

SC TOTAL MAPINVENT SRL

SC TOTAL MAPINVENT SRL



- ✓ Registrul comertului nr J33/758/2012
- ✓ Strada Rulmentului nr.5 Bl 52 Sc A ap.4, Jud. Suceava, Romania
- ✓ Cod unic de inregistrare RO 30630008
- ✓ RO59TREZ5915069XXX006831deschis la Trezoreria Suceava
- ✓ Telefon 0740238021
- ✓ e-mail :totalmapinvent@gmail.com

PROIECT NR.57/2018

"MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA"

-PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUTIE-

Beneficiar : COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
Amplasament : COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA

Proiectant : **S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L.**

2018

SC TOTAL MAPINVENT SRL

SC TOTAL MAPINVENT SRL



- ✓ Registrul comertului nr J33/758/2012
- ✓ Strada Rulmentului nr.5 Bl 52 Sc A ap.4, Jud. Suceava, Romania
- ✓ Cod unic de inregistrare RO 30630008
- ✓ RO59TREZ5915069XXX006831deschis la Trezoreria Suceava
- ✓ Telefon 0740238021
- ✓ e-mail :totalmapinvent@gmail.com

PROIECT NR.57/2018

"MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA"

-PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUTIE-
-MEMORIU TEHNIC-

Beneficiar
Amplasament

: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA

: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA

Proiectant

: **S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L.**

2018



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

I. Memoriu tehnic general

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

**„MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA”**

1.2. Amplasamentul

Geografic, amplasamentele studiate sunt localizate în intravilanul comunei Balcauti, județul Suceava, având destinația de drumuri comunale neclasate și vicinale.

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

1.4. Ordonatorul principal de credite

COMUNA BALCAUTI

1.5. Investitorul

COMUNA BALCAUTI

1.6. Beneficiarul investiției

COMUNA BALCAUTI

1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție

- S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
- Număr de înregistrare în Registrul Comerțului J33/1563/2007
- Cod CAEN 7112 : Activități de inginerie și consultanță tehnică legate de acestea



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

2. Prezentarea scenariului/opțiunii aprobat(e) în cadrul studiului de fezabilitate/documentației de avizare a lucrărilor de intervenții

Drumurile ce urmeaza a fi modernizate sunt:

- Drum 1 0+000.00-0+330.00 L=330 ml cu platforma drumului de 5.00 ml din care parte carosabila de 4.00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;
- Drum 2 0+000.00-0+320.00 L=320 ml cu platforma drumului de 5.00 ml din care parte carosabila de 4.00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;

TOTAL LUNGIME DRUMURI: 650 ml

Pentru declivitati mai mici de 7,00 % se aplica urmatoarea structura rutiera:

- BA 16 – grosime de 4 cm
- BADPC 22.4 – grosime de 6 cm
- Strat de piatra sparta – 15 cm
- Strat de balast -25 cm

Pentru declivitati mai mari de 7,00 % se aplica urmatoarea structura rutiera:

- MAS 16 – grosime de 4 cm
- BADPC 22.4 – grosime de 6 cm
- Strat de piatra sparta – 15 cm
- Strat de balast -25 cm

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a) Descrierea amplasamentului;

Amplasamentul drumurilor este pe teritoriul comunei Balcauti, județul Suceava, având destinația de drumuri comunale neclasate și vicinale.

Conform prevederilor Normelor tehnice privind proiectarea, construirea si modernizarea drumurilor aprobată prin ordinul nr.45/1998 al ministrului transporturilor drumurile supuse expertizei sunt de clasa tehnică V.

Administrativ, amplasamentele sunt situate pe traseul drumurilor existente, fiind localizate in intravilanul si extravilanul comunei Balcauti.

Zona si amplasamentul obiectivului de investitii este evidențiat in piesele desenate: Plan de incadrare in zona si planurile de situatie inclusiv respectarea Planului Urbanistic General.

b) Topografia;

Amplasamentul este situat pe traseul drumurilor existente in vechile pozitii localizate in intravilanul si extravilanul comunei Balcauti.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

c) Clima și fenomenele naturale specifice zonei;

Zona comunei Bălcăuți este caracterizată printr-un climat temperat-continental, (provincia climatică est-europeană), având nuanțe scandinavo-baltice, regim pluviometric moderat etc. Acest climat aparține dealurilor și podișurilor joase (altitudini cuprinse între 275 și 400 m) și caracterizat în zonă prin factori climatici, elemente climatice și topoclimatice specifice (valori înregistrate la stația meteorologică Rădăuți).

Factorii climatici

- radiația solară globală = 110 kcal/cm²/an (minima în luna XII și maxima în luna VII);
- caracteristicile reliefului: versanți, terase și culoar morfologic;
- dinamica atmosferei: centri barici specifici zonei;
- caracteristicile suprafeței subiacente.

Elemente climatice

- temperatura medie multianuală a aerului = 7,10C (oscilează în timpul anilor în sens + și -);
- amplitudinea medie termică multianuală = 23,90C, prezentând:
 - temperatura medie lunară pozitivă = 18,90C (iulie);
 - temperatura medie lunară negativă = - 50C (februarie).

Valorile înregistrate reflectă continentalismul și excesivitatea climatului, impus și prin:

- temperatura maximă absolută = 37,10C (an 1961);
- temperatura minimă absolută = - 330C (an 1995);
- amplitudinea termică absolută = 70,10C.

Menționăm că, se produc abateri de la valorile medii anuale, datorită și inversiunilor de temperatură, foarte frecvente în zonă și impuse de orografie, fenomen întâlnit iarna, unde în zona platoului temperaturile sunt mai ridicate cu 2–30C, față de culoarul râului Siret.

- zile de îngheț la sol = 178–180 zile/an (primul apare în a treia decadă a lunii IX, iar ultimul în decada a.III-a a lunii IV, sau prima a lunii V);
- umiditatea medie relativă a aerului = 75%, fiind repartizată pe anotimpuri astfel: P = 65%, V = 72%, T = 81%, I = 86%;
 - nebulozitatea medie anuală = 6,10 zecimi de cer (maxima ajunge la 7,41 în anotimpul rece, datorită ariilor ciclonice și sistemelor frontale, iar minima ajunge la 4,80 la sfârșitul verii);
 - durata de strălucire a soarelui = 1974,2 ore/an;
 - număr zile cu soare = 323 zile/an;



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

- număr zile fără soare = 42 zile/an;
- precipitații medii multianuale = 627,3 mm;
- precipitații medii anotimpuale: I = 77,5 mm, P = 160,3 mm, V = 273,5 mm și T = 115,5 mm;
- variabilitatea cantităților anuale: maxima = 861,3 mm (an 1970) și minimă = 510,9 mm (an 1962), diferențiindu-se anii ploioși și secetoși, iar cantitatea maximă lunară înregistrată a fost de 168,3 mm.

Menționăm că, precipitațiile sunt direct proporționale cu temperatura aerului, originea maselor de aer, dinamica acestora, orografia și localizarea geografică a teritoriului, înregistrându-se și numeroase averse;

- cantități maxime în 24 ore = 97,9 mm (7.09.1971);
- zile cu ploaie = 77 zile/an;
- zile cu ninsoare = 45 zile/an;
- zile cu strat de zăpadă = 70–80 zile/an;
- grosime strat de zăpadă = 20–100 cm; excepțional 2 m (an 1954);
- zile cu cantități de precipitații $\geq 0,1$ mm = 105,8 zile/an;
- regimul eolian din zonă este influențat de poziția și intensitatea centrilor barici, orografie, altitudine și orientarea reliefului, care determină o frecvență mai mare a vânturilor dinspre nord–vest și vest, est și sud–vest, a căror viteză medie ajunge la 3,4 m/s, iar maxima depășește 11,4 m/s.

CARACTERIZAREA GEOLOGICĂ A ZONEI

Geologic, amplasamentele obiectivului se situează în partea nord–vestică a marii unități geostructurale, numită Platforma moldovenească (parte integrantă a uriașei Platforme Ruse), poziție care influențează în mod direct aspectul reliefului, climatul, disponerea rețelei hidrografice, vegetația, solurile etc. În această platformă, formațiunile geologice ale cuverturii sedimentare, dispuse peste soclul rigid, cristalin sunt necutate și ușor înclinate spre orogenul carpatic (în adâncime) și spre sud, sud–est (la suprafață), aparținând ca vârstă intervalului Proterozoic superior–Sarmațian inferior (Volinian Inferior).

Din această cauză, rezultatul interacțiunii permanente între factorii dinamicii interne, dar și a celei externe, regimul geotectonic diferențiat în timp și spațiu, ciclurile de sedimentare (reprezentate prin transgresiuni și regresiuni marine), precum și evoluția subaeriană au avut o deosebită importanță în configurația reliefului zonei.

Structural, în adâncime se află soclul rigid al fundamentului platformic, alcătuit din formațiuni cristaline, cutate și metamorfozate în timpul proterozoicului mediu, indicând



PROJECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

existența îndelungată a unui regim de geosinclinal, caracterizat prin mișcări orogenetice intense. Datorită producerii acestora, au apărut fracturi crustale pe care s-au insinuat produsele vulcanismului paleozoic și care încheie acest regim tectonic, zona transformându-se într-o unitate de platformă cu o mobilitate redusă.

Sochl rigid este alcătuit din următoarele tipuri de roci: sisturi verzi, epimetamorfice (continuarea nord-vestică a celor din Dobrogea centrală), formațiuni geologice care odată cu exondarea, au fost supuse denudației, transformând regiunea într-o suprafață structurală, intens fragmentată și denumită „peneplena ciclului cristalin precambrian”.

Această peneplenă a fost acoperită, datorită celor trei cicluri majore de sedimentare, printr-o cuvertură platformică și a cărei apariție este efectul cratonizării treptate a domeniului moldo-podolic, instalându-se regimul tectonic de platformă.

Regiunea, începând de la sfârșitul proterozoicului și până astăzi, a fost afectată doar de mișcări epirogenetice, (pozitive și negative) cu amplitudini reduse, dar cu o largă desfășurare în suprafață, timp și spațiu, determinând formarea numeroaselor transgresiuni și regresiuni marine.

Ciclurile de sedimentare au format etajele structurale ale platformei, constituite dintr-o stivă groasă de roci sedimentare, necutate și dispune discordant, alcătuind următoarele cicluri și etaje geologice:

1. Vendian superior–Devonian (230 m.a.) ciclu de sedimentare datorat scufundării generale a sochlui cristalin și acoperirea acestuia de către marea epicontinentală, în care s-au sedimentat următoarele tipuri de roci:

- Vendian superior: gresii cuarțo-feldspatice microconglomerate cu intercalații de siltite și argile nisipoase cenușii;
- Cambrian inferior: conglomerate, gresii cuarțoase, argile și siltite cenușii;
- Silurian mediu și superior: facies argilos cu graptoliți, calcare, argile cenușii, parțial bituminoase;
- Devonian inferior: calcare și gresii cuarțoase fosilifere.

2. Cretacic–Eocen mediu (Valanginian–Eocen: 80 m.a.), ciclu de sedimentare întrerupt de numeroase lacune stratigrafice, care cuprind între ele următoarele etaje:

- Valanginian: calcare roșiatice, argile, marne, intercalații de dolomite și anhidrite (grosimi de 350 m), nisipuri calcaroase și calcare peletale (grosimi de 100 m);
- Albian superior: gresii și calcare (grosimi de 50–60 m);
- Cenomanian inferior și mediu: microconglomerate, gresii, nisipuri cuarțoase glauconitice, calcare cretoase și concrețiuni de silex (datorate marii transgresiuni mezocretaceice);
- Coniacian și Santonian: micrite și biomicrite, cu intercalații de marne (grosimi de 50 m);
- Campanian și Senonian: micrite, calcare grezoase și marne (grosimi de 350 m);



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

- Paleocen: gresii cuarțoase glauconitice, gresii calcaroase glauconitice și calcare (grosimi de 80–150 m);

- Eocen mediu și superior: gresii calcaroase slab glauconitice, marne și calcare verzui.

3. Badenian sup.–Sarmațian inf., ciclu în care apele mării revin după o perioadă de exondare (cca. 40 m.a.) și în care s-au sedimentat formațiunile geologice care alcătuiesc următoarele etaje:

- Badenian superior, constituit din: gresii, marne și nisipuri fosilifere (grosimi de 50 m);

- Sarmațian (depozite sedimentate în bazinul dacic al mării Paratethys), cuprinde următoarele etaje, depuse în depozona forebulghe:

- Buglovian (roci de natură detritică: grosimi de 80 m): argile, calcare (calcarul de Pădureni), argile mărnoase oliv, cenușii, tari și fisurate, cu intercalații milimetrice (decimetrice) de nisipuri fine, îndesate, iar pe alocuri gresificate;

- Volinian inferior: nisipuri grosiere, argile nisipoase, plachete de gresii și nivelul calcaro-grezos Pătrăuți I, situat la partea sa inferioară.

Formațiunile geologice de vârstă bugloviană și Volinian inferioară sunt acoperite de cele de natură continentală, a căror vârstă este cuaternară (Pleistocen și Holocen) și alcătuite din depozite detritice necimentate, nisipuri, argile nisipo-prăfoase, eluviale și aluviale. În general, pe versanți și la baza acestora apar depozite deluviale și proluviale, provenite prin acumularea materialelor antrenate și resedimentate de către apele de șiroire sau curgătoare.

d) Geologia, seismicitatea;

Geologic, amplasamentele sunt situate în marea unitate geostructurală a Platformei Moldovenești care reprezintă în zonă prelungirea spre vest pe teritoriul țării noastre a Platformei Ruse și care cuprinde două unități litostratigrafice caracterizate prin următoarele megastructuri litostratigrafice:

- fundament cristalin format în stadiul de geosinclinal: megastructura inferioară;
- cuvertura sedimentară, formată în stadiul de platformă și dispusă discordant peste fundament, constituind depozona forebulge (flanc epiplatformic–epicratonic): megastructura superioară.

În fundamentalul cristalin de vârstă Precambrian care formează un soclu rigid, cutat și consolidat în Proterozoic se află formațiuni cristaline alcătuite din gnaise granitoide, paragnaise plagioclazice, sisturi migmatice etc., cutate și metamorfozate în timpul Proterozoicului inferior și mediu, indicând existența unui regim de geosinclinal, caracterizat prin mișcări orogenetice intense. Datorită producerii acestor mișcări diastrofice au apărut fracturi crustale pe care s-au însinuat produsele magmatice ale vulcanismului vechi paleozoic (filonașe de pegmatite, granite roz cu muscovit și biotit) și bazalte, mișcări care încheie acest regim tectonic, zona transformându-se într-o unitate de platformă cu mobilitate redusă.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

Acstea formațiuni geologice au fost exondate și supuse denudației de către factorii externi care au transformat regiunea într-o suprafață structurală, intens fragmentată, generând peneplena soclului cristalin Precambrian.

Fundamentul cristalin după încreșterea mișcărilor orogenetice își încheie regimul tectonic de geosinclinal transformându-se într-o unitate de platformă cu mobilitate redusă și denudație activă înhumat sub stiva cuverturii rocilor sedimentare cvasiorizontale (megamonoclin), dar supus mișcărilor epirogenetice în cuvertura sedimentară (dispusă discordant peste fundamentul cristalin) se află formațiuni geologice sedimentate în trei cicluri majore, separate prin lacune stratigrafice care denotă că nu au existat sedimentări continui în apele mărilor epicontinentale. Astfel s-a format cuvertura platformică, a cărei existență se datorează efectului cratonizării treptate a domeniului moldo-podolic care a determinat instalarea regimului geotectonic de platformă. Megastructura începând de la sfârșitul Proterozoicului a fost afectată numai de mișcări epirogenetice cu amplitudini reduse însă cu o largă desfășurare în suprafață, timp și spațiu, determinând apariția numeroaselor transgresiuni și regresiuni marine și prin acțiunea căror s-a format etajul structural al platformei constituit dintr-o stivă groasă de roci sedimentare necutate și dispuse discordant în următoarele cicluri și etaje geologice:

Ciclul nr.1. de sedimentare (Paleozoic: Vendian superior–Devonian, 230 m.a.)

reprezintă prima oscilație negativă a soclului care a determinat instalarea mării epicontinentale și în care s-au sedimentat formațiunile geologice aparținând următoarelor etaje și alcătuite din următoarele tipuri de roci:

- **Vendian superior**, reprezentat prin gresii cuarțo-feldspatice, microconglomerate cu intercalații de siltite și argile nisipoase cenușii;
 - **Cambrian inferior**, reprezentat prin conglomerate cu elemente de cristaline (în bază), gresii cuarțitice, gresii calcaroase, calcare și sisturi argiloase (în general un facies grezo – argilos);
 - **Ordovician**, alcătuit din gresii cuarțitice și calcaroase;
 - **Silurian mediu**, reprezentat printr-un facies argilos cu graptoliți, calcare fine (spatice și organogene), calcare negocioase, marne, argile cenușii parțial bituminoase, gresii calcaroase, etc.;
 - **Devonian**, reprezentat prin calcare, gresii silicioase, argile nisipoase dure cu diferite culori, etc;
 - **Carbonifer**, reprezentat prin gresii silicioase, cenușii-verzui, sisturi argiloase cu diferite culori, calcare etc.
- După sedimentarea acestor formațiuni geologice urmează o nouă perioadă de denudație activă care determină apariția unui relief nou afectat continuu de factorii denudaționali externi.
- Ciclul nr.2. de sedimentare (Mezozoic) cuprinde următoarele etaje:
 - **Jurasic superior**, reprezentat prin calcare silicioase și marnoase, marne, dolomite cu intercalații de anhidrit etc., după care urmează faza retragerii apelor marine (regresiunea Tithonic-Cretacic inferior), după care urmează mareea transgresiune a mării mezocretacice;



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

- **Cretacic inferior** (sfârșit), reprezentat prin marne, calcare, gresii calcaroase, etc;
- **Cretacit superior** (Apțian, Albian și Cenomanian), reprezentat prin nisipuri glauconitice, gresii calcaroase cu silex, microconglomerate, nisipuri cuarțoase glauconitice, calcare cuarțoase și marnoase, etc.

După sedimentarea acestor formațiuni geologice urmează o nouă exondare, care determină o nouă perioadă de denudație activă, suprafața morfologică nou creată fiind afectată de factorii denudaționali externi care au creat un relief nou.

- Ciclul nr.3. de sedimentare (Neozoic), generează partea superioară a cuverturii platformice a cărei grosime crește dinspre est spre vest, constituind depozona farebulge, alcătuită din următoarele etaje geologice:

- **Badenian superior** (facies marin-lagunar), reprezentat prin gresii conglomerate, nisipuri anhidrite, tufuri, bentonite, marne, argile și argile nisipoase ale căror grosimi cresc spre Orogenul Carpatic;

- **Sarmațian** (depozite sedimentate în bazinul dacic al mării Paratethys: facies marnos) cuprinde următoarele etaje geologice:

- **Buglovian** (roci de natură detritică), reprezentat prin depozite argilo-nisipoase, marne, argile și nisipuri;

- **Volhinian** (Sarmațian inferior) reprezentat prin argile, argile nisipoase, marne, nisipuri cu nivele de gresii calcaroase, calcare oolitice și calcaro-gresii (orizonturile Pătrăuți I, II și Burdujeni), peste care urmează sedimentele argilo-nisipoase care încheie acest etaj. Complexul sedimentar sarmatic este alcătuit din roci cu diferite compozиции granulometrice și culori, indicând existența unor transgresiuni și regresiuni ale liniei litorale ale apelor Mării Sarmatice (retragere succesivă spre sud și sud-est).

Formațiunile marnoase și argilo-marnoase se află în paleoalbia râului Suceava și în talvegul albiei sale minore, constituind patul impermeabil al acviferului freatic de luncă.

Formațiunile geologice de vîrstă Sarmațian sunt acoperite de depozite continentale (cu excepția aflorimentelor) de vîrstă Cuaternar (Pleistocen-Holocen-Actual). Aceste formațiuni sunt reprezentate prin depozite de origine fluviatilă (trepte de luncă, terase, conuri de dejecție), alcătuite din pietrișuri, bolovănișuri și nisipuri și origine erozională (glacisuri, coluvii, deluvii și proluvii), alcătuite din luturi loessoide, argile prăfoase, prafuri și luturi care formează roca parentală a solului vegetal.

Tectonic, zona amplasamentelor a fost influențată de cele două stadii de evoluție: geosinclinal și platformă ale căror formațiuni geologice au fost afectate de mișcările de fracturare care au determinat apariția fracturilor crustale (structură în trepte spre Orogenul Carpatic-legea lui Mrazec), însă formațiunile superioare prezintă o structură monoclinală. Depozitele de vîrstă Sarmațian prezintă o înclinare generală spre sud-est (megamonoclin) a cărei valoare este cuprinsă între 5–8 m/km pe direcția nord-vest-sud-est, datorată și retragerii successive spre sud și sud-est. Accentuarea mișcărilor epirogenetice pozitive care au afectat zona alături de factorii climatici din Cuaternar au determinat fragmentarea reliefului prin adâncire și dezvoltarea sistemelor de văi, însotite de terase de versant și trepte de luncă.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA",
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

Sedimentarul, începând de la Paleozoic și până la Cuaternar, prezintă grosimi mai mici în estul Platformei Moldovenești care cresc apreciabil spre vest și sud-vest, spre Orogenul Carpatic. Formațiunile sedimentare sunt necutate și ușor înclinate spre Orogenul Carpatic (în adâncime) și spre SSE (la suprafață, cu o pantă de 5-8 m/km). Aceeași înclinare spre SE o au și depozitele cuaternare ceea ce înseamnă că aceasta este un rezultat al mișcărilor de basculare petrecute în Pleistocen.

În concluzie, etapele evoluției paleografice ale zonei sunt datorate mișcării plăcilor tectonice, mișcărilor neotectonice și în final fazei modelatoare, începută în Sarmatian inferior (Volhinian inferior), ca urmare evoluția sistemului de drenaj și acțiunea factorilor denudaționali subaerieni s-a aflat sub influență tectonică.

Seismic, zona este afectată de „cutremurele moldave” al căror focar este situat în regiunea Vrancea, însă propagarea și intensitatea mișcărilor seismice, depinde și de poziția amplasamentelor față de focar, magnitudine, energia seismului, constituția litologică etc.

• Conform prevederilor normativului P100-1/2013, amplasamentele se încadrează la următoarele categorii:

- accelerația terenuluiag = 0,20;
perioada de colțTc = 0,7 sec;
regiunea este încadrată în gradul 6 de zonare seismică după scara MSK.

e) Devierile și protejările de utilități afectate;

Nu este cazul.

