

Nr. 4.105/ 14.02.2024

Aprobat,
Primar,
SOCEANU IULIAN - CONSTANTIN



CAIET DE SARCINI

**LUCRARI CURENTE DE INTRETINERE SI REPARATII A DRUMURILOR PRIN
PLOMBARE**

2024

1. OBIECTUL CAIETULUI DE SARCINI

Prezentul caiet de sarcini se refera la conditiile tehnice de executie a lucrarilor de intretinere si reparatii curente a drumurilor - plombe asfaltice, in vederea remedierii gropilor existente, pe diferite strazi de pe raza orasului Techirghiol, avand codul C.P.V. 45233141-9 ;

2. CONSIDERENTE GENERALE

Pe parcursul utilizarii si exploatarei drumurilor avand suprafata carosabila din asfalt pot aparea urmatoarele defectiuni ale suprafetii, care in timp creeaza posibilitatea producerii unor accidente;

2.1. Pelada

Pelada este o defectiune care consta în desprinderea partiala a stratului de uzura de pe stratul suport, sau dezlipirea unor suprafete mici din tratamentul bituminos. Suprafata apare neuniforma, cu aspect de insule izolate, care jeneaza circulatia rutiera.

Cauzele aparitiei fenomenului de pelada sunt legate de neacrosarea corespunzatoare a stratului de uzura (a criblurii în cazul tratamentelor bituminoase) la stratul suport si pot fi:

- utilizarea unei mixturi asfaltice neomogene;
- punerea în opera a mixturii asfaltice la o temperatura scazuta (sub 100 °C);
- asternerea mixturii asfaltice fara crearea conditiilor necesare de acrosare (buciardare, amorsare);
- curatarea necorespunzatoare a suprafetei stratului suport;
- neamorsarea sau amorsarea necorespunzatoare a stratului suport;
- straturi de rulare de grosime insuficienta (în special la covoare asfaltice executate pe pavaje din piatra fasonata si îmbracaminti din beton de ciment);
- agregate naturale murdare utilizate la executarea tratamentelor bituminoase.

Remedierea defectiunii se face în functie de marimea suprafetei afectate, astfel:

- prin plombare cu mixtura asfaltica cu agregat marunt, daca defectiunile sunt izolate;
- realizarea unui covor asfaltic, cu decaparea stratului de uzura afectat sau direct peste acesta, în cazul când suprafetele afectate sunt mari. Efectuarea plombarilor înainte de executarea covorului asfaltic este obligatorie;
- în cazul aparitiei peladei la tratamentele bituminoase, remedierea consta în refacerea manuala a tratamentului pe aceste suprafete dupa curatarea lor temeinica sau prin badijonarea cu bitum taiat realizat cu petrosin sau emulsie bituminoasa cationica si acoperirea cu criblura urmata de cilindrare.

2.2. Suprafata cu ciupituri

Suprafata cu ciupituri prezinta o serie de gropite cu diametrul în jurul a 20 mm, adâncimea lor putând atinge grosimea stratului de uzura. Ciupiturile pot sa apara izolat (2 - 3pe m²) sau grupate într-un numar mare pe m².

Cauzele aparitiei ciupiturilor pot fi:

- la îmbracamintile executate cu nisip bituminos, impuritatile existente în nisipul bituminos (bulgari mici de argila sau calcar, resturi de carbune, lemn etc.) care sub efectul circulatiei sunt sfarâmata si eliminate;
- impuritati în agregatele naturale;
- neuniformitatea agregatului natural din punct de vedere al duritatii, granulele din roca geliva, alterata sau moale, putând fi sfarâmata la punerea în opera prin compactare sau sub efectul pneurilor autovehiculelor si scoase din stratul de uzura ramânând golurile respective;
- utilizarea la fabricarea mixturii asfaltice, pentru stratul de uzura, a unui filer cu cocoloase având umiditate mare.

Ciupiturile mai pot sa apara pe unele sectoare de drum în apropierea carora se gasesc balastiere în exploatare, fiind cauzate de pietrisul care cade din mijlocul de transport pe partea carosabila si care este presat prin circulatie în stratul de uzura lasând urme sub forma de gropite.

