de circulație care să dea o imagine a traficului pe acest tronson, dar din observațiile pe teren se poate spune că el este alcătuit din mijloacele de transport auto ale localnicilor.

Pentru asigurarea circulației în condiții de siguranță și confort este necesar ca platforma acestui tronson să se reprofileze și consolideze, să se asigure scurgerea apelor prin construirea de santuri și podete.

Avantajele executării lucrărilor

Integrarea în economia europeană este facilitată de o infrastructură de transport eficientă conectată la rețeaua europeană de transport. Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de transport contribuie la creșterea competitivității economice a comunei, județului și regiunii și permite dezvoltarea de noi activități pe piața internă. Construcția și modernizarea drumurilor de interes local reprezintă o necesitate din punct de vedere economic, reducând durata de transport și costurile de transport, îmbunătățind condițiile de viață la nivelul comunei prin mărirea fluidității traficului.

Prin modernizarea acestui drum vor apărea următoarele influențe favorabile:

- reducerea consumului de carburant;
- accesul locuitorilor la centrul de comună;
- facilitatea accesului la locațiile de interes major: investiții sociale, de interes public;
- reducerea consumului de carburant;
- reducerea uzurii anvelopelor auto;
- reducerea timpilor de parcurs.
- deplasări mai rapide;
- atragerea de noi posibilități de dezvoltare a zonei.
- reducerea poluării prin diminuarea emisiilor ce afectează mediul înconjurător;
- prin asfaltare se va îndepărta praful de pe drum;

- reducerea zgomotului;
- se asigură colectarea și evacuarea corespunzătoare a apelor.

Studii si documentatii utilizate

Pentru elaborarea prezentei documentatii s-au utilizat urmatoare studii si investigatii:

- studiul topografic in care sunt evidentiata elementele zonei drumului existente prin masuratori de teren. S-au efectuat studii topografice in sistem de referinta stereo 70, studii ce au stat la baza intocmirii planurilor de situatii, profilelor in lung si profilelor transversale, planse ce sunt prezentate in Cap. B: Piese desenate.
- studiul geotehnic cuprinde rezultatele sondajelor in structura rutiera existenta si caracteristicile terenului de fundare.

3. Caracteristicile principale ale constructiilor din cadrul obiectivului de investitii

3.1 Solutii tehnice proiectate

Lungimea sectorului de drum propus modernizarii este de 0,860 km situat in intravilanul si extravilanul comunei Feldru. Drumul comunal Valea Targului incepe de la intersectia cu drumul national DN17D, iar sectorul de drum care face obiectul proiectului este cuprins intre 1+000 – 1+860.

Categoria de importanta ”C”-constructii de importanta normala conform H.G 261/1994.

Drumul comunal care face obiectul acestui proiect este drum de clasa tehnica V cu o singura banda de circulatie conform OG 43/97 si Ordin 45 si 46/98 al M.T.

Viteza de proiectare pentru este de 40 km/h.

3.2 Traseul in plan

Se respecta in principiu traseul actual al drumului, atat in ce priveste elementele geometrice in plan (aliniamente si curbe) cat si in ce priveste latimea si lungimea acestuia . Razele in plan variaza intre $R=35$ m si $R=2000$ m, asigurand o viteza de proiectare de 40 km/h. Razele minime de 35 m sunt impuse de situatia juridica a drumului, de o parte si alta acestuia existand proprietati private.

Acolo unde este posibil, dar numai cu conditia ca terenul respectiv sa fie disponibil, s-au facut corectii ale traseului, prin retrasarea aliniamentelor si marirea razelor de racordare cu ajutorul unor curbe progresive (pentru raze cuprinse intre valorile minime si cele curente), sau circulare, pentru curbe cu raze mai mari decat raza recomandabila.

In cazul curbilor cu raze foarte mici, pentru evitarea lucrarilor mari de terasamente, s-a prevazut mentinerea acestora cu amenajari minime si introducerea de restrictii de viteza.

Elementele geometrice vor fi astfel realizate încât să se asigure circulația în cele mai bune condiții.

În ceea ce privește acostamentele, acolo unde ampriza drumurilor nu permite realizarea lor la dimensiunile proiectate, acestea se vor realiza cu lățime variabilă ori se va renunța la executarea lor. Această soluție este impusă de situația juridică a proprietăților particulare.

3.3 Supralărgirea părții carosabile în curbă

Amenajarea curbilor constă în adoptarea următoarelor măsuri:

- supralărgirea părții carosabile, pentru a permite înscrierea autovehiculelor în curbă;
- asigurarea vizibilității.

Pe acest drum, supralărgirea se aplică, în întregime, spre interiorul curbei și, numai excepțional, pentru a evita consolidări suplimentare, ea se aplică bilateral sau spre exteriorul curbei, dar nu și la curbele cu raze mici.

