

PROIECT NR. 8/2023

FAZA: PROIECT TEHNIC, DETALII DE EXECUȚIE

**ASFALTARE STRĂZI IN SAT COPĂCEȘTI
COMUNA RUGINEȘTI , JUDEȚUL VRANCEA**

VOL. I – PIESE SCRISE + PIESE DESENATE



MAI 2023

BENEFICIAR: COMUNA RUGINEȘTI , JUDEȚUL VRANCEA

PAGINA DE TITLU

- Denumirea investiției : **ASFALTARE STRĂZI IN SAT COPĂCEȘTI
COMUNA RUGINEȘTI , JUDEȚUL VRANCEA**
- Beneficiar : **COMUNA RUGINEȘTI**
- Elaboratorul studiului : **S.C. PREMIER CONECTOR SRL IASI**
- Faza : **P.T.**
- Elaborat : **APRILIE 2023**

COLECTIV ELABORARE

- Director : **Magureanu Ionut**
- Sef proiect : **Magureanu Ionut**
- Proiectant : **Leonte Alin**

BORDEROU

Piese scrise

Pagina de titlu

Borderou

Memoriu general

Memoriu tehnic

Program de urmărire a execuției în faze determinante

Antemăsurători

Lista cu cantităților de lucrări – Formular F3

Lista consumurilor de resurse de materiale - C6

Lista consumurilor cu mana de lucru – C7

Lista consumurilor de ore de funcționare a utilajelor – C8

Lista consumurilor privind transporturile – C9

Piese desenate

Plan de încadrare în teritoriu

Plan general

Planuri de situație

Profile curente

Profile transversale tip

MEMORIU GENERAL

CUPRINS

1. DATE GENERALE

- *DENUMIREA OBIECTULUI DE INVESTITII*
- *AMPLASAMENTUL*
- *TITULARUL INVESTITIEI*
- *BENEFICIARUL INVESTITIEI*
- *ELABORATORUL STUDIULUI*
- *NECESITATEA SI OPORTUNITATEA INVESTITIEI*

2. DESCRIEREA GENERALA A LUCRARILOR

1. **Amplasamentul**
2. **Topografia**
3. **Clima si fenomenele naturale specifice zonei**
4. **Geologia, seismicitatea**
5. **Prezentarea proiectului pe specialitati**
6. **Devierile si protejările pe utilitati afectate**
7. **Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrări definitive si provizorii;**
8. **Căile de acces permanente, căile de comunicații si altele asemenea;**

1. DATE GENERALE

a) DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTITIII

„ ASFALTARE STRĂZI IN SAT COPĂCEȘTI, COMUNA RUGINEȘTI JUDEȚUL VRANCEA ”

b) AMPLASAMENTUL

Lucrările ce urmează a se executa în cadrul investiției sunt amplasate în intravilanul comunei Ruginesti , județul Vrancea.

c) TITULARUL INVESTITIEI

Comuna Ruginesti , județul Vrancea.

d) BENEFICIARUL INVESTITIEI

Comuna Ruginesti, județul Vrancea.

e) ELABORATORUL STUDIULUI

S.C. PREMIER CONECTOR S.R.L. IASI

f) NECESITATEA SI OPORTUNITATEA INVESTITIEI

Prin tema de proiectare Comuna Ruginesti solicita întocmirea documentației pentru modernizarea strazilor Bizu si Ivanestilor din Sat Copacesti cu o lungime totala de 685 ml.

2.DESCRIEREA GENERALA

a)descrierea amplasamentul:

Comuna se află în extremitatea de nord a județului, la limita cu județul Bacău, la vest de orașul Adjud, pe ambele maluri ale Domoșiței, și pe malul drept al Trotușului, emisarul Domoșiței. Este străbătută de șoseaua județeană DJ119C, care duce înspre est la Pufești (unde se termină în DN2) și spre nord în județul Bacău la

Urechești (unde se termină în DN11A). Comuna Ruginești are următoarele vecinătăți:

- nord : comuna Urechești, jud. Bacau
- sud : comuna Paunesti,
- est: teritoriu administrativ oraș Adjud
- Nord-vest comuna Cotofanesti, jud. Bacau.

Comuna Ruginești își desfășoară teritoriul administrativ pe o suprafață de 9113,0 ha.

b) topografia;

Pentru prezentarea exactă a situației existente a fost executată o ridicare topografică prin care s-au ridicat în plan toate detaliile planimetrice și nivelitice. Punctele noi sunt materializate cu picheti metalici și țaruși din lemn. Planul s-a întocmit la scara 1:500, în sistem de proiecție "STEREO 70", sistem de referință altimetric Marea Neagră.

Planul topografic a fost realizat respectând situația existentă și limitele indicate de către reprezentantul Primăriei Ruginești.

Amplasamentul unei lucrări reprezintă porțiunea de teren natural, împreună cu toate reperele care materializează principalele elemente de fixare și trasare a lucrării în terenul natural. În cadrul amplasamentului s-a ținut cont și de anumite utilități sau construcții subterane (canale, cabluri telefonice, electrice etc.) care sunt în această zonă. Activitatea propriu-zisă de predare - primire a amplasamentului constă în următoarele acțiuni:

- stabilirea axului longitudinal al lucrării și materializarea lui prin picheti;
- stabilirea și materializarea unui reper de nivel în zona lucrării;
- stabilirea și materializarea unui punct prin care se fixează pe axul lucrării poziția în lungul acestuia (de obicei se marchează centrul unui element de infrastructură sau a marginii lui);
- predarea și primirea în mod oficial a amplasamentului.

c) clima și fenomenele naturale specifice zonei;

România are o climă temperat continentală de tranziție, specifică pentru Europa centrală, cu patru anotimpuri distincte, primăvară, vară, toamnă și iarnă. Diferențele locale climatice se datorează mai mult altitudinii și latitudinii, respectiv mult mai puțin influențelor oceanice din vest, ale celor mediteraneene din sud-vest și celor continentale din est.

Arealul com. Ruginești și împrejurimile sale se încadrează în provincia de climă cu caracter continental mai pronunțat, aparținând etajului de climă cu climat de dealuri și podișuri al sectorului de influență climatică (nuanță de climă) scandinavo-baltică aparținând ținutului de climă al unității Subcarpații Vrancei.

În România, temperaturile medii anuale scad ușor de la sud (10°C - 11°C) spre nord ($8,5^{\circ}\text{C}$ - 9°C), variație explicabilă atât latitudinii cât și distribuției reliefului țării. De asemenea, temperatura scade odată cu creșterea altitudinii (scade cu 6° la fiecare 1000 m). Temperaturile maxime medii anuale oscilează între 22°C și 24°C în timpul verii, respectiv între -3°C și -5°C , în timpul iernii.

Amplasamentul se situează în cadrul arealului cu valori termice medii anuale cuprinse între 6°C și 8°C .

Temperatura medie a lunii ianuarie are valori termice cuprinse între -4°C și -6°C .

Temperatura medie a lunii iulie are valori termice cuprinse între 18°C și 20°C .

Primăvara este un alt anotimp de tranziție, relativ scurt. Temperatura crește cu repeziciune, înghețurile dispărând în luna aprilie.

Vara este un anotimp călduros, care durează de la începutul lui mai la jumătatea lui septembrie.

Toamna este un anotimp mai scurt, de tranziție, cu perioade lungi de uscăciune alternând cu perioade de ploi. În a II-a parte a lunii octombrie vin primele înghețuri, iar în noiembrie primele ninsori.

Iarna este un anotimp frigid, în care masele de aer rece venite din Est aduc temperaturi de până la -20 de grade Celsius sau chiar sub. Zăpada nu este abundentă, atât datorită lipsei de precipitații cât și datorită creșterilor frecvente de temperatură.

Media anuală a precipitațiilor, urmând scăderea treptată a influențelor oceanice și mediteraneene, scade ușor de la vest la est. Media anuală a precipitațiilor căzute (calculate pe întreg teritoriul) este de 637 mm anual, cu valori sensibil mai ridicate în zonele montane și progresiv mai scăzute spre est.

Precipitațiile din România sunt moderate media precipitațiilor anuale căzute pe teritoriul țării fiind de 637 mm anual. Precipitațiile anuale medii din zona de câmpie variază între 400 mm în Dobrogea, 500 mm în Câmpia Română și până la 600 mm în Câmpia de Vest. Odată cu altitudinea, precipitațiile cresc, atingând 1000 - 1200 mm/an la altitudini mai mari de 1800 m.

Precipitațiile anuale medii din zona sunt moderate, acestea variază între 500 mm și 600 mm. Frecvența ploilor este în deplină concordanță cu deplasarea maselor de aer cald care se răcesc prin ridicarea deasupra versanților. Se consideră "zile cu precipitații" cele în care se înregistrează cantități > 1,0 mm.

Numărul mediu anual de zile cu precipitații variază pe teritoriul țării între sub 100 și 200.

Numărul mediu anual de zile cu precipitații, în zona corn. Ruginești și împrejurimile sale, variază între 120 zile și 150 zile.

În cursul anului, lunile septembrie și octombrie au cel mai mic număr mediu de zile cu precipitații caracterizează, iar lunile mai-iunie și decembrie cel mai mare. În multe luni din anii deosebit de ploioși, numărul maxim lunar de zile cu precipitații a însumat 16-30 de zile în regiunile muntoase, 15-25 în cele deluroase și 14-20 în cele de câmpie. În intervalul septembrie-octombrie, în iulie-august și uneori în martie-aprilie există ani în care nu s-a înregistrat nici o zi cu precipitații.