Remedierea suprafetelor cu ciupituri în cazul apariției acestora pe suprafețe întinse, se poate face prin executarea de tratamente bituminoase sau slamuri bituminoase pe suprafețele afectate. În cazul apariției izolate a ciupiturilor nu se impun măsuri speciale de remediere într-o primă etapă, având în vedere faptul că aceste suprafețe nu deranjează circulația. Deoarece apa stagnează în gropile existente, accelerând procesul de dezanrobare, sectoarele respective se vor ține sub observație, iar eventualele degradări care apar vor trebui reparate.

2.3. Faiantari

Faiantarile sunt defecțiuni care se prezintă sub forma unei rețele de fisuri longitudinale și transversale. În funcție de dimensiunea laturii poligoanelor pe care le formează rețeaua de fisuri avem:

- faiantari în pânza de păianjen, cu dimensiunea laturii în jurul a 5 cm;
- faiantari în plăci, cu dimensiunea laturii mai mare de 5 cm, ajungând la 10...15 cm.

Faiantarile apar de obicei în zonele unde capacitatea portantă a complexului rutier este insuficientă. Ele pot să apară pe întreaga suprafață a îmbracamintei sau numai în anumite zone, mai frecvent spre marginea părții carosabile, mai puternic solicitată de traficul rutier.

Cauzele care determină faiantarea îmbracamintei bituminoase sunt:

- capacitatea portantă insuficientă a complexului rutier;
- infiltrarea apelor în corpul căii;
- realizarea necorespunzătoare a încadrării părții carosabile;
- acțiunea traficului greu și repetat;
- oboseala îmbracamintei;
- contaminarea cu argila a straturilor de fundație;
- acțiunea îngheț-dezghetului.

Remedierea suprafetelor faiantate se face prin aplicarea unor tehnologii în funcție de cauzele care au determinat apariția acestora. În cazul în care este afectată întreaga structură rutieră este necesară decaparea completă a acesteia și a pământului din patul drumului pe o adâncime egală cu adâncimea de îngheț, înlocuirea pământului geliv cu un material necoeziv și refacerea structurii rutiere, după ce în prealabil s-a făcut asanarea corpului drumului. Dacă faiantarile sunt datorate numai oboselii îmbracamintei bituminoase, se va proceda la frezarea și refacerea acesteia pe suprafețele afectate. Faiantarile ce apar pe suprafețe întinse, datorită faptului că structura rutieră nu mai rezistă solicitărilor, se remediază prin executarea pe baza de proiect a lucrărilor de ranforsare.

2.4. Gropi

Gropile sunt defecțiuni de forme și dimensiuni variabile, care se formează prin dislocarea completă a îmbracamintei bituminoase și uneori chiar a stratului suport. Ele pot să apară izolat sau pe suprafețe întinse.

Cauzele apariției gropilor pot fi:

- dislocarea unor porțiuni din suprafețele faiantate;
- îmbracaminte din mixtura asfaltică necorespunzătoare (bitum ars, bitum insuficient, compactare incorectă, agregate murdare etc.);
- dezvoltarea fisurilor și crapăturilor;
- realizarea îmbracamintelor bituminoase pe timp nefavorabil (ploaie, temperatură scăzută);
- acțiunea brută a vehiculelor cu senile;
- scurgerea unor substanțe agresive pe suprafața îmbracamintei (benzină, motorină, petrol etc.), care favorizează dezanrobarea agregatelor din compoziția mixturilor asfaltice.

Studiile efectuate pe sectoarele cu gropi frecvente au demonstrat că majoritatea îmbracamintelor rutiere care prezintă gropi sunt executate din mixturi asfaltice cu un conținut redus de bitum și cu absorbții de apă foarte ridicate.

Repararea gropilor se face prin plombarea lor cu mixtura asfaltică. Plombarea trebuie făcută în stare incipientă pentru că groapa, odată apărută, își mărește repede dimensiunile sub efectul traficului și al apelor provenite din precipitații. Se recomandă, pe cât posibil, utilizarea pentru plombări a aceluși tip de mixtura asfaltică ca cel din care a fost realizată îmbracaminta bituminoasă. Pentru efectuarea plombărilor se poate folosi orice tip de mixtura

asfaltica utilizata la executarea stratului de uzura. In perioadele anului in care instalatiile de preparare a mixturilor asfaltice nu functioneaza (sezonul de iarna) se folosesc mixturi asfaltice stocabile. Se recomanda utilizarea mixturii asfaltice stocabile prevazute în "Normativul privind lucrarile de întreținere a îmbracamintilor bituminoase pe timp friguros"