Pe supralărgirile părții carosabile aplicate în curbă se va realiza același sistem rutier ca și drumul pe care se execută.

3.4 Profil longitudinal

La proiectarea în profil longitudinal s-a urmărit, în general, profilul existent al terenului, ținând seama de cotele obligate, și de necesitatea preluării denivelărilor longitudinale.

Ținând seama de aceste considerente, a fost calculată linia roșie a carosabilului, rezultând declivități cuprinse între 0,15 % și 5,90 %. Elementele de profil longitudinal au fost racordate în plan vertical cu arc de cerc cu raze cuprinse între 800 m și 4000 m, care respectă normele impuse de legislația privind încadrarea în categoria tehnică și privind viteza de proiectare pentru asigurarea desfășurării circulației în condiții de siguranță și confort.

Linia roșie s-a proiectat astfel încât să rezulte un volum cât mai mic de lucrări de terasamente, ținând cont și de pietruirea existentă pe aceste drumuri, avându-se în vedere:

- asigurarea unui confort corespunzător în circulație;
- executarea unui volum minim de lucrări (sapături, miscări de terasamente, etc);
- asigurarea scurgerii apelor;
- asigurarea accesului riveranilor la proprietăți în condiții normale;
- respectarea pasului de proiectare și a razelor minime de racordare impuse de standardele în vigoare.

3.5 Profil transversal tip și structura rutieră proiectată

- Parte carosabilă: 4,00 m

- Acostamente 0,50m latime si se vor realiza pe ambele parti ale drumului
- Platforma drum in aliniament 5,00 m latime (in aliniament);
- Structura rutiera proiectata pentru partea carosabila este :
 - 4 cm strat de uzura din BA16;
 - 5 cm strat de legatura din BAD25;
 - 12 cm strat de baza din piatra sparta impanata;
 - 15 cm strat de fundatie din piatra sparta mare;
 - 20 cm strat de forma din impietruire existenta.
- Colectarea si scurgere apelor pluviale: santuri din pamant si rigole triunghiulare din beton, podete tubulare D=600 mm;
- Siguranta circulatiei: marcaje rutiere, indicatoare rutiere, parapet metalic semigreu;
- Trotuar:
 - Structura rutiera:
 - dale din beton vibropresat 6cm;
 - 5 cm nisip;
 - 10 cm strat de baza din piatra sparta;
 - 15 cm strat de fundatie din balast;
 - bordura spre carosabil.

Profilele transversale tip sunt descrise detaliat in plansele anexate.

3.6 Lucrari de colectare si evacuare a apelor pluviale

Lucrarile de amenajare a drumului au in vedere si o rezolvare privind scurgerea si evacuarea apelor pluviale cu descarcarea lor in zone depresionare lipsite de interes sau spre receptorii pluviali din zona. In toate zonele in care drumul se afla in debleu sau la nivelul terenului inconjurator se vor executa santuri trapezoidale din pamant sau beton pentru asigurarea scurgerii apelor conform STAS 2916-87.

Prin amenajarea traseului drumului se va asigura si o corelare optima intre cotele de nivelment ale drumului si cotele proprietatilor riverane de pe ambele parti astfel incat drumul sa nu constituie obstacol in calea de scurgere si evacuare a apelor pluviale.

Apele vor fi colectate in santuri trapezoidale pereate cu beton si santuri trapezoidale din pamant.

Principalele caracteristici ale dispozitivelor de scurgere a apelor sunt prezentate mai jos:

- rigole tringhiulare pereate cu beton C25/30 la urmatoarele pozitii kilometrice:

- 1+270 – 1+410 stanga proiect

- santuri trapezoidale din pamant la urmatoarele pozitii kilometrice:

- 1+000 – 1+270 dreapta proiect;

- 1+410 – 1+860 stanga proiect.

Pe acest drum pentru asigurarea continuitatii scurgerii apelor se vor inlocui podetele existente, ele fiind subdimensionate, iar acolo unde este cazul se vor amplasa unele noi, conform tabelului de mai jos:

Nr. Crt.	Pozitie km	Descriere situatie existenta	Descriere situatie proiectata
1	2	3	4
<i>Drum comunal Valea Targului</i>			
1	1+000		Podet tubular Ø600mm, L=6,00m din polietilena tip SN8 cu camera de cadere si coronamente din beton
2	1+065	Podet tubular Ø600mm, L=5,00m din beton	Podet tubular Ø600mm, L=6,00m din polietilena tip SN8 cu camera de cadere si coronamente din beton
3	1+270	Pod existent	Nu face obiectul proiectului
4	1+410		Podet tubular Ø600mm, L=6,00m din polietilena tip SN8 cu camera de cadere si coronamente din beton
5	1+490		Podet tubular Ø600mm, L=6,00m din polietilena tip SN8 cu camera de cadere si coronamente din beton
6	1+720	Podet tubular Ø600mm, L=5,00m din beton	Podet tubular Ø600mm, L=6,00m din polietilena tip SN8 cu camera de cadere si coronamente din beton

3.7 Trotuar

Trotuarul proiectat va avea latimea de 1,00 m si va fi montata bordura 20x25 [cm] pe parte dinspre carosabil, avand panta de 2,00% spre rigola.