În zona corn. Ruginești și împrejurimile sale durata de strălucire a soarelui, se încadrează într-o sumă anuală medie cuprinsă între 1800 ore și 2000 ore.

Pe teritoriul țării predomină circulația aerului din partea de vest (vânturile de vest). Frecvent, în jumătatea estică a țării și în Câmpia Română, bate din nord-estul continentului crivățul, un vânt geros iarna și uscat vara, determinând existența unor temperaturi scăzute iarna (între -6°C și 0°C) și secete vara (peste 23°C). În anumite depresiuni submontane există vânturi cu caracter de foehn.

Regimul eolian este caracterizat printr-o frecvență medie a vânturilor pe direcțiile nord vest-sud est, acestea fiind dependente de modul în care se face circulația generală a maselor de aer.

Din punct de vedere tehnic, raionarea climatică a teritoriului național, încadrează amplasamentul în următoarele zone climatice:

a) în conformitate cu STAS 6054-77-Teren de fundare. Adâncimi maxime de îngheț. Zonarea teritoriului Republicii Socialiste România, adâncimea maxima de îngheț, $H_i = 90,00$ cm;

b) în conformitate cu Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor. Indicativ CR 1-1-3-2005, valoarea caracteristica a încărcării din zăpadă pe sol având $\text{IMR}=50$ ani (2 % probabilitate anuală de depășire), $s_k = 2,50$ kN/m²;

c) în conformitate cu Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiuni asupra construcțiilor. Acțiunea vântului. Indicativ NP-082-2004:

- Valori caracteristice ale vitezei vântului, mediata pe 1 min. la 10 m, având intervalul mediu de recurență $\text{IMR} = 50$ ani (2 % probabilitate anuală de depășire), $U = 37,00$ m/s;

- Valori caracteristice ale presiunii de referință a vântului, mediata pe 10 min. la 10 m, având intervalul mediu de recurență $\text{IMR} = 50$ ani (2 % probabilitate anuală de depășire), $q_{\text{ref}} = 0,60$ kPa;

d) STAS 1709/1-90 Acțiunea fenomenului de îngheț - dezgheț la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheț în complexul rutier. Prescripții de calcul:

- repartiția după indicele de umiditate I_m a tipurilor climatice, amplasamentul se încadrează în tipul climatic II cu un indice de umiditate I_m 0... 20.

d) geologia, seismicitatea;

Caracterizarea geomorfologică

Datorită poziției sale geografice, amplasamentul este situat în totalitate în unitatea Subcarpații Vrancei și se suprapune, cu subunitatea acestuia cunoscută sub denumirea de Platoul Zăbrăuți.

În ceea ce privește aspectul general al reliefului, elocventă este analiza morfometrică a acestuia, prin care se remarcă energia reliefului, care înregistrează valori cuprinse între 100- 500 m fata de nivelul mării, cu valori mai ridicate în Dealul Tămășoia - 403 m și mai coborâte în zona cursului de apă Domoșița (Domnita Neagra) cca. 100 m la vărsarea în râul Trotuș, curs de apă ce drenează apele temporare și permanente în zonă.

Înfățișarea reliefului este consecința directă a structurii geologice, specifică unității structurale din Platforma Moesica, cât și a factorilor fizico-geografici care au contribuit la modelarea sa și au favorizat instalarea unei rețele hidrografice specifice, cât și manifestarea intensă a proceselor de versant.

Interacțiunea dintre particularitățile substratului geologic din Platforma Moesica și procesele de nivelare a scoarței terestre, sub acțiunea agenților geografici externi, prin dezagregarea, alterarea și erodarea rocilor, îndepărtarea materialelor rezultate și acumularea lor ulterioară în regiuni mai joase, dintre care apa este cel mai important, au favorizat formele sculpturale și structurale ale reliefului. Formele acumulative se rezumă la luncile, șesurile și terasele principalelor cursuri de apă, printre care cel mai important, este cursul de apă Domoșița (Domnita Neagra) care drenează toate apele de suprafață.

Caracterizarea geologică

Prezentarea cadrului geologic și tectonic, utilă pentru a înțelege și a încadra, din acest punct de vedere, zona studiată, s-a făcut pe baza lucrării "Harta Geologica a României sc. 1:200.000". Astfel, obiectivul, situat în loc. Anghelești, Ruginești și Văleni, com. Ruginești județul Vrancea este localizată pe foaia 22-Barlăd, perimetrul făcând parte din unitatea structurală Platforma Moesica.

Intre Carpați și Dobrogea de Nord, pe de o parte, și Munții Balcani, pe de alta, este conturată o arie rigidă pe care geologul bulgar Boncev (1947) a denumit-o Platforma Moesică. În această unitate geosstructurală Boncev includea și partea hercinico - chimerică a Dobrogei de Nord, care o considera fundamentul cutat al platformei.

Partea de la nord de Dunăre a fost denumită de unii dintre geologi români Platforma Valahă, care se suprapunea din punct de vedere geografic Câmpiei Române (V. Mutihac, L. Ionesi, 1973), în această idee, Dobrogea de Sud și Centrală erau tratate ca blocuri rigide separate. Mai târziu, V. Mutihac și al (2004) limitează Platforma Valahă numai la V de falia intramoeică și extinde structurile Dobrogei Centrale și de Sud până la aceasta.

Intr-o altă idee (I. Dumitrescu, M. Săndulescu, 1968, 1970; M Săndulescu, 1984) , consideră spațiul dintre Balcani și Carpați aparținând Platformei Moesice, în conceptul lui Boncev, fără Orogenul Nord Dobrogean.

În această concepție, Platforma Moesică de pe teritoriul României, este limitată la N de mari fracturi tectonice cum sunt falia pericarpatică, după care avanfosa internă a Carpaților încalcă peste depozitele pliocene ale platformei, și falia Pecineaga - Camena, care desparte Dobrogea Centrală de Orogenul Dobrogei de Nord și pătrunde spre NV sub structurile carpatice. La scară regională, Platforma Moesică intră în contact tectonic la S cu Munții Balcani, în lungul faliei prebalcanice.

Structura platformei este dată de fundamentul cristalin și cuvertura sedimentară, depusă în mai multe cicluri de sedimentare, ce reflectă condițiile în care a evoluat în diferite etape. Cu excepția Dobrogei Centrale unde fundamentul aflorează, în restul platformei este cunoscut din câteva foraje de referință. Gradul de cunoaștere al cuverturii sedimentare este mult mai accentuat, prin cele cca. 5000 de sonde de exploatare a petrolului.

Caracterizarea hidrogeologică

Rețeaua hidrografică dezvoltată în zona studiată, în spațiul corn. Ruginești, este reprezentată în primul rând prin cursul de apă Domoșița (Domnita Neagra), afluent al cursului de apă Trotuș și apoi de o serie de afluenți cu o importanță mai mare sau mai mică.

Este evident faptul că absolut toate caracteristicile hidrologice sunt consecința directă a condițiilor naturale din regiune.

Terasa inferioară a cursului de apă Domoșița (Domnita Neagra), are forme de relief relativ plane și joase comparativ cu versanții săi.

Dimensiunile terasei cursului de apă Domoșița (Domnita Neagra), atât în ceea ce privește lățimea, cât și grosimea depozitelor, are o dezvoltare spațială neuniformă, semnalându-se îngustări și lățiri în zona de confluență și inter-confluență cu afluenții săi.

Regimul natural al apelor de suprafață din bazinul hidrografic Domoșița (Domnita Neagra) este determinat în cea mai mare parte de condițiile fizico-geografice și geologice ale zonei. Dintre factorii fizico-geografici rolul principal îl joacă condițiile climatice al căror efect este apreciat la cca 80 - 90 %. Cel mai important aspect în ceea ce privește cunoașterea regimului hidrologic îl constituie analiza scurgerii lichide și repartiția ei teritorială. Scurgerea lichidă, privită în ansamblu, pune în evidență întreaga cantitate de apă transportată pe râuri.

Scurgerea lichidă în manifestarea ei, în timp și spațiu, este condiționată de o serie de factori fizico-geografici dintre care cei climatici (precipitațiile) sunt cei mai importanți. Alături de aceștia în perioada actuală își face simțită prezența și influența antropică.

Caracterizarea litologică

Sintetizând cercetările efectuate, prin analiza informațiilor obținute din sondajele geotehnice, stratificația (succesiunea litologică) pusă în evidență, în amplasament este:

- Drumuri - Anghelești: FG01-FG04: 0,00 - 0,20 = material de umplutura constituit din balast; 0,20-1,70 = praf argilos galben cafeniu cu elemente de pietriș; 1,70-3,00 = pietriș mediu și mare cu nisip grosier.

- Drumuri - Ruginești: FG05-FG16: 0,00 - 0,20 = material de umplutura constituit din balast; 0,20-0,80 = praf argilos galben cafeniu cu elemente de pietriș; 0,80-3,00 = pietriș mediu și mare cu nisip grosier;

- Drumuri - Văleni: FG17-FG18: 0,00 - 0,20 = material de umplutura constituit din balast; 0,20-0,70 = praf argilos galben cafeniu cu elemente de pietriș; 0,70-3,00 = pietriș mediu și mare cu nisip grosier;

Lucrările de investigare geotehnică, efectuate pe amplasamentul la care face referire documentația de față, nu au evidențiat prezența apei subterane la adâncimea atinsă în foraje, aceasta a fost măsurată în fântânile din localitate, depășind adâncimea de 3,00 m.