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

Sursele de apă necesare pentru prepararea betoanelor, mortarelor și udatul sistemului rutier se va asigura din fantanile locale prin amenajarea unor bazine cu un volum corespunzător.

g) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea;

Accesul la amplasamente se realizează din drumul comunal DC 35.

h) căile de acces provizorii;

Caile de acces provizorii sunt reprezentate de drumurile vicinale ale comunei.

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil.

Nu este cazul.

2.2. Soluția tehnică cuprinzând:

a) Caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Drumurile ce urmează să fie modernizate sunt:

- Drum 1 0+000.00-0+330.00 L=330 ml cu platforma drumului de 5.00 ml din care parte carosabilă de 4.00 ml și două acostamente de 0.50 ml;



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

- Drum 2 0+000.00-0+320.00 L=320 ml cu platforma drumului de 5.00 ml din care parte carosabila de 4.00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;

TOTAL LUNGIME DRUMURI: 650 ml

Descrierea soluției tehnice

In conformitate cu prevederile H.G.nr.261/1994 privind stabilirea categoriei de clasă tehnică V, cu unu doua benzi de circulatie ,in zonă de ses , viteza de proiectare fiind de 25 km/h cu restrictie in unele curbe la 20 km/h.

La proiectare au fost respectate elementele geometrice in curbe cerute de STAS 863/85 si in Ordinul ministrului transporturilor nr.45/1998 privind proiectarea,construirea si modernizarea drumurilor, permitând in acest mod realizarea unor trasee fluente.

La realizarea lucrărilor se vor utiliza numai materiale agrementate conform reglementărilor in vigoare.

Materialele folosite vor fi in concordanță cu prevederile Legii 10/1995.

Elemente tehnice de proiectare in plan orizontal

Lungimea totala a drumurilor ce face obiectul prezentei documentații este 650 ml.

Au fost respectate elementele geometrice in curbe cerute de STAS 863/85 privind supralărgirile si suprainălătările in profil transversal permitând in acest mod realizarea unui traseu foarte fluent.

Traseele proiectate păstrează in proporție de 100% traseele actuale ale drumurilor.

Elemente tehnice de proiectare in profil longitudinal

In profil longitudinal linia rosie este in general cu circa 20-35 cm peste cota drumului existent pe toate lungimile drumurilor, la trasare avandu-se in vedere corectarea profilului respectind pasul de proiectare, declivitati si razele de racordare admisibile pentru aceste categorii de drumuri, reducerea cantitatii de materile pusa in opera .

Declivitatea maxima si minima a drumurilor in profil longitudinal este :

DRUM 1

DECLIVITATE MAXIMA	PAS DE PROIECTARE
12,52%	36,02m
DECLIVITATE MINIMA	PAS DE PROIECTARE
0,90%	
53,34m	

DRUM 2

DECLIVITATE MAXIMA	PAS DE PROIECTARE
2,07%	150,17m
DECLIVITATE MINIMA	PAS DE PROIECTARE
1,22%	169,83m



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA",
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

Elemente tehnice de proiectare in profil transversal

Lățimea partii carosabile a drumului in aliniament este de 4.00 ml.

S-a procedat la optimizarea profilelor transversale din punct de vedere al deverului tinind cont de confortul optim , de realizare a unui consum minim de materile, scurgerea apelor de precipitatii.

Declivitatea in profil transversal este de 2.50 % pentru partea carosabila si 4,00% pentru acostamente.

b) Varianta constructivă de realizare a investiției;

Pentru declivitati mai mici de 7,00 % se aplica urmatoarea structura rutiera:

- BA 16 – grosime de 4 cm
- BADPC 22.4 – grosime de 6 cm
- Strat de piatra sparta – 15 cm
- Strat de balast -25 cm

Pentru declivitati mai mari de 7,00 % se aplica urmatoarea structura rutiera:

- MAS 16 – grosime de 4 cm
- BADPC 22.4 – grosime de 6 cm
- Strat de piatra sparta – 15 cm
- Strat de balast -25 cm

c) Trasarea lucrărilor;

Lucrările necesare lucrarii de executare a drumurilor sunt trasate pe teren cu ajutorul pichețiilor si reperajelor.

d) Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

Lucrările de betoane in elevația lucrarilor edilitare,fundattii vor fi executate in perioada optimă, luinduse măsuri speciale de protecție si semnalizare.

Pentru betoanele si mortarele ce se vor executa manual in zona lucrării, cimentul va fi depozitat, după caz, in magazie de șantier (pentru cimentul in saci) sau in lăzi asigurate la intemperii (ciment vrac).

Lucrările de asfaltare se vor proteja prin semnalizare pentru a nu se circula pe asfaltul proaspăt pus in opera.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

e) Organizarea de șantier

1. Structura constructivă:

Suprafața terenului aferentă organizării de șantier este de 2.500 mp.

În cele ce urmează se prezintă principiile generale de amenajare, condițiile tehnice, detaliile constructive și lucrările necesare realizării acceselor în (și din) organizare de santier.

Constructorul va realiza organizarea de șantier pe teren liber de construcții, cu asigurarea accesului la surse de apă și energie electrică. Muncitorii vor fi căzați în vagoane dormitor, iar localnicii vor fi transportați zilnic în localitatea de domiciliu.

Terenul ocupat de organizarea de șantier va fi împrejmuit și este stabilit împreună cu beneficiarul (in acest caz reprezentantul puterii locale).

Avizele pentru organizarea de șantier vor fi obținute de constructor.

2 .Detalii constructive

a. Asigurarea si procurarea materialelor

Tehnologia de executie precum natura și calitatea materialelor folosite la acest obiectiv vor fi în conformitate cu prevederile și standardele normelor tehnice acceptate în România și Uniunea Europeană.

b. Asigurarea racordurilor si utilitatilor (sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon, etc.) pentru organizarea de șantier

Sursele de apă necesare pentru prepararea betoanelor, mortarelor și udatul sistemului rutier se va asigura din fântânile locale sau râul Suceava, prin amenajarea unor bazine cu un volum corespunzător.

Pentru consumul casnic, apa se va asigura din surse de apă potabilă din localitate sau din sursele recunoscute din zonă - izvoare naturale.

Energia electrică folosită pentru alimentarea utilajelor și instalațiilor de pe șantier se va asigura din rețelele de joasă tensiune din apropiere, cu respectarea tuturor prevederilor legale, sau din sursă proprie de energie (grup electrogen).

Pentru organizarea de șantier, utilitățile necesare sunt dimensionate și vor fi obținute aprobările legale de către constructor.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

c. Amenajarea acceselor si amplasarea constructiilor in incinta

Accesul rutier la amplasamentul destinat organizarii de santier se va realiza din drumul comunal, pe o ultiță existentă reprezentat in planul de situatie anexat.

Pe baza necesarului de materiale ,combustibil, forta de munca, utilaje, mijloace de transport, scule si mijloace de mica mecanizare, organizarea de santier la punctul de lucru cuprinde urmatoarele:

- Birou container 1 buc;
- Wc 2 cabine 1 buc
- Container magazine scule si materiale;
- Container sala de mese;
- Container depozit carburanti ;
- Container laborator;
- Pichet de incendiu;
- Imprejmuire incinta cu sirma;
- Platforma parcare auto balastata;

Pentru amenajarea spatiilor necesare se preconizează utilizarea modulelor tip de container din dotarea constructorului, pentru amplasarea lor fiind necesare urmatoarele lucrari:

- La montare:
 - nivelare teren;
 - asternerea unui strat de balast de 15 cm grosime;
 - incarcare ,descarcare si montare containere cu automacara de 16 tf;
 - ore de utilizare automacara de 165 tf,deplasarea la sediu ,la lucrare si retur ;
 - transport containere cu autocamionul de la santier la sediu organizari de santier;
 - vopsire containere;
- La demontare:
 - incarcare, descarcare containere cu automaca de 16 tf;
 - ore utilizare automacara de 16 tf pentru deplacare la organizare de santier si retur;
 - transport containere cu autocamionul de la lucrare ,la sediu santier;

pentru amenajarea cabinelor WC s-au prevazut si lucrările pentru executia fosei septice care cuprinde:

- sapatura manuala,transport cu roaba si imprastierea pamintului rezultat din sapatura;



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,

JUDETUL SUCEAVA,,

BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA

NR.PROIECT: 57/2018

FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

- montarea tuburilor din beton simplu cu Dn=1000mm;
- betonarea fundului fosei
- montarea cabinei WC cu aceleasi faze ca la montarea –demontarea celorlalte containere;

Pentru zona perimetrala obiectivului se prevede executarea imprejmuirii din sarma ghimpata de 200 ml.

Iluminarea obiectivului se va realiza prin stâlpi de iluminat si reflectoare amplasate pe containere.

Imprejmuirea amplasamentului este de tip transparent se va executa din sarma ghimpata prinsa cu bulumaci din lemn de foioase.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

II. Memorii tehnice pe specialități

1) Memoriu tehnic drumuri

DATE TEHNICE:

a. Situatia existenta

In prezent, datorita degradarilor ce apar in suprastructura drumurilor nu sunt capabile sa asigure in conditii corespunzatoare, din punct de vedere tehnic si economic traficul existent in zona.

Drumurile ce urmeaza a fi modernizate sunt:

- Drum 1 0+000.00-0+330.00 L=330 ml cu platforma drumului de 5.00 ml din care parte carosabila de 4.00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;
- Drum 2 0+000.00-0+320.00 L=320 ml cu platforma drumului de 5.00 ml din care parte carosabila de 4.00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;

TOTAL LUNGIME DRUMURI: 650 ml

Pentru declivitati mai mici de 7,00 % se aplica urmatoarea structura rutiera:

- BA 16 – grosime de 4 cm
- BADPC 22.4 – grosime de 6 cm
- Strat de piatra sparta – 15 cm
- Strat de balast -25 cm

Pentru declivitati mai mari de 7,00 % se aplica urmatoarea structura rutiera:

- MAS 16 – grosime de 4 cm
- BADPC 22.4 – grosime de 6 cm
- Strat de piatra sparta – 15 cm
- Strat de balast -25 cm

Modernizarea drumurilor luate in studiu este o necesitate deoarece permite creșterea standardului de viață al locuitorilor din localitate pe care o parcurg și deschide perspectiva dezvoltării economice a acestora.

În prezent, instalațiile de transport existente nu sunt capabile să asigure în condiții corespunzătoare, din punct de vedere tehnic și economic, traficul existent în zonă.

Considerăm că trebuie subliniat faptul că realizarea lucrărilor prevăzute în documentația de față va reprezenta, pentru zona în care ele se situează, o reducere a impactului negativ asupra accesului la rețeaua rutieră. Îmbunătățirea situației actuale acestor drumuri la care ne referim reprezintă o îmbunătățire a infrastructurii din cadrul spațiului rural din zona respectivă, o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă, fapt care va contribui într-o oarecare măsură și de menținere a populației în mediul rural.

În situația existentă, drumurile se prezintă ca drumuri pietruite, acoperite în general cu un strat de balast, cu tranșee deja formate și porțiuni de drum cu pante transversale cu scurgerea spre axul drumului.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

Suprafețele lor de circulație prezintă numeroase zone cu făgașe și denivelări, deteriorări produse de inundatii, mai cu seamă în perioadele lungi cu precipitații bogate, așa cum sunt în această zonă.

Șanțurile drumurilor, sunt colmatate ori inexistente, necesitând și executia de podete tubulare în vederea evacuării apelor pluviale .

Drumurile luate în studiu de pe raza comunei Horodnic de Jos, vor fi tratate ca și drumuri importante , întrucât ele asigură legături în interiorul localității Horodnic de Jos, lucrările de asfaltare referindu-se la o parte carosabilă cu unu și două sensuri de circulație.

In urma dimensionarii se va aplica urmatorul sistem rutier:

Pentru declivități mai mici de 7,00 % se aplică urmatoarea structură rutieră:

- BA 16 – grosime de 4 cm
- BADPC 22.4 – grosime de 6 cm
- Strat de piatra sparta – 15 cm
- Strat de balast -25 cm

Pentru declivități mai mari de 7,00 % se aplică urmatoarea structură rutieră:

- MAS 16 – grosime de 4 cm
- BADPC 22.4 – grosime de 6 cm
- Strat de piatra sparta – 15 cm
- Strat de ballast -25 cm

Dimensionarea sistemului rutier s-a făcut în conformitate cu prevederile PD 177/2001.

Drumurile laterale se vor amenaja pe o lungime de 20 ml conform expertizei tehnice cu urmatorul sistem rutier:

- BA 16 – grosime de 4 cm
- BADPC 22.4 – grosime de 6 cm
- Strat de piatra sparta – 15 cm
- Strat de balast -25 cm

Considerăm că trebuie subliniat faptul că realizarea lucrărilor prevăzute în documentația de față va reprezenta, pentru zona în care ele se situează, o reducere a impactului negativ asupra accesului la rețeaua rutieră pe care îl are acum aceste drumuri slab pietruite. Îmbunătățirea situației actuale a drumurilor la care ne referim reprezintă o îmbunătățire a infrastructurii din cadrul spațiului rural din zona respectivă, o îmbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă, fapt care va contribui într-o oarecare măsură și de menținere a populației în mediul rural.

Elementele sale geometrice vor fi aduse la valorile corespunzătoare unor drumuri de clasa V, cu imbracaminte suplă .

La realizarea lucrărilor se vor folosi numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile HG nr. 766/1997 și a legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Considerăm ca trebuie de subliniat faptul că, realizarea obiectivelor solicitate, conform prevederilor din documentația de față, va prezenta, pentru zona, o reducere a impactului negativ asupra accesului la rețeaua rutieră.

Imbunătățirea stării de viabilitate va reprezenta și o imbunătățire a condițiilor de viață și a standardelor de muncă pentru locuitorii zonelor deservite de respectiva cale de circulație. Prezența în zonă a unor căi de circulație cu îmbrăcăminte rigida, va ameliora condițiile igienico-sanitare ale vieții localnicilor și activitatilor productive desfășurate de către acestia.

Nivelul hidrostatic măsurat în fantanile de pe traseu este situat sub nivelul solului la adâncimi de cel puțin 2,00 m, conform studiului geotehnic nefiind necesare lucrări de drenare pe zona drumurilor propuse spre asfaltare.

Lucrările de protecția muncii pe perioada execuției sunt prinse în normele de deviz făcând parte din tehnologia de execuție.

Lucrările care necesită prevederi deosebite sunt:

- sprijinirea malurilor la săpăturile pentru fundații ale podeșelor;
- executarea accesului de picior în zonele înguste;

La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător:

- depozitarea combustibililor și a materialelor, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate, fără a fi permisă împărtăierea materialelor, combustibililor, lubrifiantilor și reziduurilor la întâmplare pe șantier;
- depozitele de terasamente și resturile vegetale din defrișări sau din degajarea albiilor se vor amplasa astfel încât să nu poată fi antrenate de viituri.

Caracteristicile principale ale construcțiilor din cadrul obiectivului de investiții, specifice domeniului de activitate, și variantele constructive de realizare a investiției, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare.

Caracteristicile principale ale construcției :

- lungimea totală a drumurilor : 0,650 km.
- lățimea platformei 5.00 m
- parte carosabilă de 4.00 m;
- acostamente de 2 x 0.5 m.
- viteză de proiectare : 25 km/oră cu restricție de 20 km/h.

Elementele sale geometrice vor fi aduse la valorile corespunzătoare unor drumuri de categoria V îmbrăcămintea urmând a fi definitivă.

Cu ocazia modernizării vor fi păstrate în întregime traseele actuale ale drumurilor în lungime de 0,650 km și care sunt situate în intravilan și extravilanul comunei Balcauti.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

b. Elemente geometrice si constructive

Nr crt.	Caracteristici	
1	Drum	V
2	Viteza de proiectare (km/h)	25
3	Restrictii de viteza (km/h) in unele curbe datorita proprietatei	20
3	Numarul de benzi	1
4	Lățimea benzii (m)	4.00
5	Acostamente	2X0.50m
6	Declivitati maxime %	12,52%

Caracteristicile principale ale constructiilor sunt:

Drumurile ce urmeaza a fi modernizate sunt:

Drumurile ce urmeaza a fi modernizate sunt:

- Drum 1 0+000.00-0+330.00 L=330 ml cu platforma drumului de 5.00 ml din care parte carosabila de 4.00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;
- Drum 2 0+000.00-0+320.00 L=320 ml cu platforma drumului de 5.00 ml din care parte carosabila de 4.00 ml si doua acostamente de 0.50 ml;

TOTAL LUNGIME DRUMURI: 650 ml

Pentru declivitati mai mici de 7,00 % se aplica urmatoarea structura rutiera:

- BA 16 – grosime de 4 cm
- BADPC 22.4 – grosime de 6 cm
- Strat de piatra sparta – 15 cm
- Strat de balast -25 cm

Pentru declivitati mai mari de 7,00 % se aplica urmatoarea structura rutiera:

- MAS 16 – grosime de 4 cm
- BADPC 22.4 – grosime de 6 cm
- Strat de piatra sparta – 15 cm
- Strat de balast -25 cm



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

Sunt necesare urmatoarele lucrari pentru aducerea drumurilor existente la un grad de siguranta ridicat:

➤ *Pentru asigurarea evacuarii apelor colectate de santuri si rigole se vor executa podete tubulare amplasate transversal si lateral drumului dupa cum urmeaza:*

- **Drum 1**

Podete tubulare

- Podet tubular proiectat D=800 mm, L=7.50 KM 0+000.00
- Podet tubular existent, inlocuire cu podet tubular D=1000 mm, L=7.50m KM 0+191.62
- **Drum 2**
- Podet tubular proiectat D=800mm, L=15m KM 0+012.80
- Podet tubular proiectat D=600mm, L=7,50m KM 0+269,66

➤ *Pentru colectarea apelor pluviale s-au proiectat rigole triunghiulare de pamant si betonate dupa cum urmeaza:*

- **Drum 1**

Rigole protejate cu beton – pozitii kilometrice

- Rigola triunghiulara protejata cu beton stanga dreapta KM 0+000.00-0+131.00
- Rigola triunghiulara protejata cu beton dreapta KM 0+131.00-0+264.00
- Rigola triunghiulara protejata cu beton stanga-dreapta KM 0+264.00-0+330.00

TOTAL RIGOLA CAROSABILA	0 ml
TOTAL RIGOLA TRIUNGHIALARA DE PAMANT	0 ml
TOTAL RIGOLA RANFORSATA J	0 ml
TOTAL RIGOLA TRIUNGHIALARA BETONATA	527 ml

- **Drum 2**

Rigola triunghiulara de pamant

- Rigola triunghiulara din pamant stanga-dreapta 0+000.00-0+118.00
- Rigola triunghiulara de pamant stanga 0+118.00-0+189.00
- Rigola triunghiulara de pamant stanga-dreapta 0+189.00-0+320.00

TOTAL RIGOLA BETONATA	0 ml
TOTAL RIGOLA DE PAMANT	569 ml
TOTAL RIGOLA RANFORSATA J	0 ml
TOTAL RAMBLEU	0 ml



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCSEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCSEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCSEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

➤ **Amenajare drumuri laterale**

• **Drum 2**

AMENAJARI DRUMURI LATERALE			
NR.CRT.	POZITIE	POZITIE KM.	SUPRAFATA (mp)
1	STANGA	0+269,66	114
TOTAL			114

➤ **Pozitii kilometrice unde se aplica MAS 16**

• **Drum 1**

Tronsonul 0+053.00-0+131.00

Tronsonul 0+264.00-0+330.00

Lungime totala pe care se aplica sistemul rutier = 144

La realizarea lucrărilor se vor folosi numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare, precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E. Aceste materiale sunt în conformitate cu prevederile HG nr. 766/1997 și a legii nr. 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate pentru execuția lucrărilor.

Prin modernizarea acestor drumuri se va moderniza acea parte a infrastructurii pe care o reprezintă căile de circulație rutieră, el reprezentând capacitatea de acoperire a nevoilor de circulație.

Lucrările de protecția muncii pe perioada execuției sunt prinse în normele de deviz făcând parte din tehnologia de execuție.

Lucrările care necesită prevederi deosebite sunt:

- sprijinirea malurilor la săpăturile pentru fundații ale podeștelor;
- executarea accesului de picior în zonele înguste;

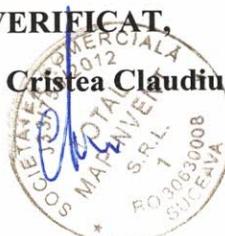
La executarea lucrărilor se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător:

- depozitarea combustibililor și a materialelor, precum și întreținerea curentă a utilajelor se vor face în locuri special amenajate, fără a fi permisă împrăștierea materialelor, combustibililor, lubrifiantilor și reziduurilor la întâmplare pe șantier;
- depozitele de terasamente și resturile vegetale din defrișări sau din degajarea albiilor se vor amplasa astfel încât să nu poată fi antrenate de viituri.

INTOCMIT,
Ing. Tureatca Alexandru-Catalin



VERIFICAT,
Ing. Cristea Claudiu





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

Vizat

Inspectoratul Judetean in Constructii Suceava

Program Nr 1

pentru controlul calității lucrărilor pe perioada execuției

Lucrari executie drumuri

Beneficiarul.....
reprezentat prin diriginte (inspector) de șantier.....
S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA in calitate de proiectant, reprezentat prin, ing.
.....



Executantul,.....reprezentat
prin.....

In conformitate cu prevederile Legii 10/1995, privind calitatea in construcții a HG 766/1997 – regulament cu privire la conducerea si asigurarea calității in construcții, precum si a normativelor in vigoare, se stabilește de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor de construcții.