Aceasta panta transversala va permite dirijarea apelor pluviale spre rigola proiectata. Panta longitudinala va urmari pe cat posibil panta terenului existent, permitand realizarea acceselor la proprietati.

Trotuarele proiectate vor fi separate de partea carsabila cu bordura, urmarindu-se o linie cat mai dreapta si cu cat mai putine franturi ale bordurii.

Pentru a separa partea carsabila de trotuar se vor utiliza borduri prefabricate din beton simplu de dimensiuni 20x25 [cm] montate pe o fundatie din beton C12/15 cu dimensiunea 20x25[cm].

Structura rutiera a trotuarului va fi formata din urmatoarele straturi:

- dale de beton vibropresat h=6cm;
- 5 cm nisip pilonat;
- 10 cm strat din piatra sparta;
- 15 cm strat de fundatie din balast;
- bordura spre carosabil.

Trotuarul de pe traseul drumului se va amenaja pe lungimea de 320 m pe partea stanga intre km 1+065 – 1+385.

3.8 Siguranta si amenajarea circulatiei

Elementele geometrice in plan, profil longitudinal si transversal vor fi astfel amenajate conform STAS-urilor in vigoare astfel incat circulatia sa se desfasoare in conditii de deplina siguranta si confort. Pe langa aceste elemente se va prevedea semnalizare orizontala prin marcaje longitudinale conform STAS 1848/7-85 si semnalizare verticala prin indicatoare rutiere conform STAS 1848/1-86 pe tot traseul proiectat.

Pentru siguranta circulatiei, se va monta parapet metalic semigreu la urmatoarele pozitii kilometrice:

1+615 – 1+860 dreapta proiect.

Indicatoare rutiere

Se vor prevedea urmatoarele tipuri de indicatoare:

- de avertizare a pericolului
- de reglementare (de prioritate , de intarzicere si/sau restrictie , de obligatie)
- de orientare si informare
- cu semne aditionale

Semnalizare orizontala

Se vor prevedea urmatoarele tipuri de semnalizare orizontala , astfel:

- a)-marcaje longitudinale, pentru delimitarea partii carosabile;
- b)- marcaje transversale, de oprire , de cedare, a trecerii a pietonilor si de traversare pentru bicicleta;
- c)- marcaje diverse: de ghidare, pentru spatii interzise , pentru interzicerea stationarii, pentru locurile de parcare pe partea carosabila si de semnalizarea a curbelor deosebit de periculoase situate dupa aliniamente lungi;
- d)-marcaje prin sageti si inscriptii priviind destinatia benzilor directionale de urmat spre o anumita localitate priviind limitari de viteza.

4. Situația existentă a utilitatilor și analiza acesteia

Investiția ce face obiectul prezentei documentație, prin caracterul tehnologic de întreținere și exploatare nu folosește utilități și deci nu impune realizarea de rețele de utilități.

În faza de execuție a lucrărilor pentru modernizarea drumurilor, se impune ca în zona organizării de șantier să existe utilități pentru deservirea construcțiilor și salariațiilor, pe toată durata de execuție. În aceste condiții, în categoria utilităților sunt cuprinse următoarele:

- rețea de apă potabilă
- rețea de electricitate.

Pentru a beneficia de aceste utilități, executantul va întocmi documentații tehnice de amenajare pentru zona de amplasare a organizării de șantier. În baza acestor documentații va obține autorizația de execuție și dreptul de a se bransa la rețelele de utilități din zona.

Identificarea rețelelor existente în zona drumului a fost una dintre datele de intrare la stabilirea profilului transversal tip al proiectului, a amplasării dispozitivelor de scurgere și evacuare a apelor.

Rețelele de utilități existente (rețea de electricitate) se află amplasate în afara platformei drumului și nu vor fi afectate de lucrările de modernizare a drumurilor, iar rețelele de utilități viitoare vor fi amplasate în afara platformei, existând suficient spațiu pentru realizarea acestora.