Rezultatele lucrărilor de cercetare întreprinse până în prezent în zona obiectivului studiat, au permis evidențierea acviferelor subterane diferențiate pe criterii de adâncime, facies și vârstă.

În general, aportul apelor subterane, în realizarea scurgerii de suprafață, se realizează sezonier, diferențiat, în special, în zonele de luncă. În perioadele secetoase, când scurgerea de suprafață este minimă, se realizează o alimentare dinspre subteranul freatic spre râu iar în perioadele de scurgere maximă, cu precipitații abundente, alimentarea se face dinspre râu spre acviferul freatic, mai ales când coeficientul de înmagazinare o permite.

Prin situarea lor în imediata vecinătate a râurilor și prin capacitatea mare de înmagazinare a apelor freactice, luncile constituie zona cu schimbul dinamic cel mai activ între apele de suprafață și cele subterane, iar influențele reciproce sunt evidente atât în ce privește cantitatea, calitatea, cât și direcția de curgere.

Incadrarea în categoriile geotehnice se face în conformitate cu NP074/2014: "Normativul privind documentațiile geotehnice pentru construcții".

Categoria geotehnică este asociată cu riscul geotehnic. Riscul geotehnic depinde de două categorii de factori: pe de o parte, factorii legați de teren, dintre care cei mai importanți sunt condițiile de teren și apa subterană, iar pe de alta parte, factorii legați de structura și de vecinătățile acesteia.

Categoria geotehnică indică riscul geotehnic la realizarea unei construcții. Riscul geotehnic depinde de patru factori:

- condiții de teren;
- apa subterană;
- clasificarea construcției după categoria de importanță;
- vecinătăți;

La punctajul stabilit în tabelul nr. III. 1 (determinarea riscului geotehnic), pe baza celor 4 factori, ce determină riscul geotehnic, se adăuga punctele corespunzătoare zonei seismice având valoarea accelerației terenului pentru proiectare a_g , definită în „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100-1/2013”, aprobat prin „Ordinul ministrului dezvoltării regionale și turismului nr. 2465/2013” publicat în Monitorul Oficial Partea I nr. 558 și 558 bis din 3 septembrie 2013 și în Buletinul Construcțiilor nr. 3-5/2014.

Tabel - Corelarea factorilor care determina riscul geotehnic

Nr. crt.	Factorii care determina riscul geotehnic	încadrare	Punctaj
1	Condiții de teren	Terenuri medii	3
2	Apa subterană	Fără epuizmente	1
3	După categoria de importanță	Normală	3
4	Vecinătate	Fără riscuri	1
5	Accelerația terenului pentru proiectare	$a_g = (0,40) > 0,25 \text{ g}$	3
TOTAL PUNCTAJ			11

Cu un punctaj de 11 puncte rezultă că amplasamentul, se încadrează în categoria geotehnică 2, risc geotehnic moderat.

Ținând cont de categoria geotehnică 2, risc geotehnic moderat, în care se încadrează amplasamentul, se considera ca sunt îndeplinite exigentele privind investigațiile geotehnice realizate pentru obiectivul studiat.

Date seismice

Conform cu macro-zonarea seismică, zona amplasamentului se încadrează în următorii parametri:

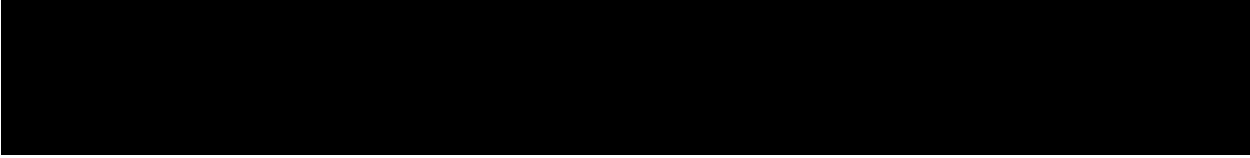
- a) Conform STAS 11100/1-93, din punctul de vedere al macro zonării seismice, zona se încadrează în gradul 8 1 pe scara MSK corespunzătoare unei perioade de revenire de 100 ani.
- b) valoarea accelerației terenului pentru proiectare, a_g , conform Figura 3.1 România - Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare a_g cu $IMR = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani, din „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P 100-1/2013”:
 $a_g = 0,40$ g;
- c) valoarea perioadei de control (colț), TC , conform Figura 3.2 Zonarea teritoriului României în termeni de perioada de control (colț), TC a spectrului de răspuns, din „Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri, indicativ P100-1/2013”: $TC = 1,00$ s;

e) devierile și protejările de utilități afectate;

Vor fi identificate și marcate vizibil toate utilitățile, în prezența deținătorilor acestora: electrice, telecomunicații, apă sau altă natură, ce vor fi intersectate sau în raza cărora vor fi dezvoltate lucrările proiectului, în vederea protejării acestora sau devierii, conform procedeele tehnice recomandate prin avize de deținători, inclusiv recomandările suplimentare specifice amplasamentului.

Orice deviere necesară la utilitățile existente, se va face de către compania care exploatează respectiva utilitate, iar Executantul are obligația de a asigura accesului acestora pe șantier pentru executarea devierii.

În cazul unei stricăciuni a utilităților existente datorată execuției lucrărilor, Executantul are următoarele obligații:

- 
- Să notifice compania de utilități respectivă;
 - Să ia măsurile necesare pentru remedierea stricăciunilor fără întârziere fiind răspunzător pentru costurile reparației;

La execuția lucrărilor de modernizare a drumurilor nu sunt necesare ocuparea de noi suprafețe de teren, proiectarea făcându-se pe terenul pus la dispoziție de beneficiar, aflat în proprietatea acestuia, nefiind afectate rețelele electrice, telefonice etc din zonă.

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

Pentru lucrările provizorii de organizare de șantier nu este necesar a se va realiza racord de apă și energie electrică, telefoane și alte utilități cu acordul deținătorilor de rețele.

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

Se folosesc drumurile existente. Gradul de ocupare și folosire a drumurilor în timpul execuției modernizării se va realiza respectându-se condițiile impuse de administratorul drumurilor, precum și de autoritățile locale.

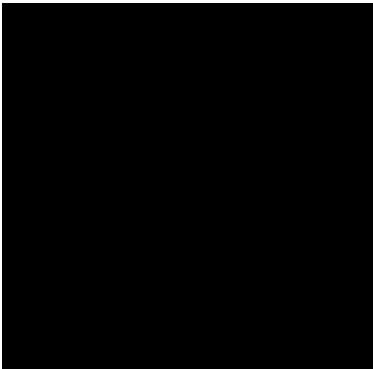
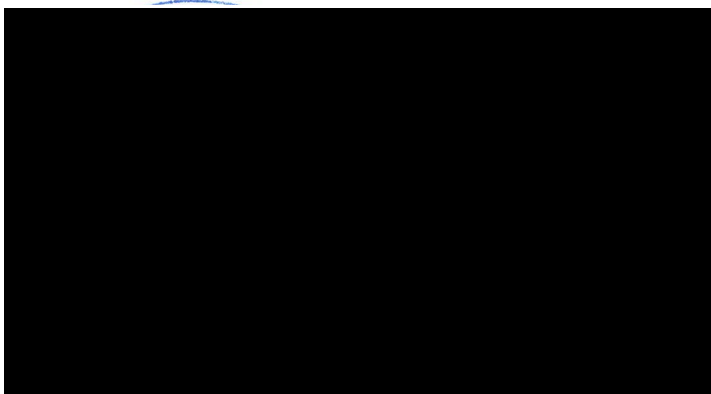
Pe perioada execuției lucrărilor vor fi asigurate accesese locuitorilor la proprietăți.

h) căile de acces provizorii;

Pentru organizarea de șantier vor fi folosite caile de acces și caile de comunicații existente in zona.

i) bunuri de patrimoniu cultural imobil;

In zona unde se vor executa lucrările nu se regăsesc bunuri de patrimoniu cultural imobil.



MEMORIU TEHNIC

1. OBIECTUL LUCRĂRII

În acest proiect sunt prezentate soluțiile tehnice pentru îmbunătățirea calității strazilor din interiorul satului Copacești, comuna Ruginești, județul Vrancea pentru asigurarea desfășurării unei circulații în condiții de deplină siguranță.

Terenul necesar realizării investiției este teren de utilitate publică, fiind în administrarea comunei Ruginești, județul Vrancea, lucrările propuse a se realiza se vor face pe actualul amplasament.