Nr. Crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează si pentru care trebuie intocmite documente scrise	Document scris: Proces verbal -PV Proces verbal lucrări ascunse – Proces verbal recepție calitativa- PVR Proces verbal faza determinanta PVFD	Intomește si semnează: IC Beneficiar Executant Proiectant Geolog	Observații
0	1	2	3	4
1	Predarea amplasament	PV	B+E+P	



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUTIE

2	Pregătirea terenului si –a stratului suport (curățirea de frunze, crengi, arbuști, îndepărțarea cioatelor, a solului vegetal scarificare) si verificarea naturii terenului	PVLA	G+E+B+P	
3	Realizarea umpluturii ,profilarea traseului si compactarea acestuia inainte de asternerea stratului de balast	PVFD	IC+B+E+P	
4	Verificarea calității materialelor pentru strat de balast, conform prevederilor din caietul de sarcini	PV	B+E	
5	Verificarea execuției stratului de balast	PVFD	IC+B+E+P	
6	Verificarea calității materialelor pentru strat de piatra sparta, conform prevederilor din caietul de sarcini	PV	B+E	
7	Verificarea executie stratului de piatra sparta	PVFD	IC+B+E+P	
8	Verificarea stratului de binder	PVFD	IC+B+E+P	
Receptia lucrarii		comisie		

Beneficiar,

Executant,

Proiectant,

S.C.TOTAL MAPINVENT SRL SUCEAVA

Diriginte de șantier





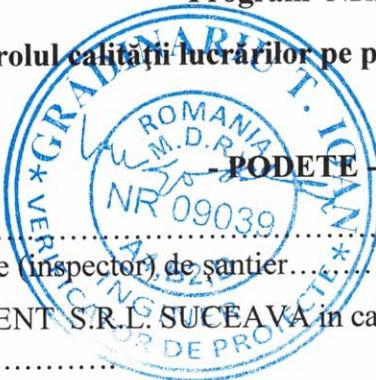
PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

Vizat

Inspectoratul Judetean in Constructii Suceava

Program NR.2

pentru controlul calitatii lucrarilor pe perioada execuției lucrarilor



Beneficiarul.....
reprezentat prin diriginte (inspector) de sântier.....

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA in calitate de proiectant, reprezentat prin ing.
.....

Executantul,.....reprezentat
prin.....

In conformitate cu prevederile Legii 10/1995, privind calitatea in construcții a HG 766/1997 – regulament cu privire la conducerea si asigurarea calității in construcții, precum si a normativelor in vigoare, se stabilește de comun acord prezentul program pentru controlul calitatii lucrarilor de construcții.

Nr. Crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează si pentru care trebuie intocmite documente scrise	Document scris: Proces verbal -PV Proces verbal receptie calitativa- PVRC Proces verbal faza determinanta -PVFD	Intomește si semnează: ISC Beneficiar Executant Proiectant Geolog	Observații
0	1	2	3	4
1	Predarea amplasament	PV	E+P	
2	Receptia cotei de fundare si a naturii terenului	PV	B+E+G+P	
3	Verificare montare tub	PVRC	B+E+P	
4	Verificare armare timpane si camere de cadere	PVRC	B+E+P	



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

5	Verificare strat dren	PVRC	B+E+P	
6	Verificare aspect beton dupa decofrare	PVRC	B+E+P	

Beneficiar,

Executant,

Proiectant,

S.C.TOTAL MAPINVENT SRL

Diriginte de santier

SUCEAVA





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

Vizat

Inspectoratul Judetean in Constructii Suceava

Program NR.3

pentru controlul calității lucrărilor pe perioada execuției lucrarilor

- rigole si santuri dalate-

Beneficiarul.....
reprezentat prin diriginte (inspector) de şantier.....

S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA in calitate de proiectant, reprezentat prin ing.

.....
Executantul,.....reprezentat
prin.....

In conformitate cu prevederile Legii 10/1995, privind calitatea in construcții a HG 766/1997 – regulament cu privire la conducerea si asigurarea calității in construcții, precum si a normativelor in vigoare, se stabilește de comun acord prezentul program pentru controlul calității lucrărilor de construcții.

Nr. Crt.	Lucrări ce se controlează, se verifică sau se recepționează si pentru care trebuie intocmite documente scrise	Document scris: Proces verbal -PV Proces verbal lucrări ascunse – PVLA Proces verbal recepție calitativa- PVRC Proces verbal faza determinanta PVFD	Intomește si semnează: ISC Beneficiar Executant Proiectant Geolog	Observații
0	1	2	3	4
1	Predarea amplasament	PV	E+P	
2	Verificarea sapatura	PVLA	B+E+P	
3	Verificare strat nisip	PVLA	B+E+P	
4	Verificare aspect beton dale	PVRC	B+E+P	

Beneficiar,

Executant,

Proiectant,

S.C.TOTAL MAPINVENT SRL

Diriginte de santier





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

Măsurarea lucrărilor

Vor fi evidențiate lucrările ascunse, prin procese verbale de lucrări ascunse încheiate între executant și beneficiar, și după caz, unde există mențiune expresă, proiectant, cu dimensiunile respective și natura terenului de fundare.

Laboratoarele contractantului și testele care cad în sarcina sa

Se va realiza un studiu preliminar de laborator privind compozitia și caracteristicile mixturii asfaltice, tininduse seama de respectarea condițiilor tehnice impuse de caietul de sarcini și normative în vigoare.

Calitatea mixturii asfaltice va fi atestată printr-un certificat de calitate emis pe baza încercărilor și analizelor de laborator.

Controlul calitatii lucrarilor executate vor consta in verificarea pregatirii suprafetei de remediat si a modului de compactare, respectarea temperaturii de asternere - compactare si verificarea planeitatii suprafatei executate.

Curătenia în șantier

Pe tot parcursul lucrărilor și la terminarea lor, va fi asigurată curătenia de către constructor. Nu se vor împrăștia materiale de construcție pe traseu, acestea fiind depozitate în locuri speciale, iar la terminarea lucrărilor se va refacă cadrul natural existent.

Serviciile sanitare

Vor fi asigurate în locuri special amenajate în incinta șantierului, astfel încât să se asigure condițiile corespunzătoare de igienă sanitară și protecție a mediului.

Relațiile dintre contractant, consultant și persoana juridică achizitoare

Relațiile dintre contractant, consultant și persoana juridică achizitoare (investitor) vor fi relații contractuale stabilite pe baza unor contracte ferme. Se vor încheia contracte între investitor și executant și între investitor și proiectant (consultant). Acestea vor stipula angajamentele fiecărei părți, care să ducă la realizarea obiectivului de investiții, conform prevederilor proiectului și principaliilor indicatori tehnico – economici adoptați.

INTOCMIT,

Ing.Tureatca Alexandru-Catalin



VERIFICAT,

Ing. Cristea Claudiu





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

Colectarea si evacuarea apelor ***Colectarea si evacuarea apelor de suprafață***

Se vor respecta următoarele:

- scurgerea apelor in lungul drumului se realizeaza prin santuri de pamant, rigola triunghiulara de pamant si rigola de acostament si dirijarea acestora .
- pantele platformei drumului in profil transversal vor fi de 2.0-2.50 % si acostamentele de 3.0-4.00%.
- dirijarea apelor de pe versanti si taluzuri s-a făcut către emisari cu o capacitate suficientă de preluare a debitelor acumulate;

12 Procesul tehnologic de execuție.

Procesul tehnologic de execuție reiese detaliat din listele de cantități de lucrări anexate (Volumul III) si caietul de sarcini (Volumul II).

Ordinea execuției operatiilor lucrărilor cuprinse in tehnologia de reparatii lucrari de arta si refacere sistem rutier avută in vedere la cuantificarea valorică a volumelor de lucrări sunt:

12.1.Pregatirea stratului suport

Sapatura mecanica

- Compactarea terasamentului

12.2 Executia podetelor

1.Executia fundatiilor

2.Executia elevatiilor

.Executia cai si a rampelor de acces

12.3 Executia santurilor de pamant

Executie rigole si santuri dalate

12.4 Executie suprastructura

- Pregatirea platformei
- Realizarea sistemului rutier

12.5 Lucrari de siguranta a circulatiei

Plantarea indicatoarelor de circulatie

Marcaje orizontale



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

Măsuri pentru protecția mediului

Amplasarea, constructia si intretinerea infrastructurii rutiere au un impact asupra mediului concretizat prin ocuparea unor suprafete de teren, consumarea de materiale de constructii din litosfera si folosirea unor tehnologii poluante care au efecte asupra omului cit si asupra atmosferei,faunei, vegetatiei,apei si solului.

Prin intretinerea drumului s-au luat masuri pentru inbunatatirea conditiilor de circulatie (starea suprafetei de rulare, elemente geometrice in plan,declivitat) care sa permita circulatia cu viteza cit mai uniforma diminuind astfel emisia de noxe.

Eroziunea la suprafata provocata de deversarea apelor de ploaie sau provocata de actiunea vântului si de schimbarile de temperatură poate fi controlată prin protectia destinata cresterii vegetatiei care in decursul anilor va reprezenta singura solutie de durată.

Miscările hidrologice si de gravitatie, si anume alunecarile de teren si eroziunea la suprafata provocată de debitele de apă sunt principalele cauze care duc la instabilitate structurala.

Se va avea in vedere ca resturile rămase in urma lucrarilor de intretinere să nu afecteze cadrul natural.

Tinând seama de natura geologică si pedologică a zonei ,orografie,clima, hidrologia vegetatiei locale,beneficiarul va urmări în permanentă curățirea cursurilor de apă afluente si adiacente de resturi de exploatare ,curățirea șanțurilor si gurilor de scurgere,reapariția vegetatiei prin lucrări silvice sau inierbari.

Prescripții de protecția muncii

Lucrările de protecția muncii pe perioada execuției sunt prinse in normele de deviz făcând parte din tehnologia de execuție.

- ♂ Norme de protectie a muncii pentru lucrarile de intretinere si reparatii drumuiri(aprobate din Ordinul ministrului transporturilor si telecomunicatiilor nr.8/1984);
 - ♂ Normele de protectie a muncii specifice activitatii de constructii montaj pentru transporturile feroviare , rutiere si navale ;
 - ♂ Norme republicane de protectie a muncii ale ministerului Muncii si Ministerului Sanatatii
 - ♂ Norme de preventie si stingere a incendiilor si dotarea cu mijloace tehnice de stingere pentru unitatile din Ministerul Transporturilor si Telecomunicatiilor ;
- Masurile de protectie a muncii au la baza "Legea protectiei muncii" nr . 90/1996 si "Instructiunile nr.630/2330 din 20.04.1985 – Semnalizarea lucrarilor de drumuri".

De asemenea trebuie avute in vedere urmatoarele prescriptii de protectie a muncii:

- ♂ Dotarea personalului care participa la realizarea lucrarii cu echipament si protectie adevarat;
 - ♂ Instruirea personalului care participa la realizarea lucrarii asupra proceselor tehnologice pe care trebuie sa le execute , precum si prezentarea factorilor de risc;
 - ♂ Acordarea alimentatiei de protectie si materialelor igienico – sanitare specifice;
- Se vor marca pe teren, prin placute avertizoare, zonele periculoase;



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

PERIOADA DE EXECUȚIE

Este prevăzută intre anii 2019 - 2020 cu o durată normată de execuție de 12 luni.

ACCESUL LA AMPLASAMENT

Accesul la amplasament se realizează din drumul comunal 35.

ASIGURAREA TRAFICULUI

Pe perioada execuției lucrărilor nu sunt necesare variante de circulație.

Sistemul calității în proiectare

Are la bază prevederile din „**LEGEA 10/24 ian. 1995 – Privind calitatea în construcții**”, cele din „**SR EN ISO – 9001 / SEPT. 1995 – Sistemele calități – Model pentru asigurarea calității în proiectare, dezvoltare, producție, montaj și service**” precum și cele din „**H.G.925 : 1995 – Regulament de verificare și expertizare tehnică a proiectelor, a execuției lucrărilor și construcțiilor**”.

Pe baza acestora societatea CORPORATION a elaborat „**Procedura de asigurarea calității : COD PO – 4.4.03**” precum și „**MANUALUL CALITĂȚII MQ – 01/august 1997**”.

Proiectantul a avut în vedere dispozițiile din LEGEA 10 art. 9 din CAPITOLUL II – sistemul calității în construcții [aliniatele a),..., k)], precum și detalierea lor în art. 10, ..., art. 20. acolo unde articolele prin conținutul lor specifică atribuții ce revin acestuia în ceea ce privesc:

- reglementările tehnice în construcții în vigoare la data execuției proiectului;
- calitatea produselor folosite la realizarea lucrării;
- prevederea soluțiilor și procedeelor de execuție agrementate de M.L.P.A.T. INCERTRANS CESTRIN;
- verificarea proiectului în conformitate cu art. 13 – CAPITOLUL II din LEGEA 10;
- sarcinile specifice proiectantului ce-i revin din conducerea și asigurarea calității lucrării;
- utilizarea studiilor și încercărilor specifice lucrării executate de laboratoare de analize și încercări autorizate și acreditate în conformitate cu legislația specifică în domeniu;
- aparatura pentru măsurători specifice lucrării va avea acreditarea metrologică în conformitate cu legislația specifică în domeniu;
- receptia lucrărilor în conformitate cu art. 17 – CAPITOLUL II din LEGEA 10;
- comportarea în exploatare și intervenții în timp în conformitate cu art. 18 – CAPITOLUL II din LEGEA 10;
- postutilizarea construcției în conformitate cu ar. 19 – CAPITOLUL II din LEGEA 10;
- controlul de stat al calității în construcții în conformitate cu art. 20 – CAPITOLUL II din LEGEA 10.

INTOCMIT,

Ing.Tureatca Alexandru-Catalin



VERIFICAT,

Ing. Cristea Claudiu





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

INSTRUCTIUNI PRIVIND EXPLOATARE

INTRETINERE SI RFPARATIILE

Organizarea, executarea și urmărirea lucrărilor

Organizarea și executarea lucrărilor și serviciilor de întreținere curentă a drumurilor, a podurilor și a anexelor acestora, se fac de regulă prin unități proprii ale administrațiilor de drumuri respectiv în regie proprie sau prin contract cu unități de execuție atestate tehnic pentru acest gen de lucrări urmare analizei de oferte sau licitație.

Executarea lucrărilor și serviciilor de întreținere curentă a drumurilor, a podurilor și a anexelor acestora, se face în limita fondurilor aprobată anual potrivit prevederilor legale și a priorităților stabilite pe baza documentațiilor tehnico - economice.

Execuția lucrărilor de întreținere periodică și reparații la drumuri, poduri și accesoriile acestora se face prin unități de profil, atestate tehnic, pe baza de contract încheiat între administratorul drumului și antreprenorii conform procedurilor legale în vigoare.

Urmărirea lucrărilor și serviciilor ce se executa în regie se face de către personalul tehnic de specialitate al administrațiilor de drumuri.

Urmărirea lucrărilor și serviciilor ce se executa prin terți se va face de către personalul tehnic aparținând administratorului, atestat pentru activitatea de dirigenție sau consultanță, sau de firme specializate de profil angajate prin contract.

Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor de întreținere și reparații ale drumurilor, podurilor de șosea și accesoriilor acestora, se face în conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și regulamentele proprii, emise în baza reglementarilor în vigoare.

Lucrările de întreținere pot fi:

- a) lucrări de întreținere curentă, care se execută permanent pentru menținerea curățeniei, esteticii, asigurarea scurgerii apelor sau pentru eliminarea unor degradări punctuale de mică amploare la drumuri, lucrări de artă, de siguranță rutieră și clădirilor anexe aferente drumurilor;
- b) lucrări de întreținere periodică sunt acele lucrări care se execută periodic și planificat în scopul compensării parțiale sau totale a uzurii produse structurii rutiere, lucrărilor de artă, de siguranță rutieră și clădirilor anexe aferente drumurilor.

Ca strategie de execuție a lucrărilor de întreținere, acestea pot fi:

- a) strategie de tip curativ, care se aplică de regulă în condițiile unui buget restrictiv, când se execută lucrări punctuale, funcție de degradările ce apar, asigurându-se niveluri de serviciu scăzute cu o suprafață de rulare foarte eterogenă, necesitând personal numeros având în vedere volumul mare de lucrări de tip intervenție care au o productivitate și eficiență foarte scăzută;
- b) strategie de tip preventiv care are ca obiective principale conservarea și adaptarea sistemului rutier sau a elementului lucrării de artă (pod, podet, pasaj, viaduct, etc.) sau de siguranță rutieră pentru nivelul de agresivitate la care este supus.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

Lucrările de reparații a drumurilor publice constau în totalitatea lucrărilor fizice de intervenție care au ca scop compensarea parțială sau totală a uzurii fizice și morale produsă ca urmare a exploatarii normale sau a acțiunii agentilor de mediu, îmbunătățirea caracteristicilor tehnice la nivelul impus de traficul maxim pentru numărul de benzi de circulație existente, refacerea sau înlocuirea de elemente sau părți de construcții ieșite din uz care afectează rezistența, stabilitatea, siguranța în exploatare și protecția mediului.

În funcție de modalitatea de intervenție lucrările de reparații pot fi :

- a) reparații curente;
- b) reparații capitale.

Lucrările de reparații curente sunt cele care se executa periodic în scopul compensării parțiale sau totale a capacitatii portante și uzurii produse drumurilor, podurilor și anexelor acestora, pentru a li se reda condițiile normale de exploatare și de siguranța a circulației rutiere. În cap. D al anexei 2 la prezentul normativ sunt detaliate aceste lucrări.

Lucrările de reparații capitale sunt cele care se executa periodic în scopul compensării totale a uzurii fizice și morale sau a ridicării caracteristicilor tehnice ale drumurilor, podurilor și anexelor acestora la nivelul impus de creșterea traficului rutier și în raport cu cerințele categoriei din care face parte drumul ținând seama atât de condițiile prezente cât și cele de perspectivă.

Planificarea lucrărilor și serviciilor aferente întreținerii și reparării drumurilor, podurilor și anexelor acestora.

La planificarea lucrărilor și serviciilor privind întreținerea și repararea drumurilor, podurilor de șosea și a anexelor aferente lor, se va ține seama de următoarele principii de bază:

- a) crearea unor legături organice între diferite categorii de drumuri (autostrăzi, drumuri expres, drumuri naționale europene, drumuri naționale principale, drumuri naționale secundare, drumuri județene, drumuri comunale, drumuri vicinale și străzi) în vederea asigurării unei rețele de drumuri unitare din punct de vedere funcțional și omogene din punct de vedere tehnic în concordanță cu cerințele economiei naționale;
- b) acordarea priorității în planificarea lucrărilor de întreținere și reparații pentru drumurile deschise traficului internațional, traseelor importante din punct de vedere economic, administrativ și turistic;
- c) obținerea unei eficiențe maxime a utilizării fondurilor.

Tipurile de lucrări de întreținere sau reparații, volumul lucrărilor și fondurilor necesare execuției acestora se stabilesc în funcție de :

- a) nivelul de serviciu al drumului respectiv (natura și intensitatea traficului, zona climatică);
- b) starea tehnică a drumurilor, a podurilor și a construcțiilor aferente lor, ca urmare a efectuării măsurătorilor tehnice, a reviziilor și controalelor;
- c) evidențele tehnice (banca de date tehnice rutiere) privind comportarea în exploatare;
- d) strategia și politicile de întreținere adaptate în funcție de ipotezele bugetare avute în vedere;
- e) normativele specifice fiecărei activități.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

Utilizarea cu maximă eficiență tehnică și economică a fondurilor pentru întreținerea și repararea drumurilor și podurilor de șosea, se poate obține și prin utilizarea la planificarea și prioritizarea lucrărilor a sistemelor de administrare optimizată a drumurilor și podurilor (Pavement Management System și Bridge Management System), sisteme care au la bază măsurători tehnice complexe periodice ale rețelei de drumuri și poduri.

Urmare interpretării datelor privind starea drumurilor și podurilor, și introducerii acestora într-un program special, se vor alege politicile și strategiile de intervenție, perioada optimă de execuție, prioritizarea lucrărilor și nivelul de urgență.

Lucrările accidentale datorate calamităților naturale, se executa în primă urgență pentru restabilirea circulației, urmând ca documentația tehnico-economică să fie elaborată și aprobată ulterior. Lucrările de definitivare se vor realiza conform planificării.

Programele anuale pentru lucrările și serviciile de întreținere și reparații la drumuri, poduri de șosea și anexele acestora se vor stabili în conformitate cu nomenclatorul privind lucrările și serviciile aferente drumurilor publice (anexa 1), în funcție de resursele financiare aprobată, durata normală de funcționare a drumurilor publice din anexa 4 și periodicitatea lucrărilor de întreținere și reparații curente la drumurile publice din anexa 5.

Programele anuale de întreținere și reparații se elaborează de către administratorii rețelei de drumuri publice - Consiliile locale pentru rețeaua de drumuri de interes local.

Proiectarea, avizarea și aprobarea documentațiilor tehnico - economice

Documentațiile tehnico - economice pentru lucrările de întreținere și reparații curente la drumuri, poduri și anexele aferente lor se elaborează prin forțe proprii ale administratorului sau prin alte unități de proiectare specializate.

Documentațiile tehnico - economice pentru lucrările de reparații capitale la drumuri, poduri și anexele aferente, menționate în anexa 1 la cap. E, sunt lucrări de tehnicitate și complexitate deosebită care se elaborează prin unități de proiectare specializate; alegerea proiectantului se face pe baza procedurilor legale în vigoare.

Proiectele de execuție pentru lucrările de reparații curente și capitale vor fi verificate de către specialiști verificatori de proiecte atestați.

Documentațiile tehnico - economice pentru lucrările de întreținere și reparații se avizează și se aproba potrivit competentelor indicate în anexa 3.

Organizarea, executarea și urmărirea lucrărilor

Organizarea și executarea lucrărilor și serviciilor de întreținere curentă a drumurilor, a podurilor și a anexelor acestora, se fac de regulă prin unități proprii ale administrațiilor de drumuri respectiv în regie proprie sau prin contract cu unități de execuție atestate tehnic pentru acest gen de lucrări urmăre analizei de oferte sau licitație.

Executarea lucrărilor și serviciilor de întreținere curentă a drumurilor, a podurilor și a anexelor acestora, se face în limita fondurilor aprobată anual potrivit prevederilor legale și a priorităților stabilite pe baza documentațiilor tehnico - economice.

Execuția lucrărilor de întreținere periodică și reparații la drumuri, poduri și accesorii acestora se face prin unități de profil, atestate tehnic, pe baza de contract încheiat între administratorul drumului și antreprenorii conform procedurilor legale în vigoare.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

Urmărirea lucrărilor și serviciilor ce se executa în regie se face de către personalul tehnic de specialitate al administrațiilor de drumuri.

Urmărirea lucrărilor și serviciilor ce se executa prin terți se va face de către personalul tehnic aparținând administratorului, atestat pentru activitatea de dirigenție sau consultanță, sau de firme specializate de profil angajate prin contract.

Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor de întreținere și reparații ale drumurilor, podurilor de șosea și accesoriilor acestora, se face în conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și regulamentele proprii, emise în baza reglementarilor în vigoare.