5. Măsurile și indicațiile generale de protecția muncii, siguranța circulației și prevenirea incendiilor (PSI) pe timpul execuției și al exploatării lucrărilor proiectate

Executantul și beneficiarul lucrării vor respecta în timpul execuției și exploatării lucrărilor toate prevederile legale (cuprinse în legi, decrete, norme, standarde, normative, prescripții tehnice, instrucțiuni etc.) care vor fi în vigoare la data respectivă, privitoare la protecția muncii, siguranța circulației și la prevenirea incendiilor, precum și măsurile și indicațiile de detaliu cuprinse în piesele scrise și desenate ale proiectantului.

Măsurile și indicațiile din proiect nu sunt limitative, executantul și beneficiarul urmând să ia în considerare și orice alte măsuri de protecția muncii, de siguranța circulației și de PSI, pe care le vor considera necesare, sau pe care le vor solicita autorităților locale de specialitate (deținători de rețele subterane sau aeriene, organe de poliție sau PSI etc.) ținând seama de situația concretă a lucrărilor din timpul execuției sau al exploatării.

Executantul și beneficiarul rămân direct răspunzători de neaplicarea tuturor acestor măsuri.

Pe toată durata desfășurării lucrărilor se vor respecta toate normele de securitate și sănătate în muncă prevăzute de actele normative în vigoare.

Au fost avute în vedere prevederile cuprinse în:

- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă;
- HGR 1425/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare prevederilor Legii securității și sănătății în muncă 319/2006 cu completările și modificările aduse de HG 955/2010 și HG 1242/2011;
 - "Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții" elaborat de Ministerul Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului (Ordinul Nr. 9/N/1993);
 - HGR nr. 300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile, completată prin HGR 601/2007;
 - HGR nr. 1.146/2006, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
 - HGR 1.091/2006, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
 - HGR nr. 971/2006, privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă;
 - HGR nr. 1.051/2006, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
 - HGR nr. 1.048/2006, privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
 - HGR nr. 1.218/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici;
 - HGR nr. 493/2006, privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de zgomot;
 - Ordinul Ministrului Muncii, Solidarității Sociale și Familiei nr. 242/2007, pentru aprobarea Regulamentului privind formarea specifică de coordonator în materie de securitate și sănătate pe durata elaborării proiectului și/sau a realizării lucrării pentru șantier temporare ori mobile;
 - Instrucțiuni proprii de SSM ale executantului.

Toți muncitorii care participă la executarea lucrărilor vor fi instruiți atât cu privire la succesiunea operațiilor și a fazelor de lucru, cât și asupra normelor de securitate și sănătate în muncă ce trebuie respectate, corespunzător lucrărilor pe care le execută.

Pentru executarea lucrărilor prevăzute în cadrul proiectului, este absolut necesară respectarea de către executant și beneficiar a prevederilor Regulamentului privind protecția și igiena muncii în construcții aprobat cu Ordinul MLPAT nr. 9/N/15.03.1993 precum și a prevederilor din proiect, care au în vedere și asigurarea măsurilor corespunzătoare de protecție a muncii.

Executantul și beneficiarul vor avea în vedere respectarea prescripțiilor Regulamentului sus precizat, acordându-se o atenție deosebită prevederilor cuprinse în următoarele articole:

- lucrări de terasamente: art. 537÷566, 568, 574÷578, 584÷587;
- instalații și mașini de ridicat: art. 2230÷2270;
- utilaje mașini și instalații pentru construcții: art. 2271÷2302;
- mijloace de transport auto: art. 2338÷2344.

În timpul execuției, montajului și probelor, se vor respecta normele de protecție a muncii prevăzute de unitatea executantă pentru efectuarea lucrărilor de transport, săpături, etc.

Toate probele și lucrările mai sus amintite vor fi executate numai cu personal calificat, atestat la zi pentru categoria respectivă de lucrări și cu fișa individuală de protecția muncii semnată la zi conform reglementarilor în vigoare.

Se va asigura procurarea echipamentului de protecție pentru personal în toate cazurile prevăzute de normativele în vigoare.

Înainte de începerea efectivă a lucrărilor, prin grija executantului, se vor asigura:

- delimitarea zonei de lucru;
- supravegherea permanentă a zonei în vederea împiedicării accesului persoanelor neautorizate;
- condiții pentru transportul și depozitarea materialelor rezultate;
- măsuri de protecție împotriva prafului.

Pentru durata lucrărilor executantul va respecta prevederile normelor de tehnica securității muncii pentru construcții - în vigoare - privind depozitarea, manipularea, transportul, montajul sau punerea în operă. Aceste instrucțiuni nefiind limitative, constructorul la execuție și beneficiarul în exploatare vor lua măsurile suplimentare de protecția muncii ori de câte ori este nevoie.

Executantul va respecta întocmai obligațiile ce-i revin pentru acordarea primului ajutor în caz de accidentare, precum și dotarea locurilor de muncă cu truse sanitare și personal instruit.