2. DATE GENERALE

2.1 DENUMIREA PROIECTULUI

- ❖ “ ASFALTARE STRAZI ÎN SAT COPĂCEȘTI, COMUNA RUGINEȘTI, JUDEȚUL VRANCEA ”

2.2 INVESTITOR

- ❖ PRIMĂRIA COMUNEI RUGINEȘTI

2.3. FAZA DE PROIECTARE

- ❖ PROIECT TEHNIC ȘI DETALII DE EXECUȚIE

2.4. AMPLASAMENTUL LUCRĂRII

- ❖ SAT COPĂCEȘTI, COMUNA RUGINEȘTI, JUDEȚUL VRANCEA

2.5. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI

Situația precară a celor două strazi a creat o serie de efecte negative, cele mai semnificative fiind:

- accesul îngreunat la principalele obiective economice, sociale, culturale și la exploatațile agricole;
- lipsa de interes din partea unor investitori în dezvoltarea activității economice în zonă;

- desfășurarea cu greutate a învățământului, educației, generând în foarte multe situații abandonul școlar și non - frecvența la cursuri;
 - lipsa de interes în stabilirea în comună a personalului didactic, medical etc.
 - asigurarea medicală și veterinară se desfășoară cu greutate;
 - neatractivitate din partea locuitorilor de a se stabili și construi locuințe;
 - intervenția greoaie a mijloacelor de intervenție în caz de urgență;
 - asigurarea unor condiții minime pentru sănătatea, confortul și igiena oamenilor.
- Pornind de la aceste realități și având în vedere oportunitățile pe care le-ar putea accesa o comunitate rurală dacă ar avea un acces sigur și permanent la rețeaua de drumuri naționale și județene, rezultă necesitatea și oportunitatea modernizării drumurilor locale. Prin prezenta documentație sunt propuse soluții de modernizare a strazii Bizu și a strazii Ivanestilor , care vor conduce la:

- creșterea mobilității locuitorilor din zonă, către centrele polarizatoare;
- accesul permanent, rapid și în siguranță a mașinilor de intervenție (politie, pompieri, salvare);
- condiții sociale normale pentru locuitorii din zonă;
- diminuarea poluării prin asfaltare;
- reducerea costului de întreținere pentru mijloacele de transport;
- reducerea timpului de deplasare;
- reducerea riscului de producere a accidentelor;
- reducerea consumului de combustibil.

3. SITUAȚIA EXISTENTA

Drumurile locale propuse pentru modernizare au o lungime totală de 787,00 ml, Strada Bizu pe o lungime de 360 ml și Strada Ivanestilor cu o lungime de 427 ml ,și se afla în administrarea Primăriei comunei Ruginesti, județul Vrancea. Lucrarile se vor desfasura de la km 0+030 pentru Strada Bizu și de la km 0+050 pentru Strada Ivanestilor deoarece pe aceste pozitii strazile sunt modernizate in cadrul altei investitii.

- Strazile prezintă o suprafața de rulare din balast, ce a fost reprofilat și completat în mai multe rânduri, scurgerea și evacuarea apelor pluviale nu se realizează, șanțurile fiind neexistente, profilul transversal este necorespunzător.

4. SOLUȚIA CONSTRUCTIVĂ

Potrivit Legii 82/98, care aprobă O.G. 43/97, lit.7 respectiv art. 8, drumul se încadrează în *categoria drumurilor locale, clasă tehnică V*, iar conf. Ordinului M.L.P.A.T. nr. 31 din 30 octombrie 1995, în funcție de punctajul calculat a rezultat că această lucrare se încadrează în *categoria de importanță „C”*.

FACTORII DETERMINANȚI ȘI CRITERIILE ASOCIATE PENTRU STABILIREA CATEGORIEI DE IMPORTANȚĂ A CONSTRUCȚIILOR		
Nr Crt	FACTORII DETERMINANȚI	CRITERIILE ASOCIATE
1	Importanța vitală	Oameni implicați direct în cazul unor disfuncții ale construcției
		Oameni implicați indirect în cazul unor disfuncții ale construcției
		Caracterul evolutiv al efectelor periculoase în cazul unor disfuncții ale construcției
2	Importanța socio - economică	Mărimea comunității care apelează la funcțiile construcției și/sau valoarea bunurilor adăpostite de construcție
		Ponderea pe care funcțiile construcției o au în comunitatea respectivă
		Natura și importanța funcțiilor respective
3	Implicarea ecologică	Măsura în care realizarea și exploatarea construcției intervine în perturbarea mediului natural și a mediului construit
		Gradul de influență nefavorabilă asupra mediului natural construit
		Rolul activ în protejarea / refacerea mediului natural construit
4	Necesitatea luării în considerare a duratei de utilizare (existentă)	Durata de utilizare preconizată
		Măsura de utilizare în care performanțele alcătuirilor constructive depind de cunoașterea evoluției acțiunilor (solicitărilor) pe durata de realizare
		Măsura în care performanțele funcționale depind de evoluția cerințelor pe durata de utilizare
5	Necesitatea adaptării condițiilor locale de teren și de mediu	Măsura în care asigurarea soluțiilor constructive depinde de condițiile de teren și de mediu
		Măsura în care condițiile locale de teren și de mediu evoluează defavorabil în timp
		Măsura în care condițiile locale de teren și de mediu determină activități/măsurile deosebite în exploatarea construcției
6	Volumul de muncă și de materiale necesare	Ponderea volumului de muncă și de materiale necesare
		Volumul și complexitatea activităților necesare pentru menținerea performanțelor construcției pe durata de existență a acesteia

	Activități deosebite în exploatarea construcției impuse de funcțiunile acesteia
NIVELUL APRECIAT AL INFLUENȚEI	CRITERIULUI PUNCTAJUL p(i)
Inexistent	0
Redus	1
Mediu	2
Apreciabil	4
Ridicat	6
CATEGORIA DE IMPORTANȚA A CONSTRUCȚIEI	Grupa de valori a punctajului
Excepțională (A)	>30
Deosebită (B)	18-29
Normală (C)	6- 17
Redusă (D)	<5

Nr. Crt	FACTORUL DETERMINANT		CRITERIILE ASOCIATE		
	K(n)	P(n)	p(i)	P(ii)	P(iii)
1	1	4	2	1	1
2	1	2	1	1	1
3	1	2	1	1	1
4	1	1	1	1	1
5	1	1	1	1	1
6	1	2	0	1	1
TOTAL 12 puncte					

Strazile propuse a se moderniza sunt de clasă tehnică V, în zona de deal , cu viteza de proiectare de 40 km/h.

Stabilirea categoriei de importanță a construcției efectuate conform prevederilor ordinului MLPAT nr. 3 l/N din 02.10.1995 este NORMALĂ (C).

Strazile propuse a fi modernizate urmează actualul traseu al drumurilor locale, terenul fiind de utilitate publică, nefiind necesare exproprieri.

Profilul transversal al drumului s-a proiectat sub forma de acoperiș cu panta de 2,5%.

Profilul longitudinal s-a proiectat conform STAS 863/85 privind Lucrări de drumuri. Elemente geometrice ale traseelor - Prescripții de proiectare.

In profil longitudinal cota proiectată a fost în general cu 10 cm peste cota drumului existent.

Soluțiile propuse în proiect pentru modernizarea drumurilor locale au ca scop menținerea traseului existent și asigurarea unor elemente geometrice optime, corelate cu situația din teren și corespunzătoare unui drum de clasă tehnică V.

Pentru aceasta este necesar a se executa următoarele categorii de lucrări:

- Lucrari de terasamente(sapatura) si realizare a profilelor
- Amenajarea sistemului rutier proiectat;
- Amenajare acostamente;
- Amenajare podete tubulare
- Amenajare drumuri laterale;
- Amenajare santuri si rigole betonate;
- Semnalizare rutiera.

REALIZARE OBIECTIV – Asfaltare strazi in Sat Copacesti, Comuna Ruginesti, Jud. Vrancea

Din sondajele efectuate pentru realizarea studiului geotehnic a rezultat o grosime a fundației din balast existenta 25-30,00 cm.

Pe acest drumuri s-a propus a se executa următoarele lucrări:

- Lucrari de terasamente (sapatura) si realizare a taluzurilor
- Amenajarea sistemului rutier proiectat;
- Amenajare drumuri laterale;
- Amenajare acostamente.

a) Traseul drumului

În plan traseul proiectat, ca urmare a solicitării beneficiarului și a situației existente în ceea ce privește limitele de proprietăți, urmărește întocmai amplasamentul existent pentru evitarea exproprierilor. Pe sectoarele cu lățimi de 4,0 m ale părții carosabile, supralărgirea se face în limita amprizei drumului. Pe unele sectoare de drum, vor fi necesare lucrari de terasamente pentru a ajunge la latimile proiectate, se va îndepărta mecanic ebulmentii adunați la marginea drumurilor, va fi încărcat și

transportat materialul rezultat, amenajandu-se corespunzator patul drumului. In aceste zone se va reface fundatia de balast existenta, prin adaos de material.

b) Profilul longitudinal

In profil longitudinal cota proiectată va fi în general cu cca. 10 cm peste cota drumului existent.

c) Profilul transversal

Profilul transversal se prezintă astfel:

Strada Bizu L=330 ml

- Platformă drum - 5,30 m;
- Parte carosabilă - 4,00 m;
- Rigole de acostament - 2 x 0,65 m

Panta în profil transversal sub formă de acoperiș de 2,54% pe partea carosabilă.

Strada Ivanestilor L=377 ml

- Platformă drum - 5,30 m;
- Parte carosabilă - 4,00 m;
- Rigole de acostament - 2 x 0,65 m

Panta în profil transversal sub formă de acoperiș de 2,5 % pe partea carosabilă.

d) Sistemul rutier

Sistemul rutier s-a stabilit în funcție de clasa tehnică a drumului, de materialele preponderente din zonă, ținându-se cont de traficul de perspectivă, de studiu geotehnic valori cuprinse între 0,08 - 5,12%. In profil longitudinal cota proiectată a fost în general cu 10 cm peste cota drumului existent :

- **4,00 cm** strat de uzura din beton asfaltic BAPC 16 ;
- **6,00 cm** strat de legătura din beton asfaltic BADPC 22.4 ;
- **15,00 cm** strat de fundație din piatra sparta amestec optimal ;
- **15,00 cm** strat de fundație din balast

Pe strada Bizu se va amenaja o parcare in suprata de 120 mp(10 locuri) cu acelasi sistem rutier.

e) Lucrări pentru colectarea si evacuarea apelor pluviale

Pentru colectarea apelor pluviale este necesar amenajarea unei rigole de acostament betonate pe ambele parti , pe toata lungimea acestora , întrucât gospodăriile si curțile riverane sunt la o cota superioara cotei drumului proiectat, descărcarea acestora facandu-se prin podețe transversale cu diametrul de 600 mm si o lungime de 5 ml. Pentru continuitatea scurgerii apelor se vor amenaja 3 podețe tubulare cu D=600 mm si L=5 ml cu camera de cadere , la drumurile laterale.