Documente de referință

. În cuprinsul prezentului normativ se fac referiri la :

Legea nr. 82 / 98 - Lege pentru aprobarea Ordonanței Guvernului nr. 43/97 privind regimul drumurilor ;

Legea nr. 10 / 95 - Lege privind calitatea în construcții;

Legea nr. 50 / 91, republicată - Lege privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor;

H.G. 1275 / 90, completată cu H. G. 276 / 94, H.G. 24 / 94, H.G. 250 / 97, H.G. 612 / 98 - Hotărâre de Guvern privind înființarea Administrației Naționale a Drumurilor, cu completările ei ulterioare;

HG 766 / 97 , Anexa nr.4 - Hotărâre de Guvern pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții - Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și postutilizarea construcțiilor;

Ord. MT nr. 43 / 98 - Norme privind încadrarea în categorii a drumurilor naționale;

g) Ord. MT nr. 46 / 98 - Norme tehnice privind stabilirea clasei tehnice a drumurilor publice;

Ord. MT nr. 346 / 2000 - Nomenclatorul lucrărilor și serviciilor de întreținere și reparații aferente drumurilor publice;

Ord. MLPAT nr. 57 /N/ 99 - Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor, P130-99;

IND. AND nr. 547 / 99 - Normativ pentru prevenirea și remedierea defecțiunilor la îmbrăcămințile rutiere moderne;

Ord. AND nr. 26 / 93* - Instrucție pentru prevenirea și combaterea inundațiilor și apărarea contra ghețurilor pe drumurile publice;

IND. AND nr. 504 / 94* - Instrucție privind revizia drumurilor publice;

IND. PD nr. 99 / 2002 - Instrucțiuni tehnice privind repararea și întreținerea podurilor, podețelor de șosea din beton, beton armat, beton precomprimat și zidărie de piatră;

IND. CD nr. 75 / 2000 - Normativ privind folosirea , întreținerea și repararea clădirilor din ramura drumuri;



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

IND. AND nr. 523 / 97 - Normativ privind execuția straturilor bituminoase foarte subțiri la rece, cu emulsie de bitum;

IND. AND nr. 532 / 97 - Normativ privind reciclarea la rece a îmbrăcămințiilor rutiere;

IND. AND nr. 522 / 94 - Instrucțiuni pentru stabilirea stării tehnice a unui pod;

IND. CD nr. 155 / 86 - Instrucțiuni tehnice departamentale privind determinarea stării tehnice a drumurilor moderne;

STAS 4032/1/90* - Lucrări de drumuri. Terminologie;

STAS 5626 / 92 - Poduri. Terminologie;

SR 183/1-95 - Lucrări de drumuri. Îmbrăcăminți din beton de ciment executate în cofraje fixe. Condiții tehnice generale de calitate;

MĂSURI DE PREVENIRE ȘI COMBATERE A POLEIULUI, GHETII SAU ZĂPEZII ÎN GROSIME REDUSĂ

Prevenirea și combaterea poleiului, a straturilor de gheăță sau zăpadă subțire, formate pe partea carosabilă a drumurilor se face folosind materiale chimice, antiderapante sau în amestec.

Depozitarea materialelor chimice și antiderapante.

Depozitarea materialelor chimice granulare se va face în locuri ferite de umezeală și acoperite, utilizându-se în acest scop magaziile, halele, șoproanele sau platformele etanșe.

În cazul depozitării în aer liber este necesară protejarea lor contra pătrunderii apei (rezultate din ploi sau dezgheț), prin acoperirea cu panouri montate etanș, prelate sau folie din material plastic. În situația unei depozitări de scurtă durată se poate proteja depozitul cu un strat de nisip natural în grosime de 15-20 cm.

Depozitarea materialelor chimice lichide sub formă de soluții se face în rezervoare cu capacitatea de 10-50 tone.

Depozitarea materialelor antiderapante (nisip, zgură) se face în aer liber, silozuri sau magazii. În cazul depozitării în aer liber se va proceda la amestecul materialului antiderapant cu materiale chimice pentru a evita înghețul și aglomerarea acestuia în depozit și se va proteja cu un strat de emulsie, folie, panouri montate etanș etc.

La sfârșitul activității de iarnă, materialele antiderapante rămase neutilizate în depozitele intermediare vor fi adunate de pe zonă și transportate la districte, cantoane și depozite sau când acestea nu există, pe platforme special amenajate (asfaltate și cu scurgerea apelor asigurată) pentru depozitarea materialelor de întreținere.

Amplasarea depozitelor de materiale

Amplasarea depozitelor de materiale antiderapante sau chimice se va face în funcție de:

- cantitățile maxime de materiale ce urmează a fi răspândite;
- capacitatea utilajelor de răspândire din dotare;
- lungimea sectoarelor de drum ce urmează a fi tratate.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

În cazul întreținerii unor sectoare de drum cu lungime mică se va organiza un depozit central de mare capacitate în cadrul bazelor de deszăpezire existente în nodurile rutiere importante, ce va deservi toate sectoarele de drum aferente.

În cazul sectoarelor de drum cu lungimi ce depășesc raza de acțiune a utilajelor de răspândire se vor realiza depozite intermediare la distanțe corespunzătoare.

La amplasarea depozitelor centrale sau intermediare trebuie să se țină seama de următoarele aspecte:

- să fie cât mai aproape de drum, pentru a evita deplasările inutile;
- să fie accesibile utilajelor de încărcat și răspândit;
- să nu producă înzăpezirea drumului;
- să fie amplasate într-o zonă în care viteza vântului este cât mai redusă;
- să evite zonele de colectare a apelor rezultate din precipitații, dezgheț sau subterane;
- să poată fi utilizate pe cât posibil în timpul anului și în alte scopuri (locuri de parcare, de depozitare a altor materiale necesare lucrărilor de întreținere etc.)

Încărcarea materialelor

Încărcarea materialelor chimice și antiderapante în stare granulară, livrate în vrac, trebuie să se execute mecanizat, cu utilaje adecvate (bandă transportoare, încărcător frontal etc.). Acestea trebuie să se caracterizeze printr-o productivitate ridicată, gabarit redus și simplitate constructivă.

Utilizarea unuia din tipurile de utilaje pentru încărcat se face în funcție de modul de depozitare a materialelor.

În cazul depozitării materialelor în hale, magazii sau şoproane, a căror dimensiuni nu permit manevrarea încărcătoarelor frontale și există o sursă electrică se vor folosi dispozitivele de încărcare cu cupe sau benzi transportoare.

Utilajele de încărcare a materialelor chimice trebuie să fie curățate și unse de mai multe ori în timpul iernii, iar după terminarea sezonului de iarnă se curăță rugina formată și se acoperă cu un strat de protecție.

Pentru tipurile de încărcătoare acționate electric nu se va începe operațiunea de curățire înainte de deconectarea electrică a utilajului.

În cazul curățirii cu jet de abur se vor scoate părțile componente din cauciuc, pentru a evita deteriorarea acestora la temperaturi înalte.

Modul de utilizare a materialelor chimice și antiderapante.

Folosirea materialelor chimice pure pe drumurile naționale se va face numai cu aprobarea conducerii Administrației Naționale a Drumurilor pe baza propunerilor direcțiilor de drumuri și poduri, iar pentru drumurile județene și comunale cu aprobarea consiliilor județene respectiv locale.

Răspândirea materialelor chimice este interzisă pe sectoarele de drum cu îmbrăcăminte din beton de ciment cu o vechime de până la 5 ani, pe poduri și pe sectoarele de drum cu



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

îmbrăcăminiți asfaltice puternic afectate de fisuri, crăpături, faianțări sau degradări provocate de îngheț-dezgheț.

Pe sectoarele de drum pe care este interzisă răspândirea materialelor chimice combaterea „lunecușului”, se va face prin utilizarea materialelor antiderapante sau prin acțiuni mecanice.

Modul de răspândire a materialelor chimice și antiderapante

Răspândirea preventivă

Reprezintă procedeul de lucru prin care împrăștierea se face înainte sau în timpul unor fenomene meteorologice periculoase (polei, ninsoare, etc.) pentru a reduce pe cât mai mult posibil formarea pe suprafața părții carosabile a poleiului, gheții sau straturilor de zăpadă. Dozajele de materiale chimice se stabilesc în funcție de fenomenul meteorologic și tipul materialului.

Răspândirile trebuie efectuate atât în timpul fenomenelor meteorologice (mai puțin pe timp de viscol), cât și în cazul în care prognoza meteorologică generală sau mijloacele de detectare locală indică apariția poleiului, gheții sau a ninsorii. De asemenea, în perioada de timp în care se manifestă variații de temperatură (de la temperaturi pozitive în timpul zilei, la temperaturi negative în timpul nopții), se efectuează răspândiri preventive în dozaje ce se stabilesc în funcție de tipul materialului chimic cu care se acționează.

Nu se admite repetarea răspândirii preventive la un interval mai mic de 2-3 zile, decât în situația manifestării unor fenomene meteorologice (ninsoare, polei, etc.), sau în cazul în care la reviziile drumurilor se constată că mai sunt suprafețe lunecoase.

Pe timp de viscol se recomandă să nu se folosească răspândirea preventivă, deoarece nu are nici o eficiență. Abia după încetarea viscolului, funcție de situația constatată, se va interveni corespunzător.

Răspândirea materialelor chimice în scopul combaterii poleiului, gheții sau zăpezii

În situația existenței pe partea carosabilă a straturilor de zăpadă, gheață sau polei se vor efectua tratamente chimice de combatere, în funcție de grosimea stratului și temperatura atmosferică.

În cazul când o singură răspândire nu va fi suficientă pentru dislocarea stratului de zăpadă îndesată sau de gheață, răspândirea se va repeta ori de câte ori va fi nevoie până la curățirea completă a părții carosabile.

Intervalul de timp maxim admis pentru efectuarea tratamentelor chimice de combatere a poleiului, gheții sau zăpezii în grosime redusă va fi corespunzător nivelului de serviciu pe timp de iarnă al sectoarelor de drum respective.

Menținerea straturilor de zăpadă în stare afânată încă din timpul formării, prin răspândirea materialelor chimice în cantități reduse va permite o îndepărțare mecanică ușoară.

Straturile de zăpadă îmbibate cu apă, rezultate în urma tratamentelor chimice, se vor îndepărta de pe partea carosabilă cu ajutorul utilajelor dotate cu lamă și perie, pentru a evita formarea făgașelor sau a gheții.

Combaterea stratificațiilor de gheață - zăpadă ce apar de obicei în cazul alternanțelor de temperatură se face prin acțiuni mecanice cu tratamente chimice. Acțiunile combinate se



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

aplică pentru grosimi de 1,0 - 10,0 cm și numai în perioadele în care se constată o creștere a temperaturii aerului astfel ca temperatura suprafeței căii să nu fie mai mică decât cele stabilite în tabelele 4 și 5 din capitolul 1.

În funcție de felul stratului superior (zăpadă sau gheătă) acțiunile combinate se desfășoară astfel:

- dacă stratul superior este din zăpadă, se procedează la îndepărțarea mecanică a acestuia, apoi se efectuează o răspândire de materiale chimice;
- dacă stratul superior este format din gheătă, se execută mai întâi o răspândire de materiale chimice până la topirea acestora și după aceea se procedează la înlăturarea mecanică a stratului următor din zăpadă.

Pentru eliminarea stratificațiilor de gheătă - zăpadă, se va lucra pe tronsoane de drum în lungime de 300-500 m.

După curățirea părții carosabile se va executa un tratament preventiv cu materiale chimice.

Utilaje pentru răspândirea materialelor chimice și antiderapante

Materialele chimice și antiderapante se împrăștie pe drum cu ajutorul utilajelor de răspândire remorcate sau autopurtante.

Este indicat a se utiliza vehicule cu acționare pe toate roțile, iar pentru întreținerea traseelor din zona de munte sau deal, acestea vor fi dotate corespunzător (lanțuri pentru zăpadă, lopată etc.).

Utilajele pentru răspândirea materialelor antiderapante trebuie să aibă o construcție simplă și să permită o întreținere ușoară, în timpul exploatarii. Cantitățile de materiale să fie uniform distribuite pe suprafața părții carosabile a drumului (transversal și longitudinal), în dozaje cuprinse între 100 și 300 gr/m².

Lățimea de răspândire trebuie să fie cuprinsă între 2 și 6 m.

Distribuitorul materialelor antiderapante se recomandă să fie amplasat în fața roților din spate ale autovehiculului, iar înălțimea de aruncare a materialului cca. 0,50 m deasupra părții carosabile.

Utilajele pentru răspândirea materialelor chimice în stare granulară trebuie să asigure o răspândire uniformă în dozaje cuprinse între 5-60 gr/m². Materialele chimice vor fi răspândite de la o înălțime mai mică de 0,30 m față de suprafața drumului, evitând pe cât este posibil producerea acumulațiilor de material pe vehiculul purtător.

În cazul utilizării sării preumezite cantitățile ce se utifează depind de temperatura suprafeței căii, condițiile atmosferice cât și cazurile concrete pentru care se aplică (conform tabelului nr.4 din cap.1).

Utilajele pentru răspândirea materialelor chimice în stare lichidă trebuie să asigure împrăștierea uniformă de material pe suprafața părții carosabile prin pulverizarea acestuia în dozaje cuprinse între 5 gr/m² și 150 gr/m², în funcție de temperatura suprafeței căii, a condițiilor atmosferice cât și cazurile concrete pentru care se aplică.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

Viteza de lucru a utilajelor de răspândire

Viteza de lucru este indicat să fie cuprinsă între 25-30 km/h, pentru a se realize o împărtiere cât mai uniformă a materialului pe suprafața drumului. La viteze mai mari nu se poate obține o uniformitate a distribuției și nici o aderență bună a materialelor chimice de partea carosabilă, decât în situația utilizării materialelor preumezite sau a soluțiilor sărate.

Semnalizarea vehiculelor care răspândesc materiale antiderapante

Atât autovehiculele purtătoare cât și cele care tractează utilaje de răspândire trebuie să fie prevăzute cu lămpi girofar de culoare galbenă în scopul atenționării conducătorilor de vehicule rutiere, pentru a lua măsuri de protecție și depășire.

Lampa girofar va fi conectată la vehiculele de împărtiere numai în cazul în care acestea se află în acțiune.

Organizarea acțiunii de revizie a drumurilor și de răspândire a materialelor chimice și antiderapante.

Pentru a se putea acționa în mod operativ în funcție de starea drumului și a situației meteorologice (polei, gheăță, ninsoare, viscol) se vor lua următoarele măsuri:

La bazele de deszăpezire amplasate pe sectoarele de drum, pe care se folosesc materiale chimice sau antiderapante, se vor forma echipe de intervenție, care împreună cu conducătorii autovehiculelor și mecanicii utilajelor de patrulare sau deszăpezire, vor fi cazate la sediul bazei sau în imediata apropiere a acestieia.

Echipele de deservire a răspânditoarelor vor fi prezente la bazele de deszăpezire conform programului stabilit, în funcție de nivelul de intervenție pe timp de iarnă al rețelei de drum aferente.

De asemenea, mecanicii de pe utilajele de patrulare sau deszăpezire vor fi prezenți la lucru, la sediul bazei, prin rotație - în ture, sau în două schimburi, folosindu-se în acest scop mecanici și conducători auto în număr suficient.

Pentru a cunoaște starea de viabilitate a drumurilor din raza de activitate și pentru a lua măsuri în consecință, se utilizează pe drumurile naționale principale și detectoare de polei amplasate în zonele cele mai expuse producerii acestui fenomen, iar pe restul drumurilor șeful districtului, pîchetului, șeful brigăzii sau al punctului de intervenție, ori muncitorii cu experiență, desemnați de șeful de district sau de șeful punctului de intervenție vor parcurge cu mijloace de transport destinate în acest scop, sau cu autorăspandlerul, sectoarele de drum aferente bazei de deszăpezire sau al punctului de sprijin și în funcție de situația constatată va proceda la răspândiri de materiale chimice sau antiderapante.

Revizia sectoarelor de drum se va efectua dimineață între orele 3⁰⁰-5⁰⁰ și după amiază între orele 15⁰⁰-17⁰⁰.

Se va asigura efectuarea intervențiilor preventive sau de combatere a „lunecușului”, corespunzător nivelului de intervenție în care se încadrează sectoarele de drum, în conformitate cu prevederile din tabelul nr. 6 cap. 2.

În cadrul acțiunilor de revizie a drumurilor unitățile de întreținere vor controla cu regularitate bazele de deszăpezire (starea utilajelor de răspândire, cantitățile de materiale chimice și antiderapante, etc.) inclusiv starea de viabilitate a sectoarelor de drum.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

Evidență și raportarea acțiunilor de combatere a lunecușului și înzăpezirii

Pentru fiecare acțiune de combatere a lunecușului și deszăpezire se va completa jurnalul de activitate pe timp de iarnă, (anexa 7, partea I) în scopul urmăririi cantităților de materiale chimice sau antiderapante împrăștiate pe sectoarele de drum aferente și a activității utilajelor de deszăpezire.

În cazul unor acțiuni combine (mecanice și răspândiri de materiale chimice sau antiderapante) sau a unor condiții meteorologice deosebite, este necesar a se efectua o raportare generală a condițiilor meteorologice, a stării drumului și a măsurilor care s-au luat.

. Reguli de circulație a utilajelor de deszăpezire în timpul lucrului

Utilajele de deszăpezire au prioritate față de toate celelalte vehicule.

Vehiculele întâlnite sau pietonii, care vin spre utilajul de deszăpezire, sunt obligați să se oprească cât mai mult pe partea dreaptă, în sensul de mers.

În cazul în care se întâlnește un vehicul înzăpezit, personalul care însوește utilajul de deszăpezire, sau cel care conduce acțiunea de deszăpezire, comunică imediat la baza cea mai apropiată, datele privind identitatea și proprietarul vehiculului. Personalul de serviciu de la baza de deszăpezire, care ia notă de aceste vehicule va anunța imediat proprietarul sau organele de poliție din localitatea în care se află proprietarul.

Se interzice tractarea de către utilajele de deszăpezire a vehiculelor rămase pe drum, cu excepția celor singulare, care împiedică acțiunea de deszăpezire. Pentru grupurile de vehicule rămase pe drum, acțiunea de tractare și descongestionare se va face de regulă cu remorchere proprii sau închiriate, ce se vor prevedea în planurile operative, sau după caz prin comenzi directe la unitățile deținătoare de astfel de mijloace.

Punctele extreme ale gabaritului utilajului de deszăpezire trebuie marcate cu stegulete galbene.

Utilajele de combatere a lunecușului și de deszăpezire vor fi dotate cu lămpi girofar de culoare galbenă montate astfel încât să fie vizibile din toate direcțiile, și eventual sirene sau amplificator de voce. Acestea vor funcționa numai în timpul acțiunii sau a deplasării spre locul de acțiune. Dotarea se va face de către proprietarul utilajului.

Autovehiculele de însoțire și principalele utilaje de deszăpezire proprii (autofreze, autogredere, autorăspânditoare de materiale antiderapante etc.) vor fi dotate cu stații de radio-telefon sau cu telefoane mobile. De asemenea, toate utilajele de deszăpezire vor avea instalațiile de lumini și semnalizări prevăzute de lege.

Staționarea utilajului de deszăpezire pe partea carosabilă (dacă este necesar) se va face cât mai apropiat de marginea acesteia, spre a nu stânjeni circulația și activitatea celorlalte utilaje.

Intocmit,
Ing.Tureatca Alexandru-Catalin

Verificat
Ing. Cristea Claudiu





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

URMARIREA COMPORTARII IN TIMP A DRUMULUI

Organizarea, executarea și urmărirea lucrărilor

Organizarea și executarea lucrărilor și serviciilor de întreținere curentă a drumurilor, a podurilor și a anexelor acestora, se fac de regulă prin unități proprii ale administrațiilor de drumuri respectiv în regie proprie sau prin contract cu unități de execuție atestate tehnic pentru acest gen de lucrări urmăre analizei de oferte sau licitație.

Executarea lucrărilor și serviciilor de întreținere curentă a drumurilor, a podurilor și a anexelor acestora, se face în limita fondurilor aprobată anual potrivit prevederilor legale și a priorităților stabilite pe baza documentațiilor tehnico - economice.

Execuția lucrărilor de întreținere periodică și reparații la drumuri, poduri și accesoriile acestora se face prin unități de profil, atestate tehnic, pe baza de contract încheiat între administratorul drumului și antreprenori conform procedurilor legale în vigoare.

Urmărirea lucrărilor și serviciilor ce se executa în regie se face de către personalul tehnic de specialitate al administrațiilor de drumuri.

Urmărirea lucrărilor și serviciilor ce se executa prin terți se va face de către personalul tehnic aparținând administratorului, atestat pentru activitatea de dirigenție sau consultanță, sau de firme specializate de profil angajate prin contract.

Recepția lucrărilor

Recepția lucrărilor de întreținere și reparații ale drumurilor, podurilor de șosea și accesoriilor acestora, se face în conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și regulamentele proprii, emise în baza reglementarilor în vigoare.

Întreținere comuna tuturor drumurilor:

Întreținerea platformei drumului cuprinde : curățarea platformei drumului de noroiul adus de vehicule de pe drumurile laterale, de materiale aduse de viituri (podmol, stânci, anrocamente, arbori etc.), tratarea burdușirilor, a unor tasări locale, aducerea la profil a acostamentelor prin taiere manuală sau mecanizată, tăierea dâmburilor, completarea cu pământ, cu balast etc., nivelarea la cota, curățirea acostamentelor În dreptul parapetelor direcționale; tăieri de cavalieri și corectarea taluzurilor de debleu sau de rambleu; întreținerea benzilor de încadrare prin eliminarea unor denivelări locale, eliminarea gropilor sau a adânciturilor prin acoperirea cu materiale din categoria celor din care acestea au fost executate inițial etc.

. Asigurarea scurgerii apelor din zona drumului, precum și prevenirea efectelor inundațiilor cuprinde :

- întreținerea șanțurilor și a rigolelor: curățirea șanțurilor, a rigolelor, a canalelor și a podețelor; executarea șanțurilor de acostament și a șanțurilor de gardă, a rigolelor (exclusiv pavarea sau perierea), pentru îndepărțarea apelor din zona drumului; decolmatarea sau desfundarea șanțurilor, rigolelor, a șanțurilor de gardă, a canalelor de scurgere; eliminarea rupturilor locale, a tasărilor și a crăpaturilor ,refacerea rostuirii la șanțurile și rigolele pavate ;



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

- întreținerea drenurilor: curățarea și repararea căminelor de vizitare, a puțurilor de aerisire și a capetelor de drenuri, completarea capacelor căminelor la puțurile de aerisire; verificarea funcționării drenurilor (conform instrucției) și curățarea cunetelor;
- prevenirea efectelor inundațiilor: întreținerea lucrărilor de corecții ale torenților și de amenajare a văilor contra eroziunilor; întreținerea lucrărilor de apărări de maluri și regularizări ale cursurilor de ape; completarea terasamentelor deteriorate local și a eroziunilor provocate de topirea zăpezilor; apărări de maluri de volum mic, corecții locale ale albiilor, sănțuri de gardă, amenajări ale torenților și ale canalelor de evacuare până la 200 m lungime; stocuri de materiale, echipamente și dispozitive pentru intervenții În caz de inundații, variante locale de deviere a circulației ca urmare a efectelor inundațiilor, asigurarea stocurilor minime de materiale, echipamente, și mijloace de prima intervenție În caz de inundații;
- întreținerea zidurilor de sprijin: întreținerea bolților cu pilaștri, a ranforturilor și a zidurilor de sprijin sau de căptușire; curățarea coronamentelor și barbacanelor de vegetație, gunoaie, precum și corecții izolate.

Întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare cuprinde:

- întreținerea semnalizării verticale: îndreptarea, întreținerea, spălarea și vopsirea portalelor, a indicatoarelor de circulație, a stâlpilor și a altor mijloace de dirijare a circulației, recondiționarea tablelor indicatoare, inclusiv pentru semnalizarea punctelor de lucru și a sectoarelor cu pericole, a portalelor și a consolelor; remontarea acestora.
- întreținerea semnalizării orizontale: completarea sau refacerea izolata a marcajelor pe partea carosabilă, corecții ale marcajelor;
- întreținerea și montarea indicatoarelor de km și hm: vopsirea și scrierea, spălarea sau îndreptarea indicatoarelor de km și hm, montarea acestora;
- întreținerea parapetelor direcționale : întreținerea parapetelor metalice, de zidărie sau din beton, prin repararea tencuielilor, a zidurilor, aducerea la cota, completarea elementelor necesare, revopsire, spălare periodică, protecții anticorosive etc.
- întreținerea gardurilor de protecție: întreținerea și repararea gardurilor de protecție, demontare, remontare, completare cu elemente necesare, văruire sau vopsire.
- văruirea plantațiilor și a accesoriilor: văruirea plantațiilor și a accesoriilor (coronamente, garduri, borne, etc.);
- întreținerea zonei drumului: curățarea părții carosabile de materiale lunecoase (vopsele, bitumuri, materiale rezultate din accidente de circulație, etc.), tăierea ramurilor pentru asigurarea vizibilității și a gabaritului;
- informări privind starea drumurilor: informări operative, la toate nivelurile, privind condițiile de circulație pe timp de vară sau În caz de calamități etc.;

Asigurarea estetică rutieră a drumurilor cuprinde:

- întreținerea drumurilor: revizii curente și intervenții operative, executate de echipe mobile; curățarea gunoaie, paie, noroi, cadavre etc. a platformei, a taluzurilor, sănțurilor, locurilor de parcare, fântânilor și a spațiilor verzi, strângerea materialului În grămezi și transportul În afara zonei drumului; curățarea trotuarelor și a casurilor, precum și repararea sau



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

completarea elementelor lipsă; demontarea panourilor publicitare instalate ilegal sau degradate și depozitarea lor în afara zonei drumului;

- cosirea vegetației ierboase: cosirea vegetației ierboase în zona (acostamente, sănțuri, taluzuri, banda mediana), tăierea buruienilor, a lăstărișului, a drajonilor și a mărăcinilor, curățarea plantației de ramuri uscate etc.

Întreținerea drumurilor laterale cuprinde: aducerea la profil și întrețineri locale, asigurarea surgerii apelor, etc.

Întreținerea podețelor: reparații izolate la coronamentele aripilor, camere de linătire, peree; desfundări și decolmatări de podețe inclusiv în perioada de dezgheț.

Lucrări privind reparații curente la drumurile publice

Lucrări accidentale; refaceri după inundații, alunecări de terenuri, afuieri de poduri, cutremure, accidente rutiere pentru aducerea drumurilor și a podurilor la starea tehnică inițială

Îmbrăcăminte bituminoasa ușoară

Ranforsări ale sistemelor rutiere (cu lianți bituminoși sau hidraulici)

Benzi suplimentare : banda a III-a în rampe, pentru vehicule lente

Eliminarea punctelor periculoase, amenajări de intersecții (care afectează elementele geometrice și sistemul rutier al drumului)

Prevederi generale privind durata normală de funcționare a drumurilor publice

A. Durata normală de funcționare a unui drum este durata de utilizare în condiții normale de exploatare, exprimată în ani, de la darea în circulație a drumului, ca nou, și până la introducerea să în prima reparație capitală sau între două reparații capitale.

B. Durata normală de funcționare scursă de la darea în circulație a drumului ca nou, și până la prima reparație capitală este durata inițială de funcționare.

C. Durata normală de funcționare (inițială sau între două reparații capitale se stabilește în raport cu intensitatea medie zilnică anuală a traficului în perspectiva exprimată în vehicule fizice, și de tipul sistemului rutier realizat.

C stabilește în funcție de intensitatea medie zilnică anuală a traficului în perspectivă, exprimată în vehicule fizice, de

D. Durata inițială de funcționare sau între două reparații capitale, se stabilește considerându-se că prin proiectare se prevăd toate elementele și construcțiile aferente care asigură stabilitatea și capacitatea de circulație a drumului.

E. La alegerea sistemelor rutiere și dimensionarea acestora, elemente care determină în mod direct durata normală de funcționare a drumurilor, se va ține seama de normele și reglementările tehnice de proiectare specifice.

F. Duratele normale de funcționare a diverselor sisteme rutiere stabilite în raport cu elementele menționate mai sus, pot fi reduse, după caz, dacă după darea în circulație (ca nou sau după efectuarea unor reparații capitale) au intervenit creșteri ale traficului sau modificări în structura



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

acestora altele decât cele avute în vedere la dimensionarea sistemelor rutiere respective. În acest caz se vor executa lucrări de reparații capitale la drumurile respective înainte de expirarea duratei normale de funcționare.

G. Se consideră că durata normală de funcționare este expirată și în situațiile în care drumurile publice au capacitatea de trafic depășită necesitând lărgiri, benzi suplimentare de circulație sau modernizări chiar dacă din punct de vedere al sistemelor rutiere executate, durata de funcționare a acestora nu a expirat.

H.(1) Durata inițială de funcționare sau între două reparații capitale va putea fi prelungita în cazul în care starea tehnică a sistemelor rutiere existente și capacitatea portanta a drumului se mențin în limite admisibile prevăzute de reglementările tehnice În vigoare la data expirării duratei normale de funcționare;

(2) Timpul de prelungire sau de scurtare a duratei normale de funcționare se determină prin observații și măsurători directe ale traficului și capacitatei portante ale sistemelor rutiere cât și a determinării capacitatii de circulație în raport cu evoluția traficul rutier.

I. Pentru menținerea stării de viabilitate a drumului, în intervalul duratei normale de funcționare (inițială sau între două reparații capitale), se executa lucrări de întreținere și reparații curente.

J. În tabelul 1 este prezentată durata normală de funcționare a drumurilor publice în ani (inițială sau între două reparații capitale), în funcție de tipul de îmbrăcăminte rutiera și intensitatea medie zilnică anuală a traficului exprimată în vehicule fizice :

Tabelul 1

Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în
vehicule fizice

Nr.	Tipul de îmbrăcăminte	sub	751-	3501-	8001-	peste
-----	-----------------------	-----	------	-------	-------	-------

crt.	750	3500	8000	16000	16000	
------	-----	------	------	-------	-------	--

Durata normală de funcționare în ani (durata inițială sau între două reparații capitale)

Îmbrăcăminți bituminoase

realizate din mixturi cu bitum -	-	8	7	5	
----------------------------------	---	---	---	---	--

modificat cu polimeri sau din

mixturi stabilizate cu fibre

Îmbrăcăminți bituminoase

realizate din betoane asfaltice

sau mortare asfaltice pe binder	16	12	7	6	4
---------------------------------	----	----	---	---	---

de criblura; asfalt turnat pe

binder de criblură

Îmbrăcăminți bituminoase

realizate din betoane asfaltice	13	9	6	-	-
---------------------------------	----	---	---	---	---



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

sau mortare asfaltice pe binder

de mărgăritar; asfalturi turnate

Îmbrăcăminte bituminoase

realizate din covoare asfaltice pe 8 6 5 - -

împietruiri existente stabilizate

cu lianți

Îmbrăcăminte asfaltice ușoare 7 5 4 -

-

Împietruiri realizate prin

stabilizări complexe, procedeul 3 2 - - -

în situ sau în instalații

centralizate

K. În tabel este prezentată durata normală de funcționare a podurilor și podețelor rutiere, pentru infrastructura și suprastructura În funcție de tipul podului sau podețului:

Nr. Tipul podului sau podețului Durata normală de funcționare în ani (inițială sau crt. între două reparații capitale)

Infrastructura Suprastructura

Poduri și podețe mixte cu infrastructura

din zidărie, din care:

- cu suprastructura din lemn de brad 30-50 4

- cu suprastructura din lemn de stejar 30-50 9

Poduri și podețe din beton, zidărie sau

piatră, din care :

- cu suprastructura din beton 30-50 30-50

- cu suprastructura din zidărie (bolți) 30-50 30-50

Norme privind periodicitatea lucrărilor de întreținere și reparații curente la drumurile publice

A. Prezentele norme stabilesc periodicitatea efectuării principalelor lucrări de întreținere și reparații curente la drumurile publice.

B. Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere și reparații curente la drumurile publice se definește ca fiind intervalul de timp la care lucrarea respectivă se repetă pentru același sector de drum , în interiorul ciclului de reparații capitale sau pe durata unui an calendaristic.

C. Elementele principale care determină periodicitatea efectuării lucrărilor sunt:



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,
JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

- a) mărimea intensității traficului și structura acestuia în raport cu care apare uzura sau degradarea lucrărilor;
- b) tipul de lucrări asupra căruia se intervine cu lucrări de întreținere sau reparații curente;
- c) calitatea materialelor folosite;
- d) efectele iernii, stabilitatea unor sectoare din zona drumului, efectele transporturilor grele, perioadele optime pentru execuția unor lucrări;
- e) frecvența apariției degradărilor datorita circulației și factorilor naturali, etc.

Periodicitatea efectuării lucrărilor și serviciilor de întreținere și reparații curente la drumuri, poduri:

Intensitatea medie zilnică anuală de trafic în vehicule fizice

indicativ

Denumirea lucrării, (unitatea de măsură) sub 751- 3501- 8001- peste

750 3500 8000 16000 16000

Periodicitatea efectuării lucrărilor de întreținere
și reparații curente (nr. intervenții / perioadă)

Lucrări și servicii privind întreținerea curentă a
drumurilor publice :

Întreținerea curentă pe timp de vară

Întreținerea părții carosabile, specifică tipului
de îmbrăcăminte (strat de rulare)

Întreținerea îmbrăcămintei asfaltice cuprinde :

- înlăturarea denivelărilor și făgașelor (m^2);
plombări (m^2); colmatarea crăpaturilor și fisurilor (m); permanent
badijonarea suprafețelor poroase (m^2)
- așternerea nisipului sau a criburii pe permanent,
suprafețele cu bitum în exces, sau șlefuite, pe măsura necesității
înlăturarea pietrișului sau a criburii alergătoare (m^2) în sezonul de vară

Întreținerea îmbrăcămintilor cu lianți hidraulici cuprinde:

- plumbări (m^2); colmatări de rosturi și
de crăpaturi (m); refacerea rosturilor(m); permanent
eliminarea fenomenului de pompaj (m^2)
- refaceri de dale (m^2) anual, în funcție de starea



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCCEAVA

DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,

JUDETUL SUCCEAVA,

BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCCEAVA

NR.PROIECT: 57/2018

FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

tehnică a îmbrăcăminteii în cazul

în care lucrările de mai sus nu sunt

suficiente pentru asigurarea viabilității

tuturor drumurilor

Întreținerea platformei drumului cuprinde :

- curățarea platformei drumului de noroiul adus

de vehicule de pe drumurile laterale (100 m^2), permanent, imediat după constatarea situației

de materiale aduse de viituri (potmol, stânci,

anrocamente, arbori etc.) (m^3)

- tratarea burdușirilor, a unor tasări locale (m^2) 1 ori/an 1 ori/an 1
ori/an 1 ori/an 1 ori/an

- aducerea la profil a acostamentelor prin taiere

manuală sau mecanizată (100 m^2), tăierea

dâmburilor (m^3), completarea cu pământ,

cu balast și nivelarea la cota (100 m^2), 1 ori/ 2 ori/ 2 ori/ 2 ori/ 2 ori/

curățirea acostamentelor în dreptul an an an an

parapetelor direcționale (m^2), tăieri de

cavalieri și corectarea taluzurilor de

debleu sau de rambleu. (m^3)

- întreținerea benzilor de încadrare prin
eliminarea unor denivelări locale, eliminarea
gropilor sau a adânciturilor prin acoperirea 1 ori/an 2 ori/an 2 ori/an
2 ori/an 2 ori/an

cu materiale din categoria celor din care

acestea au fost executate inițial (m^2)

Asigurarea scurgerii apelor din zona drumului, precum și prevenirea efectelor

inundațiilor cuprinde :

Întreținerea șanțurilor și a rigolelor :

- curățirea șanțurilor și rigolelor (m), a canalelor și a podețelor (m^3),
decolmatarea sau desfundarea șanțurilor, rigolelor, a șanțurilor de gardă,



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,

JUDETUL SUCEAVA,,

BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA

NR.PROIECT: 57/2018

FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

a canalelor de scurgere (m ³)	2 ori/an	2 ori/an	3 ori/an	3 ori/an
	3 ori/an			

- executarea șanțurilor de acostament, a șanțurilor de gardă și a rigolelor

(exclusiv pavarea sau perierea) pentru îndepărțarea apelor din zona pe măsura constatării necesității

drumului (m)

- eliminarea rupturilor locale, a tasărilor și a crăpaturilor, refacerea rostuirii

la șanțurile și rigolele pavate (m) pe măsura constatării necesității

Prevenirea efectelor inundațiilor :

- întreținerea lucrărilor de corecții ale torenților și de amenajare a văilor contra eroziunilor (mii lei) trimestrial sau imediat după constatarea situației

- întreținerea lucrărilor de apărări de maluri și regularizări ale cursurilor de ape (mii lei) trimestrial sau imediat după constatarea situației

- completarea terasamentelor deteriorate local și a eroziunilor provocate de topirea zăpezilor (m³) imediat după constatarea situației

- apărări de maluri de volum mic, corecții locale ale albiilor, șanțuri de gardă, amenajări ale torenților și ale canalelor de evacuare până la 200 m lungime (mii lei) pe măsura constatării necesității

- stocuri de materiale, echipamente și dispozitive pentru intervenții în caz de inundații (mii lei) conform programelor întocmite în acest scop

- variante locale de deviere a circulației ca urmare a efectelor inundațiilor (km) pe măsura constatării necesității

Întreținerea zidurilor de sprijin :

- întreținerea bolților cu pilaștri, a ranforturilor și a zidurilor de sprijin sau de căpușire, curățarea coronamentelor și barbacanelor de vegetație, gunoaie, precum și corecții izolate (m²) 1 ori/ 2 luni 1 ori/2 luni 1 ori/lună
1 ori/lună 1 ori/lună

Întreținerea mijloacelor pentru siguranța circulației rutiere și de informare, cuprinde :

Întreținerea semnalizării verticale :

- îndreptarea și spălarea portalelor, a indicatoarelor de circulație, a stâlpilor și a altor mijloace de dirijare



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,

JUDETUL SUCEAVA,"

BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA

NR.PROIECT: 57/2018

FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

a circulației (buc/m²) 1 ori /30 zile 1ori/30 zile 1ori/15zile 1ori/15 zile
1ori/15zile

- revopsirea indicatoarelor rutiere și a stâlpilor acestora , a portalelor, a mijloacelor de semnalizare a punctelor de lucru sau a altor mijloace de semnalizare verticală (buc./m²) 1 - 5 ani în funcție de necesități și materiale folosite

- recondiționarea tablelor indicatoare, inclusiv pentru semnalizarea punctelor de lucru și a sectoarelor cu pericole, a portalelor și a consolelor, remontarea acestora În funcție de necesități și materiale folosite

Întreținerea semnalizării orizontale :

- completarea sau refacerea izolată a marcajelor pe partea carosabilă, corecții ale marcajelor (m² sau km echiv..) de câte ori este necesar

Întreținerea comuna a

Întreținerea și montarea indicatoarelor de km și hm :

- vopsirea și scrierea indicatorilor de km și hm, completări, remedieri degradări (buc.) 1 ori/5 ani 1 ori/3ani 1 ori/ 2 ani 1 ori/2 ani 1 ori/ an

- spălarea sau îndreptarea indicatoarelor de km și hm (buc.) 1 ori/3luni 1 ori/2 luni 1 ori/ lună 1 ori/lună 1 ori/lună

Întreținerea parapetelor direcționale :

- curățirea, spălarea, repararea tencuielilor, a zidurilor, aducerea la cotă, completarea elementelor necesare (m) 1 ori/3luni 1 ori/2 luni 1 ori/ lună 1 ori/lună 1 ori/lună

- revopsirea parapetelor, protecții anticorozive (m²) 1 ori/3-5 ani în funcție de tip și de materialele folosite

Întreținerea gardurilor de protecție :

- demontare, remontare, completare cu elemente necesare, văruire sau vopsire permanent , pe măsura necesității

Văruirea plantațiilor și a accesoriilor:

- văruirea plantațiilor și a accesoriilor



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI,

JUDETUL SUCEAVA,,

BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA

NR.PROIECT: 57/2018

FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

(coronamente, garduri, borne, etc.)	1 ori/an	1 ori/an	1 ori/an	2
ori/an	2 ori/ an			

Întreținerea zonei drumului :

- curățarea părții carosabile de materiale lunecoase

(vopsele, bitumuri, etc.)(m²), îndepărțarea de permanent, imediat după constatarea situației

pe platforma drumurilor a obstacolelor (anrocamente, stânci,

bolovani, materiale rezultate din accidente de circulație etc.) (m³)

- tăierea ramurilor pentru asigurarea vizibilității și a gabaritului de câte ori este necesar

Informări privind starea drumurilor :

- informări operative, la toate nivelurile, privind condițiile

de circulație pe timp de vară sau în caz de calamități (ore) în fct. de necesități zilnic

Asigurarea esteticii rutiere cuprinde :

- revizii curente și intervenții operative executate de echipe

mobile (ore) conform cu prevederile instrucției

- curățarea de gunoaie, paie, noroi, cadavre etc.

a platformei, a taluzurilor, sănțurilor, locurilor de parcare,

fântânilor și a spațiilor verzi, strângerea materialului 1 ori/ 1 ori/ 1 ori/ 2 ori/ 2 ori/

în grămezi și transportul în afara zonei drumului (ore); lună lună lună lună

curățarea trotuarelor și a casiușilor, precum și repararea sau completarea

elementelor lipsa (ore)

- demontarea panourilor publicitare instalate ilegal sau degradate și

depozitarea lor în afara zonei drumului (ore) imediat după constatarea situației

- cosirea vegetației ierboase în zona (acostamente, 2 - 4 ori/an, în funcție

sânțuri, taluzuri, banda mediană), tăierea buruienilor, de zona climatica

a lăstărișului, a drajonilor și a mărăcinilor, curățarea și frecvența ploilor

plantației de ramuri uscate din anul respectiv



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUTIE

Întreținerea drumurilor laterale cuprinde :

- aducerea la profil și întrețineri locale, asigurarea scurgerii apelor (m^3) 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 2 ori/an 2 ori/an

Întreținerea podețelor :

- reparații izolate la coronamente, aripi, camere de liniștire, peree (m^2) 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an

- desfundări și decolmatări (m^3) 1 ori/3luni 1 ori/3 luni 1 ori/3luni 1 ori/3luni 1 ori/3ani 1 ori/3luni

Întreținerea tunelurilor :

- reparații izolate ale caii și cămășuielilor (m^2) 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an

- asigurarea scurgerii apelor (ore) săptămânal

- întreținerea iluminatului electric, a porților de la intrare (ore) săptămânal

Întreținerea curentă pe timp de iarnă (specifică tuturor categoriilor de drumuri)

Pregătirea drumurilor pentru sezonul de iarnă și la ieșirea din iarnă:

- curățiri de sănțuri (m), tăieri de cavalieri și corectarea taluzurilor

- pentru îndepărțarea cauzelor care provoacă înzăpezirea (m^3) 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an

- amenajare de locașe pentru depozitarea

materialului antiderapant în puncte periculoase;

- platforme pentru depozitarea materialelor în depozite intermediare (buc. / m^2) 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an

- înlăturarea obstacolelor care ar putea provoca înzăpezirea drumurilor

- (buruieni, mărăcini, tufe, garduri vîi ,etc.) 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an

- instalarea semnalizării specifice sezonului de iarnă (buc.) 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an

- plombarea gropilor, inclusiv aprovizionarea cu mixtura

asfaltică stocabilă sau cu materiale componente pentru plombarea gropilor permanent pe durata iernii, pe măsura apariției gropilor

Aprovizionarea cu materiale pentru combaterea lunecușului cuprinde :

- aprovizionări cu materiale chimice și antiderapante (nisip, pietriș, zgura,



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

sare, soluții etc.) pentru combaterea gheții și a poleiului conform prevederilor din instrucția de iarnă

- amestecul materialelor antiderapante cu substanțe antiaglomerante,
transportul materialelor în depozite, magazii, silozuri,
în puncte periculoase (t) permanent pentru existența unui stoc de intervenție de cel puțin 30 zile

- întreținerea depozitelor pentru materiale chimice și antiderapante,
prin curățare, revopsiri și prin mici reparații (buc.) 1 ori/an 1 ori/an 1
ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1

Asigurarea cu panouri de parazapezi cuprinde :

- aprovisionarea cu panouri de parazapezi și cu materialele necesare pentru montarea și întreținerea acestora (m) în funcție de necesități

Montarea panourilor de parazapezi cuprinde :

- montare - demontare, transport, revizie și întreținere la teren, repararea și depozitarea panourilor de parazapezi și a accesoriilor respective (m) 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1

Deszăpezirea manuală și mecanică cuprinde :

- răspândirea (manual sau mecanic) a materialelor chimice și antiderapante, în scopul prevenirii sau combaterii poleiului, gheții sau a zăpezii (t) când situația o cere, conform cu prevederile instrucției - patrularea cu utilaje pentru informarea privind starea drumurilor sau pentru prevenirea înzăpezirii în timpul ninsorilor liniștite sau al viscolelor slabe (tăria vântului sub 30 km/oră) (ore) în funcție de nivelul de serviciu al drumului pe timp de iarnă

- deszăpeziri manuale în punctele inaccesibile utilajelor (100 m^2) în funcție de nivelul de serviciu al drumului pe timp de iarnă

- deszăpeziri mecanice cu utilaje grele și ușoare (ore) în funcție de nivelul de serviciu al drumului pe timp de iarnă - punerea în ordine a bazelor de deszăpezire și a punctelor de sprijin revizuirea și repararea utilajelor, a dispozitivelor și a mijloacelor de transport proprii, utilizate în perioada de iarnă (buc.) 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

102.6. Informări privind starea drumurilor (ore) conform prevederilor din instrucția de iarnă

Lucrări și servicii privind întreținerea periodică a drumurilor publice

Tratamente bituminoase (mii m²/km/mii lei), pe îmbrăcămînți:

- definitive, cu emulsie bituminoasă cationică

pe baza de bitum modificat cu polimeri - - 1 ori/4ani 1 ori/3ani
1 ori/2ani

cu bitum pur, bitum aditivat sau emulsii bituminoase cationice 1 ori/5ani 1
ori/4ani 1 ori/3ani 1 ori/2ani -

- asfaltice ușoare 1 ori/4ani 1 ori/3ani 1 ori/2ani - -

Straturi bituminoase foarte subțiri (mii m²/km/mii lei) - 1 ori/5ani 1
ori/4ani 1 ori/3ani -

Covoare bituminoase (mii m²/km/mii lei) :

- pe pavaje din piatră, betoane asfaltice, sau pe betoane de ciment 1 ori/6ani 1
ori/6ani 1 ori/5ani 1 ori/4ani 1 ori/3ani

- pe betoane asfaltice cu binder de mărgăritar sau asfalturi turnate 1 ori/5ani 1
ori/5ani 1 ori/4ani - -

- pe îmbrăcămînți asfaltice ușoare, inclusiv mortare asfaltice sau
macadamuri penetrate la cald sau la rece 1 ori/5ani 1 ori/4ani 1 ori/3ani

- - -

106. Reciclarea în situ a îmbrăcămîntei asfaltice (mii m²/km/mii lei), cu strat
de rulare din :

- tratament bituminos - 1 ori/5ani 1 ori/4ani 1 ori/3ani -
- straturi bituminoase foarte subțiri - 1 ori/6ani 1 ori/5ani 1 ori/4ani
1 ori/3ani

- covor asfaltic - 1 ori/6ani 1 ori/5ani 1 ori/4ani

Siguranța rutieră , cuprinde :

Aprovizionări noi cu : indicatoare rutiere, stâlpi, console și portaluri,
stâlpisori de dirijare, parapete, indicatoare de km și hm, butoni reflectorizanți,
inclusiv plăcuțe reflectorizante pentru stâlpi și parapete (buc.) potrivit
programului elaborat

Montarea pe drum a indicatoarelor rutiere, stâlpilor,

consolelor, portalurilor, stâlpisorilor de dirijare, în funcție de necesități și materiale
folosite

parapetelor, butonilor reflectorizanți, plăcuțelor



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE
reflectorizante, etc. (buc.)