Recepționarea și darea în funcțiune se va face numai dacă s-au realizat măsurile de protecția muncii prevăzute în actele normative de protecția muncii în vigoare la data aplicării lor.

Anterior începerii lucrărilor Executantul împreună cu subcontractanții săi (dacă este cazul) va încheia cu Beneficiarul ”Convenții de lucrări” prin care se vor stabili atribuțiile și responsabilitățile părților contractante, din punct de vedere al securității și sănătății în muncă.

Proiectantul atrage atenția executantului și beneficiarului că, înaintea începerii lucrărilor de săpătură de orice fel, beneficiarul va preda executantului o schiță de plan conținând toate datele existente privind lucrările ce pot fi întâlnite sau în apropierea cărora va trece (fundații, conducte, canale de protecție pentru cabluri, canale de scurgere, bazine, rezervoare etc.) pentru asigurarea tuturor măsurilor de protecție a muncii.

De asemenea, dacă vor fi depistate instalații subterane în apropierea locului unde se execută săpături, executantul va opri lucrul, va stabili precis natura instalațiilor subterane și felul cum sunt amplasate, după care conducătorul procesului de muncă va lua măsuri pentru evitarea avarierii acestor instalații și pentru eliminarea pericolelor de accidente.

Executantul va începe lucrările de terasamente numai pe baza unui acord scris, încheiat cu toate unitățile care au instalații subterane pe teritoriul unde urmează să se execute asemenea lucrări și va respecta condițiile impuse de aceste unități deținătoare de rețele.

La executarea lucrărilor, executantul și beneficiarul vor respecta și toate celelalte prevederi specifice naturii lucrărilor ce se execută, cuprinse în normele departamentale dintre care se menționează:

1. "Regulamentul pentru protecția muncii în construcții" aprobat prin ordinul MLPAT nr.9/N/1992.

2. "Codul muncii" publicat în Buletinul Oficial nr. 140/1-12-1972.

3. "Legea nr. 90/1996" cu privire la protecția muncii, republicată în Monitorul Oficial al României nr. 47/29 ian 2001.

4. "Norme generale de protecție a muncii" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii și Protecției Sociale nr.578/1996.

5. "Norme specifice de securitate a muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor și executarea lucrărilor de beton armat și precomprimat" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii și Protecției Sociale nr.136/17.04.1995.

6. "Norme specifice de securitate a muncii pentru transporturi rutiere" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii și Protecției Sociale nr.355/24.10.1995.

7. "Norme specifice de securitate a muncii pentru manipularea, transportul prin purtare și cu mijloace mecanizate și depozitarea materialelor" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii și Protecției Sociale nr.719/07.10.1997.

8. "Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrări de zidărie, montaj prefabricate și finisaje în construcții" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii și Protecției Sociale nr.116/1996.

9. "Norme specifice de securitate a muncii pentru lucrări de prospecțiuni și explorări geologice" aprobate cu ordinul Ministerului Muncii și Protecției Sociale nr.683/1997.

Întocmirea documentației pentru protecția muncii, siguranța circulației și prevenirea incendiilor pentru perioada de execuție a lucrărilor, cade în sarcina executantului și se face în cadrul proiectului de execuție al organizării lucrărilor.

În conformitate cu dispozițiile legale în vigoare, pe timpul execuției și al exploatării lucrărilor proiectate, executantul și beneficiarul lucrărilor vor instala toate indicatoarele și

mijloacele de protecție și de atenționare adecvate și vor executa toate marcajele necesare pentru protecție și avertizare, precum și cele pentru identificare în viitor a traseelor rețelelor subterane proiectate și executate.

Lucrările periculoase trebuie să fie semnalizate, atât ziua, cât și noaptea, prin indicatoare de circulație sau tăblii indicatoare de securitate sau prin orice alte atenționări speciale, în funcție de situația concretă din timpul execuției sau a exploatării lucrărilor proiectate.

La cartea construcției trebuie neapărat anexate și planșele conținând rețele subterane cu caracteristicile lor, așa cum ele au fost real executate.

Mijloacele financiare necesare întocmirii cărții construcției vor fi acoperite de beneficiar.

În afară de lucrările de protecția muncii, de siguranța circulației și de prevenirea incendiilor prevăzute în cadrul proiectului, executantul va realiza de asemenea toate măsurile de protecția muncii, siguranța circulației și prevenirea incendiilor, rezultate ca necesare pe baza proiectului de execuție a organizării lucrărilor, acestea suportându-se din cota de organizare de șantier sau din cota de cheltuieli indirecte.

Identificarea riscurilor

Următoarele lucrări din cadrul prezentului proiect pot prezenta riscuri pentru securitatea și sănătatea lucrătorilor:

- lucrări de excavații atât manuale cât și mecanizate;
- lucrări terasiere;
- transportul materialelor la/în șantier;
- manipularea maselor;
- alte lucrări complementare celor prezentate mai sus.