Rigole si santuri proiectate

1. Rigola de acostament betonata

STRADA BIZU

Partea dreapta

- km 0+030-0+360;

Partea stanga

- km 0+030-0+355;

Drumul lateral DL1

- km 0+000-0+020 partea dreapta

Drumul lateral DL2

- km 0+000-0+040 partea stanga

STRADA IVANESTILOR

Partea dreapta

- km 0+050-0+427;

Partea stanga

- km 0+160-0+427;

2. Rigola carosabila

Strada Ivanestilor

Rigola carosabila L= 10 ml la drumul lateral DL1;

3.Rigola betonata triunghiulara

Strada Ivanestilor

Rigola betonata L= 20 ml la drumul lateral DL1;

Podete proiectate

Strada Bizu

Podet tubular D=600 mm , L=5 ml – km 0+360;

Podet tubular la drum lateral D=600 mm , L=5 ml – DL2;

Podet tubular la drum lateral D=600 mm , L=5 ml – DL3;

Soluțiile propuse în proiect pentru modernizarea strazilor au ca scop menținerea traseului existent și asigurarea unor elemente geometrice optime, corelate cu situația din teren și corespunzătoare unui drum de clasă tehnică V.

5. EXIGENTE PENTRU EXECUTIE

Calitatea lucrărilor executate va fi asigurată prin respectarea prevederilor din:

- Legea 10/1995 a calității lucrărilor cu toate reglementările ce decurg din acestea.
- HG 925/1995 privind responsabilul tehnic cu asigurarea calității lucrărilor.
- HG 1 19/2004 privind stabilirea condițiilor pentru introducerea pe piață a mașinilor industriale
- HG 622/2004 privind stabilirea condițiilor de introducere pe piață a produselor pentru construcții
- Buletinul Construcțiilor 4/1996 - prescripții tehnice pentru verificarea calității lucrărilor, inclusiv controlul pe faze determinate.

Astfel se vor satisface cerințele de rezistență și stabilitate, siguranța în exploatare și protecția mediului.

6. PROTECȚIA MUNCII

Constructorul va respecta "Normele de protecția muncii specific activității de construcții - montaj pentru construcții feroviare , rutiere și navale" aprobate conform Ordinului nr. 9/25.06.1982 de către Ministerul Transporturilor și Telecomunicațiilor și editate în 1982 precum și Legea nr. 90 din 12.07.1996 privind protecția muncii.

Se va da o deosebită atenție în special normelor privind activitatea specifică lucrărilor de drumuri și anume cele prevăzute în următoarele capitole:

- ❖ Cap 3 - obligațiile și răspunderile personalului;
- ❖ Cap 4 - mijloace individuale de protecția a muncii;
- ❖ Cap 5 - propaganda de protecția a muncii;
- ❖ Cap 6 - examenul medical al persoanelor ce urmează a fi încadrate în muncă și controlul medical periodic;
- ❖ Cap 7 - instructajul de protecția a muncii numai subcapitolele A, B, C, D, E și F;
- ❖ Cap 8 - lucrări de construcții - montaj care se execută sub circulație;
- ❖ Cap 12 - organizarea șantierului;
- ❖ Cap 13 - încărcare, descărcarea, manipularea, transportul și depozitarea materialelor specifice lucrărilor de construcții - montaj pentru transporturi feroviare, rutiere și navale - toate articolele referitoare la lucrările de execuție și modernizarea căii de comunicație rutieră;
- ❖ Cap 14 - terasamente pentru căi ferate și drumuri;
- ❖ Cap 16 - lucrări de drumuri;
- ❖ Cap 32 - transporturi locale - subcapitolele A, B, C;
- ❖ Cap 53 - dispoziții generale privind normele de protecția a muncii pentru exploatarea și întreținerea utilajelor, mașinilor, instalațiilor și mijloacelor de transport în construcții - montaj, pentru transporturi feroviare, rutiere și navale.
- ❖ Cap 54 - exploatarea utilajelor, mașinilor, instalațiilor și mijloacelor de transport - acele articole specifice lucrărilor de drum și în funcție de dotarea șantierului;

- ❖ Cap 55 - revizia tehnică, întreținerea și repararea utilajelor, mașinilor, instalațiilor și mijloacelor de transport;
- ❖ Cap 56 - norme pentru protecția muncii pentru laboratoarele pentru determinări calitative la betoanele de ciment, asfalt, deflectoscopie la betoane, la sudură, probe de rezistență, etc.

Norme generale de P.S.I. - Ordinul nr. 12/1981 / M.T.

- ❖ Cap 5.10. Depozite materiale de construcție.
- ❖ Cap 9.5.7. Mijloace de stingere
- ❖ Cap 10.1. Căi de acces și evacuare
- ❖ Cap 10.3. Norme în timpul lucrului
- ❖ Cap 10.4. Fumatul
- ❖ Cap 14.1. Circulația autovehiculelor
- ❖ Cap 18.1. Lucrări de organizare de șantier
- ❖ Cap 18.1.2. Depozitarea materialelor de construcții
- ❖ Cap 18.2.2. Schele, cofraje
- ❖ Cap 19.3. Lucrări cu lianți bituminoși
- ❖ Cap 19.4. Lucrări de întreținere și reparare a podurilor.

Norme de prim ajutor

Norme de prim ajutor în caz de accident, specific transporturilor - Ordin nr. 17/84MT.

- ❖ Cap A. Primul ajutor în caz de electrocutare
- ❖ Cap B. Aplicarea respirației artificiale
- ❖ Cap C. Primul ajutor în caz de rănire
- ❖ Cap D. Primul ajutor în caz de hemoragie
- ❖ Cap E. Primul ajutor în caz de arsuri
- ❖ Cap G. Primul ajutor în caz de fracturi, luxații, entorse, tumefieri și întinderi de tendoane
- ❖ Cap L. Fracturi la membrele superioare

- ❖ Cap M. Fracturi la membrele superioare
- ❖ Cap N. Răniri provocate de corpi străini
- ❖ Cap O. Primul ajutor în caz de leșin, insolație
- ❖ Cap P. Transportul victimei.

7. PERIOADA DE EXECUȚIE

Este prevăzută în anul 2023, cu o durată normată de execuție de 4 luni.

8. ACCESUL LA AMPLASAMENT

Accesul la amplasament este asigurat din drumul județean DJ 119C și DC 26

9. ASIGURAREA TRAFICULUI

Pe perioada execuției lucrărilor nu sunt necesare variante de circulație, atât timp cât traficul se va efectua pe sectoare scurte cu semnalizare obligatorie.

10. DISPOZIȚII FINALE

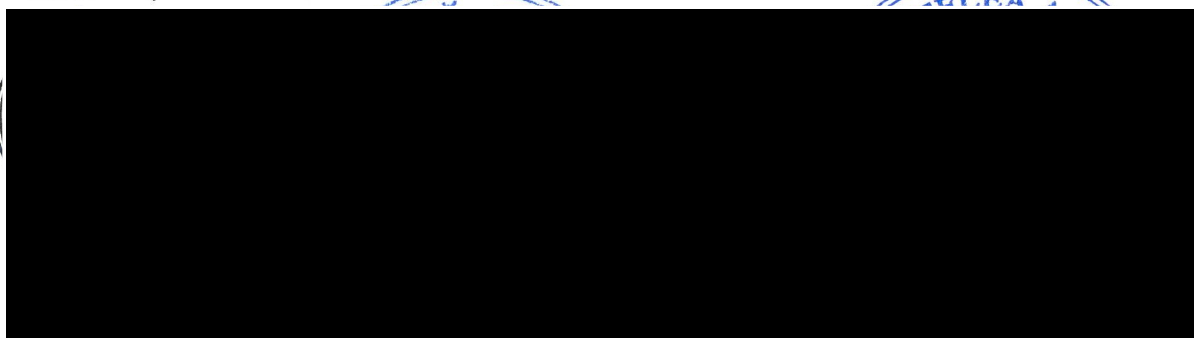
Beneficiarul va urmări ca să se realizeze toate lucrările prevăzute în același timp, deoarece recepția finală nu se poate face fără ca toate lucrările să fie finalizate.

Documentația se va supune spre verificare de către verificatori atestați conform prevederilor Legii nr. 10/1995 și HG nr. 925/1995.

Pe timpul execuției se va respecta programul pentru controlul calității lucrărilor.

În vederea asigurării calității, în conformitate cu normele în vigoare, este absolut necesar ca supravegherea și urmărirea lucrărilor să fie asigurate de o persoană numită de conducerea unității și atestată de către I.S.C.