- ind. AND nr. 523/1997. În cazul în care suprafețele reparate au fost mari, sau când s-au efectuat foarte multe plombări pe un anumit sector de drum, se recomanda ca după 2...3 săptămâni de la executarea reparațiilor să se execute tratamente bituminoase care dau un aspect uniform suprafeței de rulare, sau cel puțin badijonarea sau colmatarea rosturilor de construcție. Dacă gropile apar pe suprafețe faianțate se va trata nu numai groapa, ci și faianțarea. Sectoarele cu gropi de adâncimi mici, însă pe suprafețe întinse, pot fi remediate și prin tratamente bituminoase succesive.

2.5. Degradări provocate de îngheț-dezghet

Degradările provocate de îngheț-dezghet sunt defecțiuni ale complexului rutier datorate fenomenului de umflare neregulată, provocată de creșterea volumului apei în zona de îngheț prin transformarea acesteia în lentile sau fibre de gheață, precum și diminuării capacității portante a patului drumului datorită sporirii locale a umidității în timpul dezghetului.

Degradările din îngheț-dezghet ale structurilor rutiere se produc de obicei când acționează concomitent următorii factori:

- prezența pământului sensibil la îngheț în patul drumului, sau straturi rutiere contaminate cu materiale gelive, situate în zona de îngheț;
- o rezerva de apă în apropierea zonei de temperaturi negative din corpul căii care să alimenteze această zonă, gravitațional, prin infiltrare laterală sau prin ascensiune capilară în perioada de îngheț;
- temperatura scăzută (îngheț) pe o durată îndelungată care să favorizeze migrarea și acumularea apei în zona înghețului;
- trafic greu în perioada de dezghet pe sectoarele de drum cu capacitate portanță scăzută.

Se menționează că în perioada când pământul este înghețat, traficul nu produce degradarea sistemului rutier. Degradările din îngheț-dezghet apar în perioada de dezghet.

Remedierea degradărilor din îngheț-dezghet se va face în funcție de volumul acestora. Pentru aceasta trebuie efectuate studii în vederea stabilirii cauzelor care au condus la apariția lor și luarea unor măsuri de eliminare a acestora. În general, trebuie decapată și refăcută întreaga structură rutieră, trebuie înlocuit pământul geliv din patul drumului cu un material granular și asigurată evacuarea apelor. Se recomandă folosirea straturilor antigel și drenante sau a unor rețele de piloni drenanți de acostament. Dacă nu se poate acționa în mod eficient asupra factorilor care intervin în producerea degradărilor, sau nu este suficientă numai eliminarea unuia dintre ei (de obicei apă), se poate îngroșa structura rutieră existentă pe baza calculului de dimensionare, cu mențiunea că întotdeauna asanarea corpului drumului este absolut necesară.

3. SITUAȚIA DE EXECUTAT

3.1. Lucrările de întreținere și reparații curente a drumurilor - plombe asfaltice, se vor executa conform tehnologiei din Memoriul de specialitate elaborat de proiectant ing. Ene Danuț, care se atașează și face parte integrantă din prezentul Caiet de sarcini, descris în linia mai jos :

Tehnologia reparării degradărilor prin decaparea și refacerea îmbracamintei cuprinde:

- decaparea îmbracamintei degradate și pregătirea suprafeței în scopul aplicării unei îmbracaminti noi;
- plombarea suprafeței decapate și a gropilor cu mixtura asfaltică, inclusiv compactarea.
- pentru ca circulația rutieră să nu fie stânjenită pe sectoarele pe care se execută reparații, se recomandă să nu se decapeze decât atât cât se poate repara în cursul aceleiași zile.
- în cazul în care, din motive fortuite nu se pot plomba în aceeași zi toate gropile decapate, acestea se umplu cu materialul rezultat din decapare, material pietros de pe acostamente și se semnalizează.