Măsuri generale de sănătate și securitate în muncă

Ca măsuri de sănătate și securitate a muncii s-au avut în vedere următoarele:

- asigurarea echipamentului individual de protecție (EIP) specific fiecărui tip de activitate;
- personalul care lucrează la înălțime va fi asigurat cu centuri de siguranță și va fi verificat înainte de începerea lucrului dacă este apt pentru astfel de lucrări;
- folosirea de legători de sarcină autorizați;
- folosirea de sudori autorizați; Punerea la dispoziția sudorilor și montorilor a echipamentelor de protecție revine întreprinderii de montaj din fondurile acesteia;
- separarea eficientă a sectorul de montaj de cel de exploatare;
- interzicerea accesului persoanelor străine în zonele de montaj sau exploatare;
- prevederea de plăcuțe avertizoare pericol în zonele care prezintă posibilitatea de accidentare;
- interzicerea deplasării de sarcini suspendate pe deasupra muncitorilor;

- în perioada de montaj, executantul să asigure securitatea obiectelor învecinate împotriva incendiilor și a dota locurile de muncă cu materiale și echipamente de stins incendiul;
- scăpările accidentale de ulei sau motorină vor fi colectate și evacuate, prin măsuri de remediere;
- spațiile de montaj, depozitare, exploatare, întreținere și reparații vor fi iluminate, încălzite, ventilate și dotate cu instalații SSM și AÎI conform legii;
- beneficiarul va urmări ca executantul să predea locul de muncă curat, inclusiv spațiile unde, în timpul montajului, s-au depozitat provizoriu materiale.

Se menționează că măsurile organizatorice precum și ansamblul de măsuri pentru execuția lucrărilor să se facă fără pericol de accidentare sau îmbolnăviri revin unității de construcții-montaj.

Măsurile prevăzute în proiect pentru pericolul de accidente nu au necesitat fonduri suplimentare de securitate și sănătate în muncă, acestea fiind cuprinse implicit în valoarea de montaj a lucrării, fiind necesare măsuri organizatorice care revin personalului de montaj.

6. Concluziile evaluării impactului asupra mediului

Prin modernizarea acestor drumuri nu se aduc atingeri cadrului natural, deoarece se păstrează gabaritul și traseul actual.

Protectia calitatii apelor

Apele meteorice rezultate de pe sectoarele de drum studiate se vor colecta prin santurile laterale prevăzute, după care vor fi dirijate prin podet în receptorul natural. Având în vedere faptul că apele rezultate de pe suprafața obiectivului nu sunt ape reziduale, nu sunt necesare stații sau instalații de epurare a acestor ape.

Apa folosită la diferite procese tehnologice (curățarea suprafețelor, udarea suprafețelor, etc.) va fi apă curată conform SR EN 1008:2003 “Apă de preparare pentru beton” și nu reprezintă sursa de poluare în urma folosirii ei la respectivele lucrări.

Protectia aerului

Obiectivul, la darea lui în folosință nu va produce noxe care ar putea polua aerul.

Noxele ce pot polua aerul sunt produse în timpul lucrărilor de execuție: cele rezultate din mixtura asfaltică pe perioada punerii în opera și din realizarea săpăturii.

Având în vedere cele de mai sus nu sunt necesare lucrări sau instalații pentru epurarea aerului, amănățiile încadrându-se în limitele admise ale STAS 12574/87.

Protectia impotriva zgomotului

Obiectivul in sine nu poate produce zgomote sau vibratii care ar putea polua zona. Carosabilul a fost prevazut cu o imbracaminte asfatica, ceea ce duce la o circulatie cu un nivel de zgomot scazut. Pe perioada exploatarii, zgomotele sau vibratiile pot fi produse de catre autovehiculele care circula, aceste zgomote se pot incadra in limitele maxime ala STAS 10009/88

Protectia impotriva radiatiilor

In structura lucrarilor nu se introduc elemente care produc radiatii, materialele utilizate la lucrari vor fi conform standardelor sau vor avea agremente tehnice valabile .

Protectia solului si subsolului

Pentru realizarea sistemului rutier se vor folosi agregate naturale, iar straturile caii se vor realiza cu lianti sau emulsii care se vor folosi doar pentru realizarea sistemului rutier. Deseurile ramase nu se vor lasa sau imprasita pe terenul din jur, ci se vor depozita in recipienti si se vor duce la o groapa de gunoi autorizata. Constructorul va urmari realizarea unor cofraje etanse astfel incat sa se evite scurgeri intense de lapte de ciment.