Întocmit,



PROGRAM DE CONTROL

PROIECTUL PRIVIND EXECUTIA LUCRARILOR, INCLUSIV
DETERMINANTE CONFORM PREVEDERILOR LEGII NR.
1995 SI HG 272/1994 PENTRU INVESTIA:

„Asfaltare strazi in Sat Copacesti, Comuna Ruginesti, judetul Vrancea”

Nr. Crt	Faze de lucrări care se verifică sau se recepționează pentru care trebuie întocmite documente de atestare	Documentul scris care se întocmește:	Cine participă:	Data efectuării verificării conform graficului
1	<i>Predare amplasament și reperi</i>	<i>P. V.</i>	<i>P+B+C</i>	
2	<i>Recepție strat de fundație din piatra sparta</i>	<i>P.V.L.A</i>	<i>P+B+C</i>	
3	<i>Recepție strat de legătură</i>	<i>P.V.F.D.</i>	<i>P+B+C+I</i>	
4	<i>Recepție strat de uzură</i>	<i>P.V.R.C.</i>	<i>P+B+C</i>	
5	<i>Recepție acostamente</i>	<i>P.V.R.C.</i>	<i>P+B+C</i>	
6	<i>Recepție la terminarea lucrării</i>	<i>P.V.</i>	<i>P+B+C+I</i>	

NOTĂ:

1. Coloana 4 se completează de executantul lucrării, conform programului de execuție.
2. Executantul va anunța în scris toți factorii interesați pentru participare cu minimum 10 zile înainte de data la care urmează să se facă verificarea înscrisă în program.
3. Proiectantul geotehnician va fi chemat la deschiderea săpăturilor sau recepția terenului de fundare.
4. La recepția elementelor de beton, se vor prezenta buletinele de analiză privind încercările de laborator pe probele de beton prelevate la obiect sau buletinele de calitate ale prefabricatelor ce au însoțit marfa de la furnizor.
5. Controlul la fazele determinante efectuat împreună cu ISC Vrancea, constă în verificarea la teren cât și verificarea documentelor de atestare a calității lucrărilor.
6. La recepția finală a obiectivului, un exemplar din prezentul program completat cu datele calendaristice și supervizat de ISC Vrancea, se anexează la cartea tehnică a construcției.

Constructor

Proiectant

Beneficiar

ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

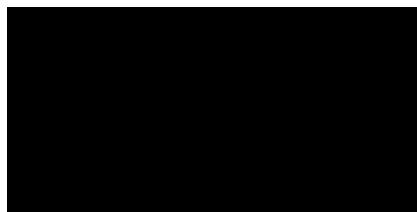
ANTEMASURATOARE

Obiect 1: STRADA BIZU

Categorie 03: Terasamente sapatura

Nr.	Cod	U/M	Cantitatea
Crt.	Denumire resursa		744.50 mc
		Lungime	330.00 ml
		Latime	5.50 ml
		Volum maluri	200.00 mc
1	TSC05E1 Sapatura cu excavatorul	100 MC	7.445
			7.445 100 mc
2	TSC35A3 Incarcarea materialelor in auto	100 MP	7.445
			7.445 100 mp
3	TRA01A03P Transport 744.5 mc x 1.8 to/mc	TONE	1340.100
			1340.100 tone
4	TSE05A1 Nivelare cu autogrderul	100 MP	18.150
			18.150 100 mp

TERASAMENTE



ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

ANTEMASURATOARE

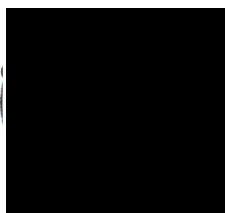
Obiect 1: STRADA BIZU

Categorie : Strat de balast 15 cm

Nr.	Cod	U/M	Cantitatea	
Crt.	Denumire resursa		262.35	mc
		lungime	330.00	ml
		latime	5.30	ml
		grosime	0.15	ml
1	DA06B1 Strat de balast cu asternere mecanica	MC	262.35	
			262.35	mc
2	TRA01A20 Transport balast <i>262.35 mc x 1.311 x 1.7to/mc=584.699to</i>	TONE	584.699	
			584.699	tone
3	TRA05A03 Transport apa <i>ART 1 x 0.232to/mc</i>	TONE	60.865	
			60.865	tone

STRAT DE BALAST

Intor



ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

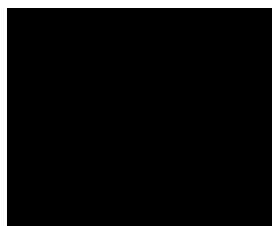
ANTEMASURATOARE

Obiect 1: STRADA BIZU

Categorie : Strat de piatra sparta 15 cm

Nr.	Cod	U/M	Cantitatea
Crt.	Denumire resursa		198.00 mc
		lungime	330.00 ml
		latime	4.00 ml
		grosime	0.15 ml
1	DA06B1 Strat de balast cu asternere mecanica	MC	198.00
			198.00 mc
2	3201400 Piartra sparta	MC	198.00
			198.00 mc
3	TRA01A20 Transport piatra sparta art 1 x 1.629 x 1.5to/mc	TONE	483.813
			483.813 100 mp
4	TRA05A03 Transport apa art 1 x 0.25to/mc	TONE	49.500
			49.500 tone

STRAT DE PIATRA SPARTA



ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

ANTEMASURATOARE

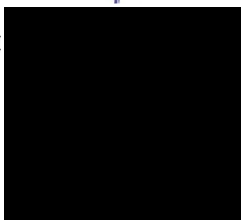
Obiect 1: STRADA BIZU

Categorie : Strat de binder 6 cm

Nr.	Cod	U/M	Cantitatea
Crt.	Denumire resursa		204.86 mp
		lungime	330.00 ml
		latime	4.00 ml
		grosime	0.06 ml
1	DB13B1 Strat de binder <i>sup x 0.06 x 2.37to/mc + sup x 0.013 to/mp =204.864 to</i>	TONE	204.86 204.86 tone
2	2006317 Beton asfaltic BADPC 22.4	TONE	204.864 204.864 tone
3	TRA01A20 Transport binder	TONE	204.864 204.864 tone

STRAT DE BINDER

Inte



ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

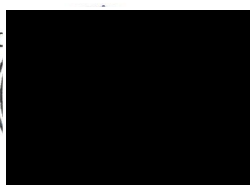
ANTEMASURATOARE

Obiect 1: STRADA BIZU

Categorie : Strat de uzura

Nr. Crt.	Cod Denumire resursa	U/M	Cantitatea 1320.00 mp	
1	DB01A1 Curatire strat suport	MP	1320.00	AMORSARE
			1320.00 mp	
			13.20	
2	DB02D1 Amorsare	100MP	13.20	AMORSARE
			13.20 100mp	
3	TRA01A20 Transport emulsie <i>art 1 x 45.5kg/mp</i>	TONE	0.601	AMORSARE
			0.601 tone	
4	DB16H1 Strat de uzura	MP	1320.00	STRAT DE UZURA
			1320.00 mp	
5	2600182 Beton asfaltic BAPC16	TONE	124.08	STRAT DE UZURA
			124.08 tone	
6	TRA01A20 Transport mixtura <i>art 5</i>	TONE	124.080	STRAT DE UZURA
			124.080 tone	

Intoc



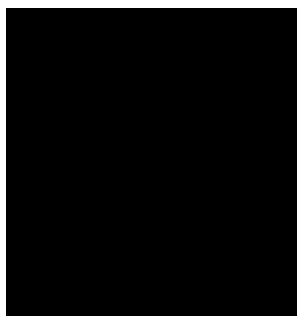
ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

ANTEMASURATOARE

Obiect 1: STRADA BIZU

Categorie : Rigole de acostament

Nr. Crt.	Cod Denumire resursa	U/M	Cantitatea
			715.00 ML
5	IFB09A1 Stra drenant de nisip 5 cm <i>lung x 0.65mp/ml</i>	MP	464.750 <i>464.750 mp</i>
6	TRA01A20 Transport nisip	TONE	34.856 <i>34.856 tone</i>
7	IFA03C1 Pereu <i>lung x 0.65mp/ml + lung x 0.15 ml</i>	MP	572.000 <i>572.000 mp</i>
8	2100902 Beton C30/37 <i>art 7 x 0.15</i>	MC	85.800 <i>85.800 mc</i>
9	TRA06A20 Transport beton <i>art 8 * 2.4to/mc</i>	TONE	205.920 <i>205.920 tone</i>



ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

ANTEMASURATOARE

Obiect 1: STRADA BIZU

Categorie : Parcare 120 mp - 10 locuri

Nr.	Cod	U/M	Cantitatea	
Crt.	Denumire resursa			
			18.00	mc
		lungime	25.00	ml
		latime	4.80	ml
		grosime	0.15	ml
1	DA06B1 Strat de balast cu asternere mecanica	MC	18.00	
			18.00	mc
2	TRA01A20 Transport balast <i>art 1 x 1.311 x 1.7to/mc</i>	TONE	40.117	
			40.117	tone
3	TRA05A03 Transport apa <i>art 1 x 0.232to/mc</i>	TONE	4.176	
			4.176	tone
4	DA12B1 Strat de piatra sparta cu asternere mecanica	MC	18.00	
			18.00	mc
5	3201400 Piatra sparta	MC	18.00	
			18.00	mc
6	TRA01A20 Transport piatra sparta <i>art4 x 1.629 x 1.5to/mc</i>	TONE	43.983	
			43.983	100 mp
7	TRA05A03 Transport apa <i>art 4 mc x 0.25to/mc</i>	TONE	4.500	
			4.500	tone
8	DB13B1 Strat de binder <i>sup x 0.06 x 2.37to/mc + sup x 0.013 to/mp</i>	TONE	18.62	
			18.62	tone
9	2006317 Beton asfaltic BADPC 22.4	TONE	18.624	
			18.624	tone
10	TRA01A20 Transport binder	TONE	18.624	
			18.624	tone
11	DB01A1 Curatire strat suport	MP	120.00	
			120.00	mp
12	DB02D1 Amorsare	100MP	1.20	
			1.20	100mp
13	TRA01A20 Transport emulsie	TONE	0.055	