Executarea marcajelor longitudinale, laterale și transversale (km) potrivit prevederilor caietului de sarcini

(funcție de grosimea marcajului și tipul vopselei utilizate)

Amenajarea locurilor de parcare inclusiv procurarea dotărilor (coșuri de gunoi, mese, bănci, jardiniere etc.) (buc.) conform programelor întocmite în acest scop

Amenajările intersecțiilor și eliminarea punctelor periculoase, prin lucrări care nu afectează elementele geometrice sau sistemul rutier al drumului (semaforizare, montare de borduri denivelate etc.) (buc.) conform programelor întocmite în acest scop

Plantații rutiere :

Cultiuri în pepiniere (ha) în funcție de speciile existente în culturi

Întreținerea, completările și defrișările de plantații pe zonă și în spațiile verzi

- curățirea plantațiilor de ramuri uscate, 1 ori/an 2 ori/an 3 ori/an
3 ori/an 3 ori/an

lăstari și drajoni (km drum)

- tăiere pentru regenerare sau corectarea coroanei (buc.) 1 ori/an 1 ori/an
1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an

- executarea și verificarea legaturilor la tutorii plantației tinere și ale învelișului de protecție contra rozătoarelor, precum și completarea tutorilor lipsă (buc. puietii) 2 ori/an 2 ori/an 2 ori/an
2 ori/an 2 ori/an

- săparea în jurul arborilor de pe zonă (buc.) 3 ori/an 3 ori/an 3 ori/an
ori/an 3 ori/an

- formarea lighenelor, udarea și mușuroirea la plantațiile tinere(buc.) 3 ori/an
3 ori/an 3ori/an 3 ori/an 3 ori/an

- combaterea dăunătorilor la plantații (ha) la semnalarea atacului dăunătorilor

- completarea plantației pe zona și în perdelele de protecție (buc.) 2 ori/an 2
ori/an 2 ori/an 2 ori/an 2ori/an

- tăierea arborilor atacați de boli, bătrâni, uscați, deformați sau rupți, precum și a celor care afectează siguranța circulației (buc./m³) potrivit programului elaborat



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

Întreținerea perdelelor de protecție

- prășitul perdelelor de protecție și udarea acestora în perioadele secetoase (ha) 2 ori/an 2 ori/an 2 ori/an 2 ori/an 2ori/an

Protejarea corpului și a platformei drumului :

. Amenajări și completări de acostamente, inclusiv benzi de încadrare

- stabilizarea și impermeabilizarea acostamentelor, executarea benzilor de încadrare a acostamentelor (m^3 sau m^2) 1 ori/4ani 1 ori/4ani 1 ori/3ani 1 ori/2ani 1 ori/2ani

Şanțuri și rigole pavate (m^2) pe măsura constatării necesității

Drenuri, şanțuri de gardă, canale de evacuare :

- decolmatarea drenurilor, completări de spice și tronsoane de drenaje, execuția de drenuri longitudinale și transversale de volum mic (mii lei) permanent, imediat după constatarea situației

- şanțuri de gardă și canale de evacuare (mii lei) pe măsura constatării necesității

Corecții locale de albi și torenți, în lungime de până la 200 m (mii lei) pe măsura constatării necesității

Drumuri de acces și podețe laterale

- executarea de pavaje de piatra bruta sau bolovani de râu la drumurile de acces pe o lungime de circa 25 - 50 m continuata cu împietruire pe 25 - 50 m (m^2); executarea de podețe laterale (buc.) conform programelor întocmite în acest scop

Amenajarea platformelor pentru verificarea tonajelor autovehiculelor (buc.) conform programelor întocmite în acest scop

Întreținerea periodica a podurilor, pasajelor, podețelor și a tunelurilor :

- înlocuirea completa a îmbrăcăminte pe cale și pe trotuare (m^2); înlocuirea hidroizolației pe cale și pe trotuare (m^2); refacerea trotuarelor în soluția cu tuburi PVC pentru cabluri (m); înlocuirea aparatelor de reazem degradate (buc.) conform programelor întocmite în acest scop

- refaceri ale betonului degradat prin torcretare (m^2); cămașuieli din beton armat ale infrastructurilor (m^2) pe măsura constatării necesității

- protecții și apărări de maluri din gabioane (m^3) imediat după apariția degradărilor

- refacerea casiurilor, a pereilor sfert de con, scărilor de acces (m^2) imediat după apariția degradărilor



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA

DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA,

BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA

NR.PROIECT: 57/2018

FAZA: PROIECT TEHNIC+DETALII DE EXECUȚIE

- vopsitorie completa la tablierele metalice (t) 1 ori/3-7ani
- continuizare cu placa de suprabetonare, consolidarea elementelor din beton armat și din beton precomprimat (mii lei) conform programelor întocmite în acest scop
- efectuarea de profiluri transversale și longitudinale ale albiei sub poduri (mii lei) 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an 1 ori/an

Lucrări privind reparații curente la drumurile publice

Lucrări accidentale

- refaceri după inundații, alunecări de terenuri , afuieri de poduri, cutremure, accidente rutiere, pentru aducerea drumurilor și a pod urilor la starea tehnica inițială (mii lei) prima urgență, restabilirea circulației rutiere

Îmbrăcăminte bituminoasa ușoară

- covoare din mortare asfaltice și mixturi asfaltice compacte, inclusiv completarea împietruiiri existente și rectificarea traseului În plan și profil longitudinal (km) conform programelor întocmite în acest scop
- tratamente duble sau întărite pe împietruirile existente, inclusiv completarea împietruiiri existente și rectificarea traseului În plan și profil longitudinal (km) 1 ori/4ani 1 ori/3ani - - -
- penetrări la cald sau la rece ale împietruirilor existente, inclusiv completarea cu piatra sparta și rectificarea traseului în plan și profil longitudinal (km) conform programelor întocmite în acest scop.

Ranforsări ale sistemelor rutiere (cu lianți bituminoși sau hidraulici) (km) pe baza măsurătorilor de capacitate portantă

INTOCMIT,
Ing.Tureatca Alexandru-Catalin



VERIFICAT,
Ing. Cristea Claudiu





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA
BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: CAIETE DE SARCINI

CAIET DE SARCINI OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

„MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA”.

BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI

DATE TEHNICE GENERALE

Prezentul caiet de sarcini tratează realizarea

MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA

, cu respectarea unor principii generale privind:

- funcționalitatea
- capacitatea de rezistență
- eficiența economică
- estetica.

PREVEDERI GENERALE PENTRU EXECUȚIE

Constructorul va realiza lucrările pe baza planurilor și ale pieselor scrise și desenate din documentație, cu respectarea strictă a prevederilor din documentația tehnico-economică.

În conformitate cu prevederile Legii Nr. 10/1995 - articolul 24, antreprenorul general va numi un responsabil tehnic atestat care să răspundă de realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor.

Lucrarea se încadrează conform prevederilor HG 261/94 în categoria de importanță “C” – construcții de importanță normală.

RECEPTIA LUCRARIILOR

Pentru execuția unor lucrări de calitate se va asigura receptia lucrărilor pe faze de execuție și receptia finală.

La execuția lucrărilor se va ține cont de prevederile prezentului caiet de sarcini.

Receptia finală se va organiza în conformitate cu legislația în vigoare.

EXPLOATAREA ȘI ÎNTREȚINEREA

După încheierea perioadei legale de garanție, conform prevederilor legale, de corecta exploatare, întreținere și eventuale reparații, este direct răspunzătoare persoana juridica achizitoare.



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA
BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA,
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: CAIETE DE SARCINI

Calculul curbelor

		β	α	R	T	B	L	L/2	Curba	Supralargire
		Drum Balcauti								(m)
C ₁	1	134,11	65,89	40	22,77	6,03	41,40	20,70		1
C ₂	2	165,57	34,43	90	24,95	3,39	48,67	24,34		0,5
C ₃	3	177,11	22,89	120	21,81	1,97	43,15	21,57		0,4
C ₄	4	170,20	29,80	90	21,46	2,52	42,13	21,06		0,5

		β	α	R	T	B	L	L/2	Curba	Supralargire	Viteza
		Drum 2 Balcauti								(m)	
C ₁	1	191,81	8,19	250	16,10	0,52	32,16	16,08		0	25km/h
C ₂	2	192,19	7,81	250	15,35	0,47	30,67	15,33		0	25km/h
C ₃	3	101,84	98,16	7,5	7,29	2,96	11,56	5,78		1,85	25km/h

Intocmit,
Ing Tureatca Alexandru



Verificat
ing. Cristea Claudiu





PROIECTANT: S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA,"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: CAIETE DE SARCINI

DRUM:

Sector omogen:

Parametrii problemei sunt

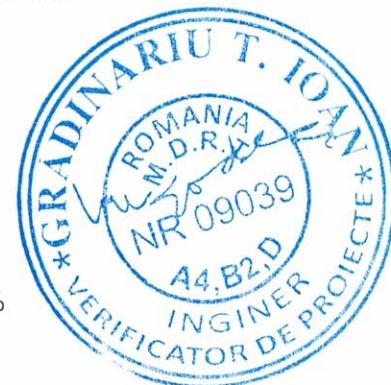
	Sarcina.....	57.50	kN
	Presiunea pneului	0.625	MPa
	Raza cercului	17.11	cm
Stratul 1: Modulul	3240. MPa, Coeficientul Poisson	.350,	Grosimea 10.00 cm
Stratul 2: Modulul	400. MPa, Coeficientul Poisson	.270,	Grosimea 15.00 cm
Stratul 3: Modulul	203. MPa, Coeficientul Poisson	.270,	Grosimea 45.00 cm
Stratul 4: Modulul	65. MPa, Coeficientul Poisson	.420 si e	semifinit

R E Z U L T A T E:

R	Z	sigma r	epsilon r	epsilon z
cm	cm	MPa	microdef	microdef
.0	-10.00	.993E+00	.236E+03	-.319E+03
.0	10.00	.350E-02	.236E+03	-.855E+03
.0	.00	-.184E+01	-.301E+03	.204E+03
.0	-70.00	.451E-01	.193E+03	-.233E+03
.0	70.00	.532E-03	.146E+03	-.343E+03



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
 DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA"
 BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
 NR.PROIECT: 57/2018
 FAZA: CAIETE DE SARCINI



Dimensionarea sistemelor rutiere suple cu straturi bituminoase

I.Date initiale:

Caracteristici geotehnice ale pamintului din pat:

Categoria de pamint	necoeziv
Tipul de pamint conf. STAS 1243	P5
Indicele de plasticitate Ip%;	NP
Granulozitatea %	Argila 30-100
	Praf 0-70
	Nisip 0-70

Conditii hidrologice si climatice :

Regim hidrologic conf. STAS 1709/2-1990	defavorabil	2b
Surgerea apelor de precipitatii	santuri	
Drenarea apelor de adincime		
Nivelul pinzei de apa freatica	-2.5÷-10m	
Tipul climateric	II	

Osia standard os115 KN are urm.caracteristici:

Sarcina pe osiile duble	Sd = 57.5 KN
Presiunea de contact:	Pc = 0,625 MPa
Raza suprafetei circulare ech.sup de contact pneu -cale	0.171m

II.Etape de calcul :

1.Stabilirea traficului de calcul:

conform expertiza tehnica

Grupa de vehicule	MZA K/2016 /24 ore	Fk	MZAks osii de115 kn/24 h	COEFICIENTI DE EVOLUTIE PKI PENTRU ANUL				$\Sigma(pki + pki +1)ti$	col4x col 9	
				2016	2021	2026	2031			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Autocamioane și vehicule cu 2 osii	12,00	0,10	1	1,28	1,47	1,69	1,94	47,7	57,2	
Autocamioane și vehicule cu 3,4osii	5,00	1,00	5	1,20	1,35	1,51	1,69	43,1	215,5	
Autovehicule articulatae	4,00	1,10	4	1,24	1,43	1,66	1,93	46,8	205,9	
Autobuze	6,00	0,60	4	1,18	1,34	1,53	1,74	43,3	155,9	
Tractoare,vehicule apeciale	12,00	0,10	1	1,15	1,26	1,39	1,53	39,9	47,9	
Autocamioane cu remorci	7,00	1,00	7	1,14	1,26	1,40	1,54	40	280,0	
Total:	46,00		22					22	261	962

$$Nc = 365 \times 0.000001 \times Ppx \times Crt \times \sum nki \times pkr + pkf / 2 \times fek$$

Perioada de perspectiva

$$Pp=$$

unde: 15

Coeficient de repartitie transversala

$$Crt$$

ani 0,5

$$Nc = 0,176$$

2.Analiza structurii rutiere la solicitarea osiei standard:



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
 DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA"
 BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
 NR.PROIECT: 57/2018
 FAZA: CAIETE DE SARCINI

Caracteristicile structurii rutiere:

Denumirea materialului din strat	Grosime medie in cm	Modul de elasticitate dinamic E in MPa	Coeficientul lui Poisson μ
uzura	4	3600	0,35
binder	6	3000	0,35
piatra sparta	15	600	0,27
strat balast	25	203,18	0,27
balast existent	20	203,18	0,27
P5		65	0,42

Valoarea de calcul al modulului de elasticitate a balastului Eb este:

$$Eb = 0,20 \times hb^{0,45} \times E_0 = 203,18 \text{ Mpa}$$

Grosimea stratului de balast: $hb = 450 \text{ mm}$

Modul de elast.al pam.fundare $E_0 = 65 \text{ Mpa}$

Valoarea modulului de elasticitate mediu ponderat al straturilor de mixtura asfaltica:

	$Em = (\sum E_i^{1/3} \times h_i / \sum h_i)^{3/2} = 6183732,87 \text{ Mpa}$
uzura	3600 Mpa
binder	3000 Mpa
piatra sparta	400 Mpa
strat balast	203,1
balast existent	8 MPa
uzura	4 cm
binder	6 cm
piatra sparta	15 cm
strat balast	25 cm
balast existent	20 cm

3. Stabilirea comportării sub trafic al structurii rutiere :

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

$RDO < RDO_{adm}$ unde $RDO_{adm} = 1$ pentru drumuri comunale

Rata de degradare la oboseala $RDO = N_c / N_{adm} = 0,82753295$

Traficul de calcul $N_c = 0,1760 \text{ m.o.s}$

$N_{adm} = 4,27 \times 10^8 \times \epsilon_{r-3,97} = 0,21268035 \text{ m.o.s}$

Deformatia radiala $\epsilon_r = 236 \text{ microdeforma tii}$

Criteriul deformației specifice verticale adm. la nivelul pământului de fundare este respectat daca:

$\epsilon_z \leq \epsilon_{zadm}$ $343 \leq 525,9 \text{ microdeforma tii}$

$\epsilon_{zadm} = 329 \times N_c^{-0,27} = 525,91 \text{ microdeforma tii}$

Deformatia verticala la nivelul strat.de fundare $\epsilon_z = 343 \text{ microdeforma tii}$

Calculul s-a verificat cu programul CALDEROM"00 pentru urmatoarele straturi ale structurii rutiere:

	4 cm	6 cm	grosi me grosi
uzura			
binder			



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
 DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA"
 BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
 NR.PROIECT: 57/2018
 FAZA: CAIETE DE SARCINI

piatra sparta	15	cm	me grosi
strat balast	25	cm	me grosi
balast existent	20	cm	me

II.Verificarea structurii rutiere la acțiunea îngheț-dezgheț:

Verificarea structurii rutiere la acțiunea îngheț-dezghețului se face conform STAS 1709/1
 90.

1.Date initiale:

1.1.Alcatuirea structurii rutiere existente:	Tip	Grosime	Coeficient de ech.
uzura		hi (cm)	C ti
binder		4	0,5
piatra sparta		6	0,5
strat balast		15	0,9
balast existent		25	0,9
		20	0,9

1.2.Caracteristicele zonei la actiunea inghet - dezghet:

Tipul climateric II

Indicele de inghet $I_{med5/30} =$

Grosimea structurii rutiere alc.din straturi rezistente la
inghet

Adincimea de inghet in pam. de fundatie $f(I_{med5/30})$ STAS
1709/1

783^oCxzile

Hstr.= 57

$z = 103$

2.Etape de calcul:

2.1.Calculul adincimii de inghet in complexul rutier:

$$Z_{cr} = z + \Delta z = 112,7 \text{ cm}$$

$$\Delta z = H_{str.} - H_e = 9,7 \text{ cm}$$

2.2.Calculul grosimii ech.de calcul a complexul rutier:

$$H_e = \sum h_i x_i = 47,3$$

2.3.Calculul gradului de asigurare la patrunderea inghetului in complexul rutier:

$$K = H_e / Z_{cr} = 0,4197$$

2.4.Verificarea gradului de asigurare la patrunderea inghetului in complexul rutier:

$$K = H_e / Z_{cr} > K_{adm} = 0,30 \quad 0,4197 > 0,3 \text{ cm}$$

Intocmit,
Ing Tureatca Alexandru



Verificat
ing. Cristea Claudiu





PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN
COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: CAIETE DE SARCINI

Mișcarea terasamentelor Drum 1									
Nr pichet	Poziția hectometrică	Distanțe (m)		Suprafețe			Volume (m ³)		
		Între picheți	Aplicabilă	Debleu de pământ		Rambleu	Debleu de pământ		Rambleu
				platforma	santuri		platforma	santuri	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P1	0	0,00	0,00	2,54	2,25	0,00	0,00	0,00	0,00
P2	53,34	53,34	71,35	5,37	5,67	0,00	383,15	404,55	0,00
Ti1	89,36	36,02	56,72	1,77	0,74	0,00	100,39	41,97	0,00
Te1	130,76	41,40	56,74	1,12	0,8	0,00	63,55	45,39	0,00
Ti2	161,44	30,68	55,01	0,06	0,22	0,13	3,30	12,10	7,15
Te2	210,1	48,66	64,93	1,10	0,61	0,11	71,42	39,60	7,14
B3	242,63	32,53	43,32	0,14	0,21	0,26	6,06	9,10	11,26
Te3	264,2	21,57	38,44	1,06	0,44	0,04	40,75	16,91	1,54
B4	297,94	33,74	44,27	2,62	1,53	0,31	115,99	67,73	13,72
Te4	319	21,06	26,56	3,69	4,85	0,00	98,01	128,82	0,00
Pf	330	11,00	11,00	2,54	1,76	0,00	27,94	19,36	0,00
							910,56	785,54	40,82



PROIECTANT : S.C. TOTAL MAPINVENT S.R.L. SUCEAVA
DENUMIRE PROIECT: "MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA IN
COMUNA BALCAUTI JUDETUL SUCEAVA"
BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDETUL SUCEAVA
NR.PROIECT: 57/2018
FAZA: CAIETE DE SARCINI