Apa folosita la diferite procese tehnologice (curatarea suprafetelor, udarea suprafetelor, etc.) va fi apa curata conform SR EN 1008:2003 “Apa de preparare pentru beton” si nu reprezinta sursa de poluare in urma folosirii ei la respectivele lucrari.

Protectia sistemelor terestre si acvatice

Lucrarile proiectate nu afecteaza flora si fauna locala.

Protectia asezarilor umane si a altor obiective de interes public

Lucrarile ce se vor executa se afla in comuna Feldru, judetul Bstrița-Năsăud si prin definitie si prin modul in care au fost proiectate servesc la protectia asezarilor umane situate in zona.

Drumul comunal si strazile care fac obiectul acestui proiect apartin domeniului public. Lucrarile ce sunt necesare nu impun expropieri.

Gospodarirea deseurilor

Pe drum si in zona invecinata nu pot apararea desuri decat la executarea lucrarilor. In aceasta situatie constructorul va avea in vedere ca pe tot parcursul executarii lucrarilor sa pastreze zona in perfecta stare de curatenie. Eventualele deseuri ce ar putea rezulta vor fi depozitate in

recipienti si duse la o rampa de gunoi autorizata. Aceasta sarcina cade in seama executantului, deoarece la terminarea lucrarilor zona va fi predata la beneficiar curata.

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

Lucrarile proiectate nu produc si nu stocheaza substante toxice si periculoase.

Lucrari de reconstructie ecologica

Lucrarile proiectate nu sunt poluante, imbunatatesc conditiile de protectie a mediului in zona drumului. Prin urmare lucrarile proiectate sunt ecologice.

Prevederi pt. monitorizarea mediului

Surse de poluare a mediului care pot aparea in timpul executiei inceteaza odata cu finalizarea lucrarilor de modernizare a drumului.

Impactul in urma realizarii investitiei este unul pozitiv, avand influenta favorabile asupra mediului prin reducerea poluarii fonice, a noxelor, reducerea consumului de combustibil, posibilitatea de noi investitii in zona.

7. Instructiuni privind urmarirea în timp a constructiei

În conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în constructii, publicata în Monitorul Oficial al României nr. 12, Partea I, din 24 ianuarie 1995 si a “Normativului privind urmarirea comportarii în timp a constructiilor”, indicativ P 130/1997, acest capitol cuprinde instructiuni privind urmarirea în timp a lucrarilor de drumuri.

Pentru lucrarile de drum se vor urmari în mod special, prin inspectii vizuale, bianuale, de preferinta primavara si toamna, urmatoarele aspecte :

- Planeitatea partii carosabile.
- Aparitia de fisuri sau crapaturi ale partii carosabile – la aparitia acestora se vor lua imediat masuri de colmatare în vederea împiedicarii infiltratiilor provenite din apele pluviale în sistemul rutier, cu consecinte grave în special în perioadele de înghet si dezghet.
- Starea panourilor de semnalizare si presemnalizare (eventualele lipsuri, murdariri care le fac neobservabile, degradari, exfolieri, etc). În cazul constatarii de deficiente se vor lua urgent masuri de remediere, înlocuire sau complectare, dupa caz.
- Starea marcajelor longitudinale, urmarindu-se ca acestea sa fie în permanenta vizibile în special pe timp de noapte si perioade de iarna.

- Starea elementelor de scurgere a apelor pluviale (rigole carosabile, guri de scurgere si camine de vizitare).

Acestea vor trebui curatate periodic pentru a se preveni colmatarea si proasta functionare. Elementele de scurgere din elemente prefabricate vor fi investigate, deasemeni, în vederea depistarii eventualelor degradari ale dalelor, desprinderi sau distrugerea etansarii spatiilor dintre acestea. În cazul constatarii degradarilor de dale, acestea se vor înlocui si se va reface matarea rosturilor.

Responsabilii cu efectuarea inspectiilor, din partea Beneficiarului, vor consemna constatarile si concluziile in registrul de revizii tehnice.

Se va convoca comisie, în mod exceptional, în cazul unor evenimente deosebite cum ar fi :

- Cutremure cu grad de seismicitate mare
- Explozii
- Dupa efectuarea unui transport greu (autorizat sau neautorizat)
- Constatarea unor deteriorari grave (tasari evidente ale structurilor de rezistenta)
- Aparitia unor deformatii vizibile care ar putea periclita structurile de rezistenta
- Inundatii, viituri.

8. Durata de realizare si etapele principale

Durata de realizare si etapele principale de executie a investitiei “Modernizare drum comunal Valea Targului” sunt cuprinse sub forma de Grafic general de realizare al lucrarilor .

8.1. Programul de executie al lucrarilor

Durata de executie a lucrarilor se propune a fi de 3 de luni calendaristice si cuprinde faze, pe categorii de lucrari, faze ce se enumera in ordinea executiei.