STRAT DE BALAST

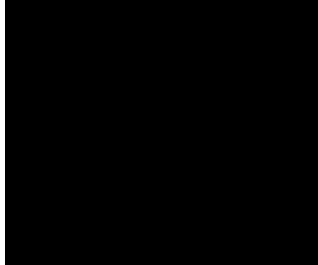
STRAT DE PIATRA SPARTA

STRAT DE BINDER

AMORSARE

	<i>art 1 x 45.5kg/mp</i>		<i>0.055</i>	<i>tone</i>	
14	DB16H1 Strat de uzura	MP	120.00		STRAT DE UZURA
			<i>120.00</i>	<i>mp</i>	
15	2600182 Beton asfaltic BAPC16	TONE	11.28		
			<i>11.28</i>	<i>tone</i>	
16	TRA01A20 Transport mixtura <i>art 5</i>	TONE	11.280		
			<i>11.280</i>	<i>tone</i>	

Intocmit,



ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

ANTEMASURATOARE

Obiect 1: STRADA BIZU

Categorie : Drumuri laterale

Nr.	Cod	U/M	Cantitatea	
Crt.	Denumire resursa		39.00 mc	
		lungime	65.00 ml	
		latime	4.00 ml	
		grosime	0.15 ml	
1	TSC05E1 Sapatura cu excavatorul	100 MC	1.073	
			1.073	100 mc
2	TSC35A3 Incarcarea materialelor in auto	100 MC	1.073	
			1.073	100 mc
3	TRA01A03P Transport <i>art1 x 100 x 1.8 to/mc</i>	TONE	193.050	
			193.050	tone
4	TSE05A1 Nivelare cu autogrunderul	100 MP	357.500	
			357.500	100 mp
5	DA06B1 Strat de balast cu asternere mecanica	MC	51.68	
			51.68	mc
6	TRA01A20 Transport balast <i>art 5 x 1.311 x 1.7to/mc</i>	TONE	115.168	
			115.168	tone
7	TRA05A03 Transport apa <i>art 5x 0.232to/mc</i>	TONE	11.989	
			11.989	tone
8	DA12B1 Strat de piatra sparta cu asternere mecanica	MC	39.00	
			39.00	mc
9	3201400 Piatra sparta	MC	39.00	
			39.00	mc
10	TRA01A20 Transport piatra sparta <i>art8 x 1.629 x 1.5to/mc</i>	TONE	95.297	
			95.297	100 mp
11	TRA05A03 Transport apa <i>art 4 mc x 0.25to/mc</i>	TONE	9.750	
			9.750	tone
12	DB13B1 Strat de binder <i>sup x 0.06 x 2.37to/mc + sup x 0.013 to/mp</i>	TONE	40.352	
			40.352	tone
13	2006317 Beton asfaltic BADPC 22.4	TONE	40.352	

TERASAMENTE

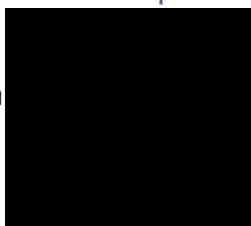
STRAT DE BALAST

STRAT DE PIATRA SPARTA

DE BINDER

			40.352	tone	STRAT I
14	TRA01A20 Transport binder	TONE	40.352		
			40.352	tone	AMORSARE
15	DB01A1 Curatire strat suport	MP	260.00		
			260.00	mp	
16	DB02D1 Amorsare	100MP	2.60		
			2.60	100mp	STRAT DE UZURA
17	TRA01A20 Transport emulsie art 1 x 45.5kg/mp	TONE	0.118		
			0.118	tone	
18	DB16H1 Strat de uzura	MP	260.00		STRAT DE UZURA
			260.00	mp	
19	2600182 Beton asfaltic BAPC16	TONE	24.44		
			24.44	tone	
20	TRA01A20 Transport mixtura art 5	TONE	24.440		STRAT DE UZURA
			24.440	tone	
5	DA06A1 Strat de balast cu asternere manuala	MC	3.00		ACOSTAMENTE BALAST
			3.00	mc	
6	TRA01A20 Transport balast art 5 x 1.311 x 1.7to/mc	TONE	6.686		ACOSTAMENTE BALAST
			6.686	tone	

Intoci



ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

ANTEMASURATOARE

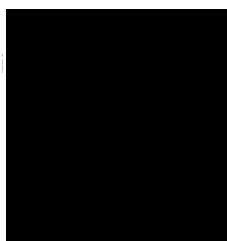
Obiect 1: STRADA BIZU

Categorie : SEMNALIZARE RUTIERA

Nr.	Cod	U/M	Cantitatea
Crt.	Denumire resursa	lung semne	330.00 ml 3.00 buc
1	DF18A1 PLANTARE STILPI PENTRU INDICATOARE	BUC	3.000 3.000 buc
2	6301793 STILP METALIC	BUC	3.000 3.000 buc
3	2100957 BETON DE CIMENT B 200 art1 x 100 x 1.8 to/mc	MC	0.300 0.300 mc
4	DF19A1 MONTAREA INDICATOARELOR	BUC	3.000 3.000 buc
5	7101011 INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. PATRAT L= 600	BUC	3.00 3.00 buc
6	DF16A1 MARCAJE RUTIERE LONGIT SIMPLE art 5 x 1.311 x 1.7to/mc	KM	0.660 0.660 km
7	TRA06A20 Transport beton art 3x 2.4to/mc	TONE	0.720 0.720 tone

SEMNALIZARE

Intocm



ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

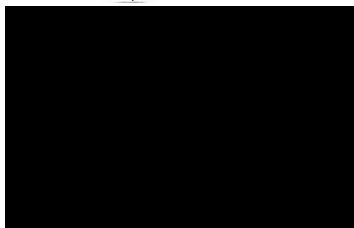
ANTEMASURATOARE

Obiect 1: STRADA IVANESTILOR

Categorie 03: Terasamente sapatura

Nr.	Cod	U/M	Cantitatea	
Crt.	Denumire resursa		622.05 mc	
		Lungime	377.00 ml	
		Latime	5.50 ml	
1	TSC05E1 Sapatura cu excavatorul	100 MC	6.221	TERASAMENTE
			6.221 100 mc	
2	TSC35A3 Incarcarea materialelor in auto	100 MP	6.221	
			6.221 100 mp	
3	TRA01A03P Transport art 1x 1.8 to/mc	TONE	1119.690	
			1119.690 tone	
4	TSE05A1 Nivelare cu autogrderul	100 MP	20.735	
			20.735 100 mp	

Intocmit,



ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

ANTEMASURATOARE

Obiect 1: STRADA IVANESTILOR

Categorie : Strat de balast 15 cm

Nr.	Cod	U/M	Cantitatea	
Crt.	Denumire resursa		299.72	mc
		lungime	377.00	ml
		latime	5.30	ml
		grosime	0.15	ml
1	DA06B1 Strat de balast cu asternere mecanica	MC	299.72	
			299.72	mc
2	TRA01A20 Transport balast art 1 x 1.311 x 1.7to/mc	TONE	667.975	
			667.975	tone
3	TRA05A03 Transport apa art 1 x 0.232to/mc	TONE	69.534	
			69.534	tone

STRAT DE BALAST

Intocmit



ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

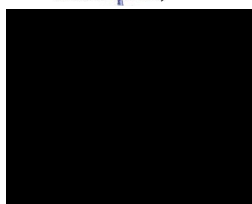
ANTEMASURATOARE

Obiect 1: STRADA IVANESTILOR

Categorie : Strat de piatra sparta 15 cm

Nr.	Cod	U/M	Cantitatea	STRAT DE PIATRA SPARTA
Crt.	Denumire resursa		226.20 mc	
		lungime	377.00 ml	
		latime	4.00 ml	
		grosime	0.15 ml	
1	DA06B1 Strat de balast cu asternere mecanica	MC	226.20	
			226.20 mc	
2	3201400 Piartra sparta	MC	226.20	
			226.20 mc	
3	TRA01A20 Transport piatra sparta art 1 x 1.629 x 1.5to/mc	TONE	552.720	
			552.720 100 mp	
4	TRA05A03 Transport apa art 1 x 0.25to/mc	TONE	56.550	
			56.550 tone	

Intocmit,



ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

ANTEMASURATOARE

Obiect 1: STRADA IVANESTILOR

Categorie : Strat de binder 6 cm

Nr.	Cod	U/M	Cantitatea	
Crt.	Denumire resursa		234.04	<i>mp</i>
		lungime	377.00	<i>ml</i>
		latime	4.00	<i>ml</i>
		grosime	0.06	<i>ml</i>
1	DB13B1 Strat de binder <i>sup x 0.06 x 2.37to/mc + sup x 0.013 to/mp</i>	TONE	234.04	
			234.04	<i>tone</i>
2	2006317 Beton asfaltic BADPC 22.4	TONE	234.042	
			234.042	<i>tone</i>
3	TRA01A20 Transport binder	TONE	234.042	
			234.042	<i>tone</i>