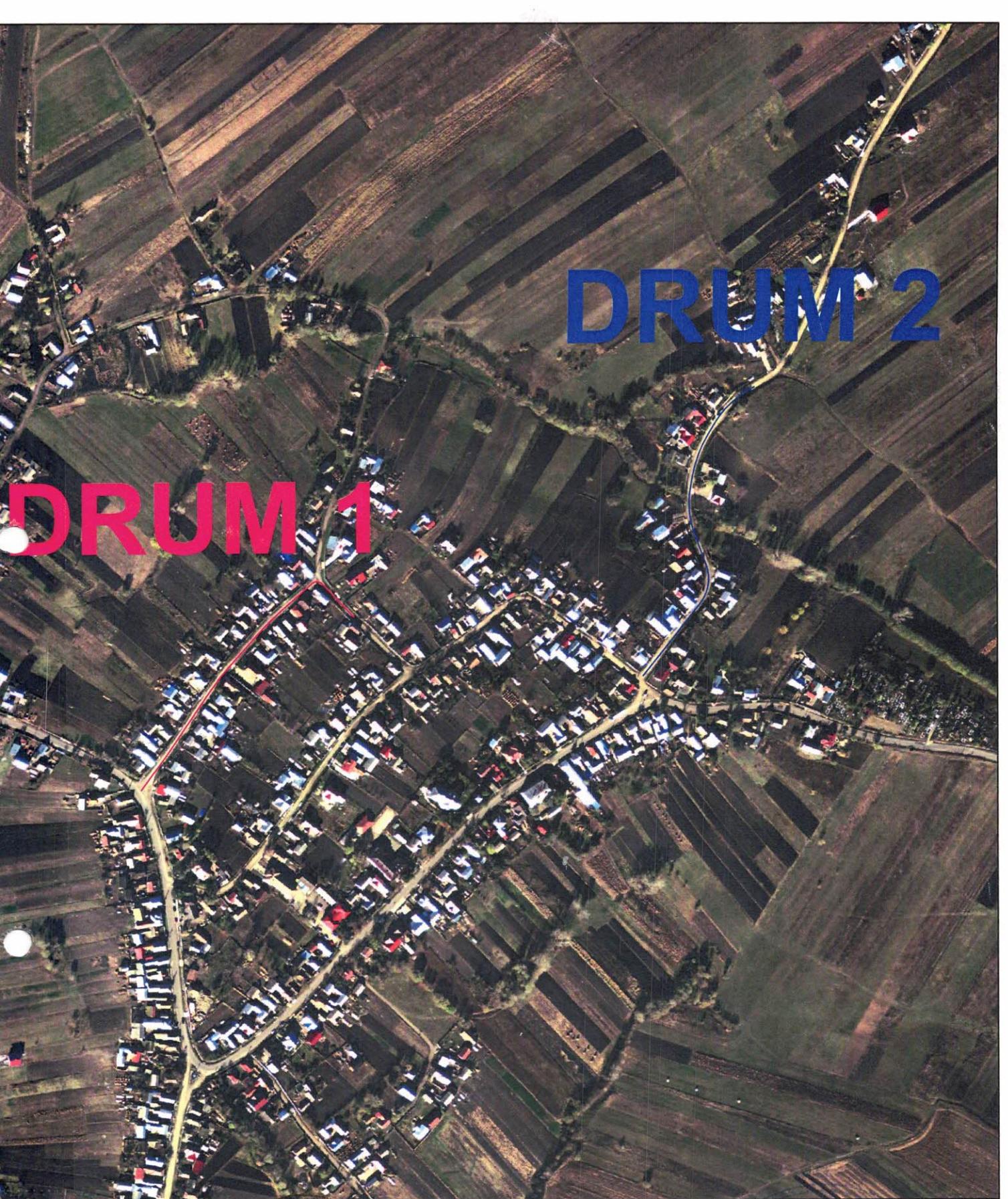
Mișcarea terasamentelor Drum 2				Suprafețe			Volume (m ³)		
Nr pichet	Poziția hectometrică	Distanțe (m)		Suprafețe		Rambleu	Debleu de pământ		Rambleu
		Între picheți	Aplicabilă	platforma	santuri		platforma	santuri	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
P1	0	0,00	0,00	16,14	1,65	0,00	0,00	0,00	0,00
P2	42,5	42,50	55,78	0,98	0,17	0,00	54,66	9,48	0,22
P3	69,05	26,55	40,00	2,39	0,54	0,00	95,60	21,60	0,00
P4	95,95	26,90	37,93	1,25	0,08	0,00	47,41	3,03	0,00
Ti1	118,01	22,06	38,14	0,86	0,03	0,08	32,80	1,14	3,05
Te1	150,17	32,16	51,59	1,88	0,14	0,06	96,98	7,22	3,10
Ti2	189,02	38,85	54,17	1,82	0,09	0,00	98,59	4,88	0,00
Te2	219,66	30,64	39,50	1,27	0,16	0,00	50,17	6,32	0,00
P5	237,38	17,72	30,97	1,90	0,24	0,06	58,84	7,43	1,86
Ti3	263,88	26,50	32,28	3,77	0,92	0,00	121,70	29,70	0,00
Te3	275,44	11,56	33,84	3,55	0,73	0,00	120,13	24,70	0,00
Pf	320	44,56	44,56	2,84	1,73	0,00	126,55	77,09	0,00
							903,43	192,60	8,23

Intocmit,
Ing Tureatca Alexandru



Verificat
ing. Cristea Claudiu





S.C. "TOTAL MAPINVENT SRL"
SUCSEAVA
J33/758/2012



SPECIFICATIE	Nume:	Semnatura:	Scara: 1:5000
SEF PROIECT	ing.CRISTEA C.		
PROIECTAT	Ing. Tureatca A.		Data: 2018
DESENAT	ing.ONISORU V.		

BENEFICIAR: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA

PROIECT: MODERNIZARE INFRASTRUCTURA RUTIERA
IN COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL SUCEAVA

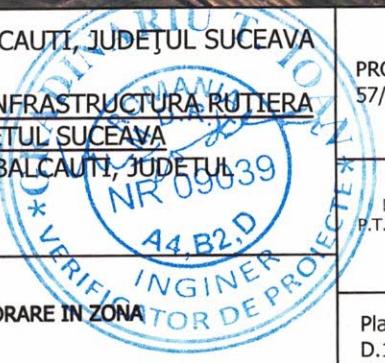
AMPLASAMENT: COMUNA BALCAUTI, JUDEȚUL
SUCEAVA

PROIECT
57/2018

Faza:
P.T.+D.D.E.

Titlul plansei:

PLAN DE INCADRARE IN ZONA



Plansa
D.1.

Beneficiar: comuna Balcauti

Executant:

Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

Obiectivul: Modernizare infrastructura rutiera in comuna Blacuti,Judetul Suceava

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe obiectiv

null

Nr.	Nr. cap. Deviz General	Denumirea capitelor si subcapitelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)		Din care C+M
			Lei	Lei	
0	1	2	3		4
1	1.2	Amenajarea terenului			
2	1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala			
	1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor			
4	2	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii			
5	3.5	Proiectare			
5.1	3.5.1	Tema de proiectare			
5.2	3.5.2	Studiu de prefezabilitate			
5.3	3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general			
5.4	3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor			
5.5	3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie			
5.6	3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie			
6	4	Cheltuieli pentru investitia de baza			
6.1	4.1	Constructii si instalatii			
		01 executie drumuri			
		02 Podete			
		03 santuri si rigole			
6.2	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si funcionale			
6.3	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj			
6.4	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport			
6.5	4.5	Dotari			
6.6	4.6	Active necorporale			
7	5.1	Organizare de santier			
7.1	5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier			
7.2	5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului			
9	6.2	Probe tehnologice si teste			

TOTAL (fara TVA)

TOTAL (cu TVA)



Beneficiar: comuna Balcauti
 Executant:
 Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
 Obiectivul: Modernizare infrastructura rutiera in comuna Blacuti,Judetul Suceava
 Obiectul: 01 executie drumuri

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3

CAPITOL I**I. Constructii si instalatii**

7	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
5	4.1.2	Rezistenta	
		01 terasamente	
		02 sistem rutier	
		03 semnalizare	
		04 amenjare drumuri laterale	
8	4.1.3	Arhitectura	
9	4.1.4	Instalatii	
10	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			

CAPITOL II**II. Montaj**

12	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
TOTAL CAPITOL II			

CAPITOL III**III. Procurare**

14	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
15	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
16	4.5	Dotari	
17	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			

CAPITOL IV**IV. Probe**

19	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			

TOTAL 01 executie drumuri (fara TVA)**TOTAL 01 executie drumuri (cu TVA)**

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)	
			Lei	3
0	1	2		3



Beneficiar: comuna Balcauti

Executant:

Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

Obiectivul: Modernizare infrastructura rutiera in comuna Blacuti,Judetul Suceava

Obiectul: 02 Podete

**CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect**

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)	
			Lei	3
0	1	2		

CAPITOL I

I. Constructii si instalatii

	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
		01 podete tubulare D=800 mm	
		02 Podete tubulare D=600 mm	
6	4.1.3	Arhitectura	
7	4.1.4	Instalatii	
8	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			

CAPITOL II

II. Montaj

10	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
TOTAL CAPITOL II			

CAPITOL III

III. Procurare

?	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
13	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
14	4.5	Dotari	
15	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			

CAPITOL IV

IV. Probe

17	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			

TOTAL 02 Podete (fara TVA)**TOTAL 02 Podete (cu TVA)**

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3



Beneficiar: comuna Balcauti
 Executant:
 Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
 Obiectivul: Modernizare infrastructura rutiera in comuna Blacuti,Judetul Suceava
 Obiectul: 03 santuri si rigole

CENTRALIZATORUL cheltuielilor pe categorii de lucrari, obiect

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)	
			Lei	3
0	1	2		

CAPITOL I**I. Constructii si instalatii**

2	4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
3	4.1.2	Rezistenta	
		01 rigola de pamant	
		02 rigola dalata	
6	4.1.3	Arhitectura	
7	4.1.4	Instalatii	
8	4.1.5	Alte categorii de constructii	
TOTAL CAPITOL I			

CAPITOL II**II. Montaj**

10	4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	
TOTAL CAPITOL II			

CAPITOL III**III. Procurare**

12	4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
13	4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
14	4.5	Dotari	
15	4.6	Active necorporale	
TOTAL CAPITOL III			

CAPITOL IV**IV. Probe**

17	6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL CAPITOL IV			

TOTAL 03 santuri si rigole (fara TVA)**TOTAL 03 santuri si rigole (cu TVA)**

null

Nr.	Nr cap. Deviz General	Cheeltuieli pe categoria de lucrari	Valoare (fara TVA)
			Lei
0	1	2	3



Beneficiar: comuna Balcauti

Executant:

Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

Obiectivul: Modernizare infrastructura rutiera in comuna Blacuti,Judetul Suceava

Obiectul: 01 executie drumuri

Stadiul fizic: 01 terasamente

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	DF24A1 - Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice	ps	2.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
2	TSC20B1 - Sapatura mecanica in profile mixte,executata cu buldozer pe tractor pe senile de 81-180 cp,inclusiv impingerea pamantului pana la 10 M si imprastierea lui,in: teren catg. 3	100 mc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
3	TSC35B31 - Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de : incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 MC,pamant din teren categoria 2 la distanta de 11-20 M	100 mc	3.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
4	TSC35B31 - Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de : incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 MC,pamant din teren categoria 2 la distanta de 11-20 M	100 mc	5.000		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
5	TSE05B1 - Nivelarea cu autogreder de pana la 175 cp a suprafetei terenului natural si a platformelor de terasamente,prin taierea damburilor si deplasarea in goluri a pamantului sapat in: teren catg.2	100 mp	37.700		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
6	TSD03C1 - Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2 si categoria 3 sau 4,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 81-180 cp,in straturi cu grosimea de : 21-30 CM,teren catg. 1 sau 2	100 mc	8.500		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		
7	TSD08B1 - Compactarea mecanica a umpluturilor cu compactor pe pneuri static autopropulsat de 10.1-16 T,in straturi succesive de 15-25 CM grosime dupa compactare, exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se cu : pamant coeziv	100 mc	5.660		
			material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -	
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
8	TSD16A1 - Strat de repartitie din balast cu granulatie de 0.7 MM,prevazut sub prisma de balastare C.f., compactat cu: rulou compresor de 10-12 T	mc	680.000	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	TRA01A20 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 20 km.	tona	1,445.000	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	TSD14A1 - Udarea mecanica a straturilor de pamant cu autocisterna de 5-8 T,prevazuta cu dispozitiv de stropire, pentru completarea umiditatii necesare compactarii mecanice,precum si pentru udarea suprafetelor in alte scopuri cu disp. de strop. str.	mc	68.000	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	TRA01A02P - Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 2 km	tona	1,530.000	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
12	TRA05A05 - Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 5	tona	68.000	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe

Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirekte

Cheltuieli indirekte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirekte						

Beneficiu

Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	



Beneficiar: comuna Balcauti
 Executant:
 Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
 Obiectivul: Modernizare infrastructura rutiera in comuna Blacuti,Judetul Suceava
 Obiectul: 01 executie drumuri
 Stadiul fizic: 02 sistem rutier

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	DA06B1 - Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	1,015.000 material: manopera: utilaj: transport:		
2	DA11C1 - Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere manuala executate fara impanare si fara innoroire;	mc	560.000 material: manopera: utilaj: transport:		
3	DB01B1 - Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcătuite din : macadam sau pavaj de piatra, nebitumat, executata cu perie mecanica;	mp	5,460.000 material: manopera: utilaj: transport:		
4	DB02B1 - Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: suspensie de bitum la straturile din impietruii macadam sau pavaje din piatra;	100 mp	54.600 material: manopera: utilaj: transport:		
4.1	20018305 - Emulsie de bitum anionica pentru hidroizolatii S11342	t	7.644		
5	DB13B1 - Strat de legatura (binder) de margaritar sau pietris, executat la cald cu asternere mecanica	tona	411.000 material: manopera: utilaj: transport:		
5.1	20018325 - Mixtura asfaltica tip badpc25	t	412.233		
6	DB16H1 - Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 CM cu asternere mecanica	mp	2,925.000 material: manopera: utilaj: transport:		
6.1	20018326 - Mixtura asfaltica ba16	t	274.950		

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -	
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
6.2	20018305 - Emulsie de bitum anionica pentru hidroizolatii S11342	t	8.775			
7	DB21A1 - Inchiderea suprafetelor cu dressing gros la straturile direct circulate	100 mp	29.250			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
7.1	6101458 - dresing gras	kg	12.197			
8	TRA01A20 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 20 km.	tona	2,690.000			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
9	TRA01A50 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km. \$	tona	850.000			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			
10	TRA05A02 - Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 2 km.\$	tona	235.000			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
---------------	---------	----------	----------	--------	-----------	-------

Alte cheltuieli directe

Contribuția asiguratorie pentru muncă						
---------------------------------------	--	--	--	--	--	--

T2 = T1 + Alte cheltuieli directe**Cheltuieli indirecte**

Cheltuieli indirecte						
----------------------	--	--	--	--	--	--

T3 = T2 + Cheltuieli indirecte**Beneficiu**

Profit						
--------	--	--	--	--	--	--

T4 = T3 + Beneficiu

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	



Beneficiar: comuna Balcauti

Executant:

Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

Obiectivul: Modernizare infrastructura rutiera in comuna Blacuti,Judetul Suceava

Obiectul: 01 executie drumuri

Stadiul fizic: 03 semnalizare

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -	
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
1	DF19A1 - Montarea indicatoarelor pentru circulatia rutiera din tabla de otel sau aluminiu pe : un stalp gata plantat;	buc	6.000	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
1.1	7100031 - Indicator circul.tbl.ol+fol.r. triunghi L = 700mm f3 s1848	buc	6.000			
2	DF18A1 - Plantarea stilpilor pentru indicatoare de circulatie rutiera din : metal, confectionati industrial ;	buc	6.000	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
2.1	2100969 - Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	0.600			
3	DF16B1 - Marcaje rutiere longitudinale, simple sau duble, cu intreruperi sau continue, execute mecanizat cu vopsea de email,fara microbile de sticla;	km	0.700	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
4	TRA06A20 - Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =20km	tona	0.600	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe

Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte

Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)	
TVA (19.00%)	
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)	



Beneficiar: comuna Balcauti

Executant:

Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

Obiectivul: Modernizare infrastructura rutiera in comuna Blacuti,Judetul Suceava

Obiectul: 01 executie drumuri

Stadiul fizic: 04 amenjare drumuri laterale ✓

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	DA06B1 - Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere mecanica;	mc	28.000 material: manopera: utilaj: transport:		
2	DA11C1 - Strat de fundatie sau reprofilare din piatra sparta pentru drumuri, cu asternere manuala executata fara impanare si fara innoroire;	mc	15.000 material: manopera: utilaj: transport:		
3	DB01B1 - Curatirea mecanica in vederea aplicarii imbracamintilor sau tratamentelor bituminoase a straturilor suport alcatuite din : macadam sau pavaj de piatra, nebitumat, executata cu perie mecanica;	mp	162.000 material: manopera: utilaj: transport:		
4	DB02B1 - Amorsarea suprafetelor straturilor de baza sau a imbracamintilor existente in vederea aplicarii unui strat de uzura din mixtura asfaltica, executata cu: suspensie de bitum la straturile din impietruiri macadam sau pavaje din piatra;	100 mp	1.620 material: manopera: utilaj: transport:		
4.1	20018305 - Emulsie de bitum anionica pentru hidroizolatii S11342	t	0.227		
5	DB13B1 - Strat de legatura (binder) de margaritar sau pietris, executat la cald cu asternere mecanica	tona	11.000 material: manopera: utilaj: transport:		
5.1	20018325 - Mixtura asfaltica tip badpc25	t	11.033		
6	DB16H1 - Imbracaminte de beton asfaltic cu agregate marunte executata la cald, in grosime de : 4,0 CM cu asternere mecanica	mp	80.400 material: manopera: utilaj: transport:		
6.1	20018326 - Mixtura asfaltica ba16	t	7.558		

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -	
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
6.2	20018305 - Emulsie de bitum anionica pentru hidroizolatii S11342	<i>t</i>	0.241			
7	DB21A1 - Inchiderea suprafetelor cu dressing gros la straturile direct circulate	100 mp	0.800	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
7.1	6101458 - dresing gras	<i>kg</i>	0.334			
8	TRA01A20 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 20 km.	tona	81.250	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
9	TRA01A50 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km. \$	tona	23.000	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	TRA05A02 - Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton,etc)pe dist.de 2 km.\$	tona	6.500	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe

Contribuția asiguratorie pentru muncă						

T2 = T1 + Alte cheltuieli directe

Cheltuieli indirekte						
Cheltuieli indirekte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirekte						

Beneficiu						
Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)						
TVA (19.00%)						
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)						



Beneficiar: comuna Balcauti

Executant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

Proiectant: Modernizare infrastructura rutiera in comuna Blacuti,Judetul Suceava

Obiectivul: 02 Podete

Obiectul: 01 podete tubulare D=800 mm

53500h

Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSC04G1 - Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in: pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 3	100 mc	0.720		
2	TSA02E1 - Sapatura manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri, trepte de infratire etc .in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren mijlociu		material:		
3	TRB01C12 - Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc rasturnare grup1-3 distanta 20m		manopera:		
4	TRA01A05P - Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km		utilaj:		
5	TSD01D1 - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfaram. bulg. teren teren foarte tare		transport:		
6	TSD04B1 - Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand : 10 cm grosime pamant coeziv	mc	19.680		
7	PB02A1 - Turnare beton simplu b75 in fundatii obisnuite, zidde sprijin pereuri etc. manual		material:		
			manopera:		
			utilaj:		
			transport:		

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea		Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
7.1	2100969 - Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	9.072			
8	PB02A1 - Turnare beton simplu b75 in fundatii obisnuite, zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	23.260 material: manopera: utilaj: transport:			
8.1	216895 - beton clasa C30/37	mc	23.446			
9	DA06A1 - Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	11.100 material: manopera: utilaj: transport:			
10	PC02A1 - Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	73.380 material: manopera: utilaj: transport:			
11	ACC08D1 - Montare tub circ. beton prec .L=5M DN 800 premo	m	30.000 material: manopera: utilaj: transport:			
11.1	6419019 - Tub aduct. premo D = 800 P = 10 L = 5 B600sbp islgc T2027	buc	6.060			
12	PI06A1 - Montarea elementelor prefabricate din beton armat cu macaraua pe pneuri de 9,9 tf	buc	6.000 material: manopera: utilaj: transport:			
13	IFB09A1 - Strat drenant din: nisip, balast, pietris, piatra sparta, avand grosimea dupa compactare de : 5 cm din nisip;	mp	15.000 material: manopera: utilaj: transport:			
14	IFA03C1 - Pereu din placi de beton simplu,turnat pe loc in cimpuri separate pina la 2 mp suprafata,impartita prin rosturi de 2,5 cm cu grosimea pereului de: 10 cm.	mp	15.000 material: manopera: utilaj: transport:			
14.1	2100995 - bton de ciment clasa C30/37	mc	1.500			

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea		Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
15	IFA07D1 - Rostuirea pereului din dale prefabricate din beton cu mortar de ciment, pe adincimea de 4 cm si nisip pe restul adincimii avind latimea rostului de 1,5 cm pentru dale cu grosimea : 10 cm.	m	15.000 material: manopera: utilaj: transport:			
15.1	2101145 - Mortar de zidarie M 100 nisip s 1030	mc	0.009			
16	PE01C1 - Zidarie uscata in drenuri la culei si zid. spij. din piatra bruta roca sedimentara	mc	19.800 material: manopera: utilaj: transport:			
17	CC01C1 - Montarea armaturilor din otel-beton in fundatii continue si radiere (placi), distantier din mase plastice	kg	804.330 material: manopera: utilaj: transport:			
18	CZ0301C1 - Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat in fundatii fasonarea barelor pentru fundatii izolate (inclusiv fundatii pahar) continui si radiere, in ateliere centralizate OB 37, D> 16 mm;	kg	804.330 material: manopera: utilaj: transport:			
19	TRA01A15 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. \$	tona	31.410 material: manopera: utilaj: transport:			
20	TRA01A40 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km. \$	tona	39.000 material: manopera: utilaj: transport:			
21	TRA01A50 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km. \$	tona	10.250 material: manopera: utilaj: transport:			
22	TRA06A20 - Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5MC dist. =20km \$	tona	77.420 material: manopera: utilaj: transport:			

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -	
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
23	TRA05A05 - Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 5	tona	5.000			
			material:			
			manopera:			
			utilaj:			
			transport:			

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie entr muncă						

T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						
--	--	--	--	--	--	--

Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte						

T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						
---------------------------------------	--	--	--	--	--	--

Beneficiu						
Profit						

T4 = T3 + Beneficiu						
----------------------------	--	--	--	--	--	--

TOTAL GENERAL (fara TVA)						
---------------------------------	--	--	--	--	--	--

TVA (19.00%)						
---------------------	--	--	--	--	--	--

TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)						
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--



Beneficiar: comuna Balcauti

Executant:

Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

Obiectivul: Modernizare infrastructura rutiera in comuna Blacuti,Judetul Suceava

Obiectul: 02 Podete

Stadiul fizic: 02 Podete tubulare D=600 mm

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSC04G1 - Sapatura mecanica cu excavator pe senile de 0.71-1.25 mc,cu motor ardere interna si comanda hidraulica,in: pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 3	100 mc	0.170 material: manopera: utilaj: transport:		
2	TSA02E1 - Sapatura manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri, trepte de infratire etc .in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren mijlociu	mc	6.560 material: manopera: utilaj: transport:		
3	TRB01C12 - Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc rasturnare grup1-3 distanta 20m	tona	11.800 material: manopera: utilaj: transport:		
4	TRA01A05P - Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	31.000 material: manopera: utilaj: transport:		
5	TSD01D1 - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren foarte tare	mc	6.560 material: manopera: utilaj: transport:		
6	TSD04B1 - Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand : 10 cm grosime pamant coeziv	mc	6.560 material: manopera: utilaj: transport:		
7	PB02A1 - Turnare beton simplu b75 in fundatii obisnuite, zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	2.250 material: manopera: utilaj: transport:		

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -	
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	
7.1	2100969 - Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	2.268			
8	PB02A1 - Turnare beton simplu b75 in fundatii obisnuite, zidde sprijin pereuri etc. manual	mc	7.750	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
8.1	2100997 - Beton de ciment clasa C30/37		7.812			
9	DA06A1 - Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	2.780	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
10	PC02A1 - Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	24.460	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11	ACC08C1 - Montare tub circ. beton prec .L=5M DN 600 premo	m	7.500	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
11.1	6418950 - Tub aduct. premo D = 600 P = 10 L = 5 B600sbp islgc T2027	buc	1.515			
12	PI06A1 - Montarea elementelor prefabricate din beton armat cu macaraua pe pneuri de 9,9 tf	buc	2.000	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
13	IFB09A1 - Strat drenant din: nisip, balast, pietris, piatra sparta, avand grosimea dupa compactare de : 5 cm din nisip;	mp	4.760	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14	IFA03C1 - Pereu din placi de beton simplu,turnat pe loc in cimpuri separate pina la 2 mp suprafata,impartita prin rosturi de 2,5 cm cu grosimea pereului de: 10 cm.	mp	4.760	material:		
				manopera:		
				utilaj:		
				transport:		
14.1	2100995 - bton de ciment clasa C30/37	mc	0.476			

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
15	IFA07D1 - Rostuirea pereului din dale prefabricate din beton cu mortar de ciment, pe adincimea de 4 CM si nisip pe restul adincimii avind latimea rostului de 1,5 CM pentru dale cu grosimea : 10 CM.	m	4.760	material:	
15.1	2101121 - Mortar de zidarie M 10 nisip S1030		0.003	manopera:	
16	PE01C1 - Zidarie uscata in drenuri la culei si zid. spij. din piatra bruta roca sedimentara		6.900	utilaj:	
17	CC01C1 - Montarea armaturilor din otel-beton in fundatii continue si radiere (placi), distantier din mase plastice		268.110	transport:	
17.1	20019297 - Armatura in prefabricate de beton PC 52 peste 10 MM barem	t	0.268	material:	
18	CZ0301C1 - Confectionarea armaturilor din otel beton pentru beton armat in fundatii fasonarea barelor pentru fundatii izolate (inclusiv fundatii pahar) continui si radiere, in ateliere centralizate OB 37, D> 16 MM;	kg	268.110	manopera:	
19	TRA01A15 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. \$		8.430	utilaj:	
20	TRA01A40 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km. \$		13.600	transport:	
21	TRA01A50 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km. \$		2.500	material:	
22	TRA06A20 - Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5MC dist. =20km \$		24.000	manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
23	TRA05A05 - Transport rutier materiale,semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna,beton.etc)pe dist.de 5	tona	1.000	material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	
24	PF05A1 - Hidroizolatii la lucrari de arta din bitum filerizat aplicata la rece in doua straturi	mp	12.530	material:	
				manopera:	
				utilaj:	
				transport:	

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe

Contributia asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte

Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu

Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)						
TVA (19.00%)						

TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)						
-------------------------------------	--	--	--	--	--	--



Beneficiar: comuna Balcauti

Executant:

Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

Obiectivul: Modernizare infrastructura rutiera in comuna Blacuti,Judetul Suceava

Obiectul: 03 santuri si rigole

Stadiul fizic: 01 rigola de pamant

535006

Formular F3

Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	TSA19E1 - Sapatura manuala a santurilor si rigolelor trapezoidale,pentru scurgerea apelor,cu adancime <0.5 m, in : rigole triunghiulare cu adinc. <0,35m,t. tare	mc	14.000 material: manopera: utilaj: transport:		
2	TSC03E1 - Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc,cu motor cu ardere interna si comanda hidraulica, in : pamant cu umiditate naturala,descarcare in autovehicule teren catg 1	100 mc	1.500 material: manopera: utilaj: transport:		
3	TSC35B31 - Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de : incarcare in autovehicul cu incarcator frontal pe pneuri de 1.5-4.0 mc,pamant din teren categoria 2 la distanta de 11-20 m	100 mc	1.500 material: manopera: utilaj: transport:		
4	TSE03B1 - Finisarea manuala a taluzurilor,in t .teren mijlociu	100 mp	2.630 material: manopera: utilaj: transport:		
5	TRA01A04P - Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 4 km	tona	295.000 material: manopera: utilaj: transport:		
6	DF24A1 - Semnalizarea rutiera pentru asigurarea continuitatii circulatiei in timpul executarii lucrarilor, cu indicatoare metalice	ps	2.000 material: manopera: utilaj: transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL					
Alte cheltuieli directe											
Contribuția asiguratorie pentru muncă											
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe											
Cheltuieli indirecte											
Cheltuieli indirecte											
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte											
Beneficiu											
Profit											
T4 = T3 + Beneficiu											
TOTAL GENERAL (fara TVA)											
TVA (19.00%)											
TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)											



Beneficiar: comuna Balcauti

Executant:

Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

Obiectivul: Modernizare infrastructura rutiera in comuna Blacuti,Judetul Suceava

Obiectul: 03 santuri si rigole

Stadiul fizic: 02 rigola dalata

535007

Formular F3
Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	IFB09A1 - Strat drenant din: nisip, balast, pietris, piatra sparta, avand grosimea dupa compactare de : 5 cm din nisip;	mp	1,262.000 material: manopera: utilaj: transport:		
2	IFA03C1 - Pereu din placi de beton simplu,turnat pe loc in cimpuri separate pina la 2 mp suprafata,impartita prin rosturi de 2,5 cm cu grosimea pereului de: 10 cm.	mp	1,262.000 material: manopera: utilaj: transport:		
2.1	2100995 - bton de ciment clasa C30/37	mc	126.200		
3	IFA07D1 - Rostuirea pereului din dale prefabricate din beton cu mortar de ciment, pe adincimea de 4 cm si nisip pe restul adincimii avind latimea rostului de 1,5 cm pentru dale cu grosimea : 10 cm.	m	1,262.000 material: manopera: utilaj: transport:		
3.1	2101121 - Mortar de zidarie M 10 nisip S1030	mc	0.795		
4	PC02A1 - Cofraje pentru beton elevatie si ziduri sprij. din panouri cu placaj p cu suprafete plane	mp	150.000 material: manopera: utilaj: transport:		
5	TRA06A20 - Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =20km	tona	3,029.000 material: manopera: utilaj: transport:		
6	TRA01A15 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	tona	254.340 material: manopera: utilaj: transport:		

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL

Alte cheltuieli directe

Contribuția asiguratorie pentru muncă						
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe						

Cheltuieli indirecte

Cheltuieli indirecte						
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte						

Beneficiu

Profit						
T4 = T3 + Beneficiu						

TOTAL GENERAL (fara TVA)

TVA (19.00%)

TOTAL GENERAL (inclusiv TVA)

Beneficiar: comuna Balcauti

Executant:

Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

Obiectivul: Modernizare infrastructura rutiera in comuna Blacuti,Judetul Suceava

Formular C6
Lista cuprinzand consumurile de resurse materiale

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
1	2000212 - Otel beton profil neted OB 37 stas 438 D = 18mm	kg	1,083.164				1.080
2	20018305 - Emulsie de bitum anionica pentru hidroizolatii S11342	t	16.887				16.890
3	20018325 - Mixtura asfaltica tip badpc25	t	423.266				423.270
4	20018326 - Mixtura asfaltica ba16	t	282.508				282.510
5	20019297 - Armatura in prefabricate de beton PC 52 peste 10 MM barem	t	0.268				0.270
6	2100969 - Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	11.940				29.970
7	2100995 - bton de ciment clasa C30/37	mc	128.176				339.670
8	2100997 - Beton de ciment clasa C30/37	mc	7.812				20.700
9	2101121 - Mortar de zidarie M 10 nisip S1030	mc	0.798				1.800
10	2101145 - Mortar de zidarie M 100 nisip s 1030	mc	0.009				0.020
11	216895 - beton clasa C30/37	mc	23.446				62.130
12	2200379 - Balast sortat spalat de mal 0-70 MM	mc	1,385.570				2,355.470
13	2200393 - Balast nespalat de riu 0-70 MM	mc	850.000				1,445.000
14	2200525 - Nisip de rau si lacuri sortat si nespalat, 0.0-7.00 mm	mc	67.870				91.620
15	2201361 - Piatra bruta sortata R. sediment <50 Kg/buc.	kg	52,652.400				52.650
16	2201672 - Piatra sparta pt drumuri R.magmatice 40-63 MM.	mc	730.244				1,095.370
17	2600206 - Bitum pt drumuri tip D 80/120 stas 754	kg	0.840				0.000
18	2600361 - Suspensie bitum filerizat-subif S-558	kg	12.530				0.010
19	2900943 - Lemn rot de stej.D=10CM virf L>160	mc	0.032				0.030
20	2901167 - Manele D=7-11CM L=2-6M rasinoase S.1040	mc	0.446				0.270
21	2903969 - Scindura rasin lunga tiv cls D gR = 18mm L = 6,00m s 942	mc	0.089				0.040
22	2903969 - Scindura rasin lunga tiv cls D GR = 18MM L = 6,00M s 942	mc	0.010				0.000
23	2908737 - Grinda rasin.cu 2 fete plane gros = 10/12-35/35 L = 4-6M	mc	0.322				0.160

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
24	2912477 - Dulap stejar lung tiv cl C GR=50MM lung=2,00M s 8689	mc	0.120				0.100
25	2928335 - Panou de cofraj tip P fag G 8 MM pentru pereti	mp	14.870				0.340
26	3421097 - Otel patrat lam.cald S 334 OL 37-1N lt = 30	kg	33.059				0.030
27	3421358 - Otel patrat lam.cald S 334 OL 37-1N lt = 36	kg	54.860				0.050
28	3803128 - Sarma moale obisnuita D= 1,12 OL32 S 889	kg	10.724				0.010
29	3803269 - Sarma moale obisnuita D = 3 MM, OL 32 S 889	kg	17.597				0.020
30	5800376 - Surub cap hexagonal precis M 6 x 25 gr. 5.8 s4272	buc	24.000				0.000
31	5817446 - Surub cap hexagonal semiprecis M 8X 30 GR. 5.8 S 6220	buc	14.400				0.000
32	5840405 - Piulita hexagonalala grosolana A M 6 gr. 5 s 922	buc	24.000				0.000
33	5840766 - Piulita hexagonalala grosolana B M 8 gr. 5 s 922	buc	12.000				0.000
34	5882142 - Saiba prec.plata pentru met A M 8 OL 34 s 5200	kg	0.120				0.000
35	5882489 - Saiba prec.plata pentru met B M 6 OL 34 s 5200	kg	0.240				0.000
36	6101458 - dresing gras	kg	12.531				0.010
37	6103294 - Vopsea minium de plumb V 351-3 ntr 90-80	kg	0.072				0.000
38	6108804 - Email alb ii e. 109-5 ni 1707-61	kg	35.301				0.040
39	6109418 - Diluant ptr produse de marcare d009-3 ni 1708-61 a9	kg	1.729				0.000
40	6200676 - White spirit rafinat tip a stas 44	kg	0.560				0.000
41	6202507 - Vaselina tehnica artificiala tip a s 917	kg	0.040				0.000
42	6202806 - Apa industriala in cisterne pentru lucrari de drumuri si terasamente	mc	472.131				472.130
43	6202818 - Apa industriala pentru mortare si betoane de la retea	mc	42.536				42.540
44	6301690 - Stilp pentru placi indicatoare dinteara otel D = 50	buc	6.080				0.090
45	6311528 - Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90mm, L.200-300 mm	kg	11.182				0.010
46	6311528 - Scoaba otel pentru constructii din lemn, latime= 65-90MM, L.200-300 MM	kg	1.627				0.000
47	6311889 - Bratara simpla 1 cirje mare	buc	9.600				0.010
48	6418950 - Tub aduct. premo D = 600 P = 10 L = 5 B600sbp islgc T2027	buc	1.515				1.920
49	6419019 - Tub aduct. premo D = 800 P = 10 L = 5 B600sbp islgc T2027	buc	6.060				12.540
50	6601296 - Inel cauciuc imbin tub. azboc.bet.cl12 B60 654X17 S6907	buc	1.515				0.000

Nr.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumul cuprins in oferta	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Furnizorul	Greutatea (tone)
0	1	2	3	4	5 = 3 X 4	6	7
51	6601301 - Inel cauciuc imbin tub. azboc.bet.cl12 B60 872X20 S6907	buc	6.060				0.010
52	6716156 - Covor pvc F.sup.tip a cal1 G = 2,0 lat = 1500 imprim. S7361	mp	1.440				0.000
53	6716974 - Folie reflectorizanta (import)	mp	0.176				0.000
54	6719093 - Distantier din m.plasti.pt poz.arm.in beton pentru grinzi	buc	160.866				0.000
55	7100031 - Indicator circul.tbl.ol+fol. r. triunghi L = 700mm f 3 s1848	buc	6.000				0.020
56	7100081 - Indicator circul.tbl.OL+fol. R. triunghi L = 700MM F 8a s1848	buc	0.320				0.000
57	7100093 - Indicator circul.tbl.OL+fol. R. triunghi L = 700MM F 8B s1848	buc	0.320				0.000
58	7100108 - Indicator circul.tbl.OL+fol. R. triunghi L = 700MM F 8C s1848	buc	0.320				0.000
59	7100213 - Indicator circul.tbl.OL+fol. R. triunghi L = 700MM F21 S1848	buc	0.320				0.000
60	7101011 - Indicator circul.tbl.OL+fol. R. patrat L = 600 MM F36 S1848	buc	0.640				0.000
61	7101217 - Indicator circul.tbl.OL+fol. R. cerc D = 600 MM F63a s1848	buc	1.280				0.000
62	7101255 - Indicator circul.tbl.OL+fol. R. cerc D = 600 MM F66a s1848	buc	0.640				0.000
63	7101322 - Indicator circul.tbl.OL+fol. R. cerc D = 600 MM F70 S1848	buc	0.320				0.000
64	7315789 - Decofrol	kg	37.176				0.040
TOTAL Materiale						Greutate	6,748.86



Beneficiar: comuna Balcauti
 Executant:
 Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
 Obiectivul: Modernizare infrastructura rutiera in comuna Blacuti,Judetul Suceava

Formular C8**Lista cuprinzand consumurile de ore de functionare a utilajelor de constructii**

Nr.	Denumirea utilajului de constructii	Ore de functionare	Tariful unitar (fara TVA) - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4 = 2 X 3
1	3501 - Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0,40-0,70mc	2.925		
2	3502 - Excavator pe senile cu o cupa cu motor termic 0,71-1,25mc	1.362		
3	3546 - Autogreder pina la 175cp	57.189		
4	3554 - Buldozer pe senile 81-180 cp	14.580		
5	3720 - Vibrator universal cu motor termic 2,9-4cp	16.059		
6	4004 - Compactor autoprop.cu rulouri.(valturi) pina la 12tf	66.640		
7	4005 - Compactor static autoprop.cu rulouri(valturi), R8-14;de 14tf	347.434		
8	4008 - Compactor static autoprop.pe pneuri10,1-16tf	53.288		
9	4026 - Perie mec pt curatat fundatii drumuri 6 cp	3.373		
10	4046 - Repartizator finisor mixturi asfaltice mot term. fara palpator 92cp	34.497		
11	4062 - Masina de trasat benzi de circulatie motor ardere interna 40-45cp	0.203		
12	4201 - Masina automata de taiat si indret.ot.bet.act. el. d=3-20mm 5-10	1.046		
13	4201 - Masina automata de taiat si indret.ot.bet.act. el. D=3-20MM 5-10	0.349		
14	4203 - Stanta electrica de taiat otel-beton,diampina la 40 MM	2.145		
15	4205 - Masina de fasonat otel-beton D=pina la 40MM 2,2KW	8.901		
16	4701 - Motopompa 6- 8cp	0.945		
17	5603 - Autocisterna cu dispozitiv de stropire cu M.a.J. pentru cantitatii de 5-8 tone	36.794		
18	6609 - Troliu electric 3,1-5tf	0.643		
19	6728 - Macara pe pneuri pana la 9,9 tf	4.880		
20	6752 - Automacara 6- 9,9tf cu brat cu zubrele	7.485		
21	7406 - Incarcator frontal pe pn-uri pina la 2,6-3,9	16.300		
TOTAL Utilaje				



Beneficiar: comuna Balcauti

Executant:

Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

Obiectivul: Modernizare infrastructura rutiera in comuna Blacuti,Judetul Suceava

Formular C7
Lista cuprinzand consumurile cu mana de lucru

Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/ora -	Tarif mediu - Lei/ora -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
1	10111 - Asfaltator categoria I	1.757			
2	10121 - Asfaltator categoria a II-a	0.567			
3	10200 - Asfaltator	468.695			
4	10211 - Betonist categoria I	461.094			
5	10221 - Betonist categoria a II-a	475.074			
6	10711 - Dulgher constructii categoria I	50.703			
7	10721 - Dulgher constructii categoria a II-a	58.912			
8	10731 - Dulgher constructii categoria a III-a	77.343			
9	10741 - Dulgher constructii categoria a IV- a	25.686			
10	10821 - Dulgher poduri categoria a II-a	1.320			
11	11000 - Betonist	3.332			
12	11111 - Fierar beton categoria I	15.282			
13	11121 - Fierar beton categoria a II-a	8.848			
14	11131 - Fierar beton categoria a III-a	7.239			
15	11321 - Finisor terasamente categoria a II-a	55.377			
16	12511 - Montator prefabricate beton categoria I	3.750			
17	12521 - Montator prefabricate beton categoria a II-a	1.875			
18	12541 - Montator prefabricate beton categoria a IV-a	1.875			
19	12811 - Pavator categoria I	12.076			
20	12821 - Pavator categoria a II-a	4.025			
21	12911 - Pietrar categoria I	189.957			
22	13410 - Dulgher constructii	23.284			
23	13411 - Zidar categoria I	30.648			
24	13421 - Zidar categoria a II-a	30.648			
25	13430 - Dulgher poduri	14.600			
26	15000 - Fierar beton	10.456			
27	17110 - Instalator alimentare cu apa	76.500			
28	17410 - Izolator hidrofug	0.626			
29	19621 - Sapator categoria a II-a	61.375			
30	19770 - Montator prefabricate beton	2.500			
31	19911 - Muncitor deservire c-tii.montaj categoria I	1.320			
32	19921 - Muncitor deservire constructii-montaj categoria a II-a	121.387			
33	19931 - Muncitor deservire constructii montaj categoria a III-a	903.055			
34	20640 - Muncitor deservire constructii masini	14.615			

Beneficiar: comuna Balcauti

Executant:

Proiectant: SC TOTAL MAPINVENT SRL

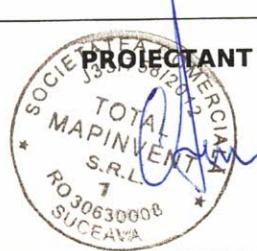
Obiectivul: Modernizare infrastructura rutiera in comuna Blacuti,Judetul Suceava

Formular C9
Lista cuprinzand consumurile privind transporturile

Nr.	Tipul de transport	Tone transportate	Km parcursi	Ore de functionare	Tariful unitar - Lei\ (Tone*Km) -	Valoarea - Lei -
0	1	2	3	4	5	6 = 2 X 3 X 5
1	30227 - Transport rutier materiale, semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna, beton.etc)pe dist.de 2	241.500	2.000	0.050		
2	30230 - Transport rutier materiale, semifabricate cu autovehic.speciale(cisterna, beton.etc)pe dist.de 5	74.000	5.000	0.120		
	30295 - Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. = 20km	3,053.600	20.000	0.500		
4	30295 - Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5MC dist. = 20km	77.420	20.000	0.500		
5	8888893 - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.= 2 km	1,530.000	2.000	0.050		
6	8888897 - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.= 4 km	295.000	4.000	0.100		
7	8888899 - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	161.000	5.000	0.120		
8	8888918 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km.	294.180	15.000	0.380		
9	8888928 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 20 km.	4,216.250	20.000	0.500		
10	8888968 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 40 km.	52.600	40.000	1.000		
11	8888988 - Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 50 km.	885.750	50.000	1.250		
TOTAL Transport						



Nr.	Denumirea meseriei	Consumul cu manopera - Om/oră -	Tarif mediu - Lei/oră -	Valoarea (fara TVA) - Lei -	Procent romani
0	1	2	3	4 = 2 X 3	5
35	20650 - Muncitor de deservire pentru montajul in constructii	226.395			
36	24100 - Pavator	1,925.303			
37	24400 - Pietrar	17.774			
38	29931 - Muncitor deservire constructii masini categoria I	0.005			
39	31000 - Zidar	0.228			
Ore Manopera		5,385.510	TOTAL		



TOTAL MAPINVENT SRL

Beneficiar: comuna Balcauti
 Executant: SC TOTAL MAPINVENT SRL
 Proiectant: Modernizare infrastructura rutiera in comuna Blacuti,Judetul Suceava
 Obiectivul:


Formular F6
Grafic fizic de executie

Perioada defasurare: 01/04/2020 - 31/03/2021

Nr.	Denumirea	U.M.	Cantitate	Valoarea totala (fara TVA) - Mii Lei -	Perioada de desfasurare								
					0	1	2	3	4				
Anul 2020-2021													
Luna Aprilie-Martie													
1	01 executie drumuri	buc	1.00										
1.1	01 terasamente	buc	1.00										
1.2	02 sistem rutier	buc	1.00										
1.3	03 semnalizare	buc	1.00										
1.4	04 amenjare drumuri laterale	buc	1.00										
2	02 Podete	buc	1.00										
2.1	01 podete tubulare D=800 mm	buc	1.00										
0	02 Podete tubulare D=600 mm	buc	1.00										
3	03 santuri si rigole	buc	1.00										
3.1	01 rigola de pamant	buc	1.00										
3.2	02 rigola dalaata	buc	1.00										