Investitia, ce face obiectul acestei documentatii, este impartita in obiecte astfel:

- Obiectul nr.1 – Lucrari de terasamente
- Obiectul nr.2 – Lucrari de podete (Evacuarea apelor pluviale)
- Obiectul nr.3 – Lucrari de realizare santuri (Colectare a apelor pluviale)
- Obiectul nr.4 – Lucrari de realizare a trotuarului
- Obiectul nr.5– Lucrari de realizare a sistemului rutier
- Obiectul nr.6 – Lucrari de siguranta circulatiei

8.2. Grafic de lucru

Graficul de lucru pentru aceasta investitie se compune din:

Denumire Activitate	Luna in care se desfasoara activitatea		
	L1	L2	L3
<i>Lucrari de executie</i>			
<i>Lucrari de Terasamente</i>			
<i>Lucrari de podete (evacuarea apelor pluviale)</i>			
<i>Lucrari de santuri (colectare a apelor pluviale)</i>			
<i>Lucrari de realizare a trotuarului</i>			
<i>Lucrari de realizare a sistemului rutier</i>			
<i>Lucrari de siguranta circulatiei</i>			

Conform “Legii nr.10/1995 –Legea privind calitatea in constructii” cerintele pe care trebuie sa le indeplineasca obiectivul mentionat sunt:

- A4 - Rezistenta la stabilitate
- B2 - Siguranta in exploatare
- D2 - Igiena,sanatatea si protectie mediului

Intocmit,

Ing. Leon Bianca Elena



COORDONATE DE TRASARE

1. Drum comunal Valea Targului

1	1+014.56	469606.761	641207.066
2	1+043.42	469605.089	641178.260
3	1+067.34	469604.081	641154.360
4	1+090.19	469606.614	641131.672
5	1+122.97	469611.298	641099.228
6	1+151.61	469615.406	641070.880
7	1+174.07	469617.214	641048.509
8	1+204.60	469614.926	641018.113
9	1+233.73	469610.148	640989.371
10	1+254.19	469606.978	640969.167
11	1+262.71	469607.487	640960.683
12	1+271.08	469609.964	640952.705
13	1+287.20	469616.170	640937.878
14	1+302.52	469616.210	640922.683
15	1+314.12	469613.950	640911.302
16	1+340.14	469608.882	640885.781
17	1+366.10	469605.595	640860.061
18	1+385.15	469605.507	640841.015
19	1+411.24	469605.386	640814.928
20	1+425.96	469603.246	640800.383
21	1+445.42	469596.842	640782.050
22	1+465.71	469586.406	640764.673
23	1+502.48	469566.109	640734.011
24	1+528.58	469553.321	640711.301
25	1+573.16	469538.017	640669.444
26	1+600.50	469534.786	640642.398
27	1+619.86	469536.730	640623.143
28	1+653.93	469540.270	640589.277
29	1+677.36	469536.491	640566.263

30	1+706.26	469526.514	640539.155
31	1+721.65	469519.358	640525.542
32	1+740.33	469508.779	640510.156
33	1+759.03	469499.569	640493.929
34	1+771.90	469495.540	640481.725
35	1+794.52	469490.267	640459.724
36	1+813.08	469489.314	640441.244
37	1+830.98	469492.819	640423.750
38	1+849.34	469503.050	640408.693

Intocmit,
Ing. Leon Bianca Elena



ANTEMASURATOARE LUCRARE

Ob. 1 Drum comunal Valea Targului

Lungime drum	m	860
Suprafata carosabil	mp	4300

Nr. Crt.	Denumirea lucrării	U.M.	Cantitatea
I. TERASAMENTE			
1	Sapatura	smc	1.2
2	Scarificare pietruire existenta	smp	43
II. CAROSABIL			
1	Strat de fundatie din piatra sparta mare	mc	710
2	Strat de baza din piatra sparta +acostamente	mc	545
3	Strat de legatura din BAD 25-5 cm	to	516
4	Strat de uzura din BA 16- 4 cm	to	413
III. ȘANȚURI			
1	Sant pamant h=0,30 m, b=1,00 m	m	720
2	Rigola tip scafa	m	140
IV. PODURI ȘI PODEȚE			
1	Podet tubular corugat Ø600 mm, L=6 m cu camera de cadere si coronamente din beton	buc	5
V. TROTUARE			
1	Strat de fundatie din balast	mc	48
2	Strat din piatra sparta	mc	32
3	Strat din nisip	mc	16
4	Dale vibropresate	mp	256
5	Bordura 25x20 [cm]	ml	320
VI. SIGURANTA CIRCULAȚIEI			
1	Marcaje rutiere	km	1.75
2	Indicatoare rutiere	buc	8
3	Parapet metalic semigreu	m	245

Intocmit,
 Ing. Avram Daniela