STRAT DE BINDER

Intocmit, 



ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

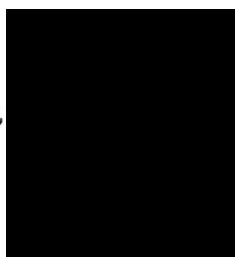
ANTEMASURATOARE

Obiect 1: STRADA IVANESTILOR

Categorie : Strat de uzura

Nr. Crt.	Cod Denumire resursa	U/M	Cantitatea 1508.00 mp	
1	DB01A1 Curatire strat suport	MP	1508.00 1508.00 mp	AMORSARE
2	DB02D1 Amorsare	100MP	15.08 15.08 100mp	
3	TRA01A20 Transport emulsie art 1 x 45.5kg/mp	TONE	0.686 0.686 tone	
4	DB16H1 Strat de uzura	MP	1508.00 1508.00 mp	STRAT DE UZURA
5	2600182 Beton asfaltic BAPC16	TONE	141.75 141.75 tone	
6	TRA01A20 Transport mixtura art 5	TONE	141.752 141.752 tone	

Intocmit,



ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

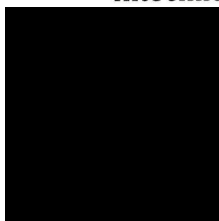
ANTEMASURATOARE

Obiect 1: STRADA IVANESTILOR

Categorie : Rigole de acostament

Nr. Crt.	Cod Denumire resursa	U/M	Cantitatea 644.00 ML	
5	IFB09A1 Stra drenant de nisip 5 cm lung x 0.65mp/ml	MP	418.600 418.600 mp	RIGOLA DE ACOSTAMENT
6	TRA01A20 Transport nisip	TONE	31.395 31.395 tone	
7	IFA03C1 Pereu lung x 0.65mp/ml + lung x 0.15 ml	MP	515.200 515.200 mp	
8	2100902 Beton C30/37 art 7 x 0.15	MC	77.280 77.280 mc	
9	TRA06A20 Transport beton art 8 * 2.4to/mc	TONE	185.472 185.472 tone	

Intocmit,



ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

ANTEMASURATOARE

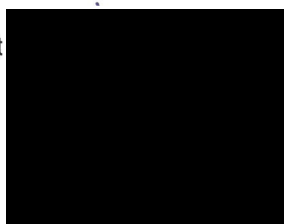
Obiect 1: STRADA IVANESTILOR

Categorie : Rigole betonate

Nr. Crt.	Cod Denumire resursa	U/M	Cantitatea 20.00 ML	
1	TSA19C1 Sapatura manuala	MC	2.50	
			2.50	mc
2	TSC02D1 Sapatura cu excavatorul	100MC	0.08	
			0.08	100 mc
3	TSC35A31 Incarcarea materialelor lung x 0.5	100MC	0.10	
			0.10	100mc
4	TRA01A03P Transport pamant art 3 x 100 x 1.8to/mc	TONE	18.000	
			18.000	tone
5	IFB09A1 Stra drenant de nisip 5 cm lung x 1.6mp/ml	MP	32.000	
			32.000	mp
6	TRA01A20 Transport nisip	TONE	2.400	
			2.400	tone
7	IFA03C1 Pereu lung x 1.60mp/ml	MP	32.000	
			32.000	mp
8	2100902 Beton C30/37 art 7 x 0.1	MC	3.200	
			3.200	mc
9	TRA06A20 Transport beton art 8 * 2.4to/mc	TONE	7.680	
			7.680	tone

RIGOLE BETONATE

Intocmit



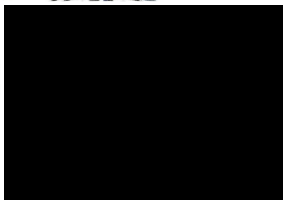
ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

ANTEMASURATOARE**Obiect 1: STRADA IVANESTILOR****Categorie : Rigole carosabile**

Nr. Crt.	Cod Denumire resursa	U/M	Cantitatea 10.00 ML
1	TSA19C1 Sapatura manuala	MC	0.053 0.053 mc
2	TSC35A31 Incarcarea materialelor art 1	100MC	0.053 0.053 100mc
3	TRA01A03P Transport pamant art 2 x 100 x 1.8to/mc	TONE	9.450 9.450 tone
4	CC01A1 Lung x 15.2 kg/ml	KG	152.000 152.000 kg
5	3270231 Plasa sudata art 4	KG	152.000 152.000 kg
6	PC02A1 Cofrare lung x 2.6 ml/ml	ML	26.000 26.000 ml
7	TRA062A20 Transport	TONE	0.412 0.412 tone
8	PB06A1 Turnare beton lung x 0.33mc/ml	MC	3.300 3.300 mc
9	2100902 Beton C30/37	MC	3.300 3.300 mc
10	TRA06A20 Transport beton	TONE	7.920 7.920 tone
11	DE16A1 lung x 3.3buc/ml	BUC	33.000 33.000 buc
12	2800493 Placute carosabile art 11	BUC	33.000 33.000 buc
13	TRA02A20 Transport placute art 11 x 46 kg/buc	TONE	1.518 1.518 tone
14	TRB05A12 Manipulare placute art 13	TONE	1.518 1.518 tone

RIGOLE CAROSABILE

Intocmit,



ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

ANTEMASURATOARE

Obiect 2: STRADA IVANESTILOR

Categorie : Drumuri laterale

Nr. Crt.	Cod	Denumire resursa	U/M	Cantitatea	
				18.00	<i>mc</i>
			lungime	30.00	<i>ml</i>
			latime	4.00	<i>ml</i>
			grosime	0.15	<i>ml</i>
1	TSC05E1	Sapatura cu excavatorul	100 MC	0.360	
				0.360	100 mc
2	TSC35A3	Incarcarea materialelor in auto	100 MC	0.360	
				0.360	100 mc
3	TRA01A03P	Transport <i>art1 x 100 x 1.8 to/mc</i>	TONE	64.800	
				64.800	tone
4	TSE05A1	Nivelare cu autogrderul	100 MP	120.000	
				120.000	100 mp
5	DA06B1	Strat de balast cu asternere mecanica	MC	18.00	
				18.00	mc
6	TRA01A20	Transport balast <i>art 5 x 1.311 x 1.7to/mc</i>	TONE	40.117	
				40.117	tone
7	TRA05A03	Transport apa <i>art 5x 0.232to/mc</i>	TONE	4.176	
				4.176	tone
8	DA12B1	Strat de piatra sparta cu asternere mecanica	MC	18.00	
				18.00	mc
9	3201400	Piatra sparta	MC	18.00	
				18.00	mc
10	TRA01A20	Transport piatra sparta <i>art8 x 1.629 x 1.5to/mc</i>	TONE	43.983	
				43.983	100 mp
11	TRA05A03	Transport apa <i>art 4 mc x 0.25to/mc</i>	TONE	4.500	
				4.500	tone
12	DB13B1	Strat de binder <i>sup x 0.06 x 2.37to/mc + sup x 0.013 to/mp</i>	TONE	18.624	
				18.624	tone
13	2006317	Beton asfaltic BADPC 22.4	TONE	18.624	

TERASAMENTE

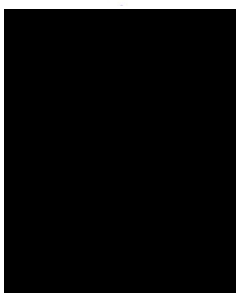
STRAT DE BALAST

STRAT DE PIATRA SPARTA

DE BINDER

			18.624	tone	STRATI
14	TRA01A20 Transport binder	TONE	18.624		
			18.624	tone	AMORSARE
15	DB01A1 Curatire strat suport	MP	120.00		
16	DB02D1 Amorsare	100MP	1.20		
17	TRA01A20 Transport emulsie <i>art 1 x 45.5kg/mp</i>	TONE	0.055		
			0.055	tone	STRAT DE UZURA
18	DB16H1 Strat de uzura	MP	120.00		
19	2600182 Beton asfaltic BAPC16	TONE	11.28		
20	TRA01A20 Transport mixtura <i>art 5</i>	TONE	11.280		
			11.280	tone	ACOSTAMENTE BALAST
5	DA06A1 Strat de balast cu asternere manuala	MC	3.00		
6	TRA01A20 Transport balast <i>art 5 x 1.311 x 1.7to/mc</i>	TONE	6.686		
			6.686	tone	

Intocmit,



ASFALTARE STRAZI IN SAT COPACESTI, COMUNA RUGINESTI, JUDETUL VRANCEA

ANTEMASURATOARE

Obiect 1: STRADA IVANESTILOR

Categorie : SEMNALIZARE RUTIERA

Nr.	Cod	U/M	Cantitatea
Crt.	Denumire resursa	lung semne	377.00 ml 2.00 buc
1	DF18A1 PLANTARE STILPI PENTRU INDICATOARE	BUC	2.000 2.000 buc
2	6301793 STILP METALIC	BUC	2.000 2.000 buc
3	2100957 BETON DE CIMENT B 200 art1 x 100 x 1.8 to/mc	MC	0.200 0.200 mc
4	DF19A1 MONTAREA INDICATOARELOR	BUC	2.000 2.000 buc
5	7101011 INDIC.CIRCUL.TBL.OL+FOL.R. PATRAT L= 600	BUC	2.00 2.00 buc
6	DF16A1 MARCAJE RUTIERE LONGIT SIMPLE art 5 x 1.311 x 1.7to/mc	KM	0.754 0.754 km
7	TRA06A20 Transport beton art 3x 2.4to/mc	TONE	0.480 0.480 tone

SEMNALIZARE

Intocr