În vederea plombării gropilor și a porțiunilor degradate cu mixtura asfaltică, suprafețele respective trebuie pregătite în mod corespunzător, în care scop se vor executa următoarele lucrări:

- marcarea suprafeței necesare a fi decapată prin trasarea unor linii pline la marginea acesteia folosindu-se creta sau alte mijloace adecvate; se va da o atenție deosebită obținerii

unor patrulare estetice care sa cuprinda întreaga suprafata degradata sau susceptibila la degradare;

- taierea verticala a marginilor suprafetei marcate, exact pe linia de marcaj, cu dalta si ciocanul, cu tânacopul, cu picamerul actionat de un motocompresor, sau cu alte dispozitive mecanice (freze speciale);
- scoaterea si îndepartarea materialului ce se disloca din perimetrul marcat; mixtura asfaltica rezultata din decaparea straturilor bituminoase se aduna urmând a fi reutilizata, iar materialul granular care eventual rezulta, poate fi utilizat la completarea acostamentelor sau amenajarea drumurilor laterale;
- curatarea perfecta, temeinica a suprafetei decapate cu maturi si perii piassava sau prin suflarea cu aer comprimat; daca astfel nu s-a obtinut o suprafata perfect curata, atunci se va proceda la spalarea acesteia cu jet de apa;
- suprafata curata se amorseaza cu bitum taiat ($0,4 \text{ kg/m}^2$) sau emulsie bituminoasa cationica ($0,8 \dots 1 \text{ kg/m}^2$). -Bitumul taiat va contine 60 % bitum D 80/120 si 40 % petrosin.
- Emulsia bituminoasa cationica se dilueaza cu apa curata în proportie de 1 : 1, folosindu-se recipiente curate.

Pentru refacerea gropilor rezultate in urma lucrarilor de interventie in carosabil, se va proceda la curatarea amplasamentului gropii, completare cu aport de piatra si compactare cu maiul pietrisul de 3/8 sau 8/16, in cantitate de 10-15 kg/m.p, pana la cota de asfaltului existent la acelasi nivel cu suprafata adiacenta .

Plombarea propriu-zisa a gropilor astfel pregatite se face cu mixtura asfaltica, respectând urmatoarea tehnologie:

- dupa ruperea liantului. care s-a facut amorsarea, mixtura asfaltica se aterne într-un strat uniform, cu grosimea de aproximativ 6 cm; se va asigura grosimea necesara astfel ca dupa compactare suprafata reparata sa fie la acelasi nivel cu suprafata adiacenta;
- compactarea temeinica a mixturii asfaltice asternute cu maiul sau cu compactoare cu pneuri, compactoare cu rulouri netede, tavalugi, rulouri adaptate la tractoare, placi vibratoare etc. Operatia de compactare este foarte importanta pentru etanseitatea si durabilitatea lucrarii, de aceea trebuie facuta cu multa atentie;
- dupa compactarea mixturii asfaltice asternute, suprafata plombata se pudreaza cu nisip grautos sau nisip de concasaj $0 \dots 3 \text{ mm}$, anrobat cu $2 \dots 3 \%$ bitum pentru asigurarea etanseitatii suprafetei stratului superior.

Pe timp de ploaie nu se vor efectua plombari, întrucât prezenta apei împiedica acrosarea mixturii asfaltice la stratul suport.

Darea în circulatie a suprafetelor reparate se face dupa racirea mixturii asfaltice puse în opera, sau imediat dupa efectuarea plombarilor în cazul folosirii unor mixturi asfaltice la rece.

Tipurile de mixturi asfaltice ce se pot utiliza pentru plombarea gropilor si repararea suprafetelor degradate sunt:

- betoanele asfaltice pentru stratul de uzura (B.A.16);
- mortarele asfaltice (M.A.7);
- asfaltul turnat (A.T.D.16; A.T.7);
- mixturi asfaltice pentru reparatii pe baza de nisip bituminos;
- mixturile asfaltice stocabile etc.

In general mixturile asfaltice de tipul betoanelor asfaltice si a mortarelor asfaltice se folosesc la plombari pe timp calduros, când functioneaza fabricile de asfalt, iar asfaltul turnat si mixturile asfaltice stocabile se folosesc în perioadele de iarna, atunci când alt tip de mixtura asfaltica este mai greu de obtinut.

Mixturile asfaltice obtinute prin procedeul la cald sunt de tipul betonului asfaltic si anrobatului bituminos si trebuie sa prezinte caracteristici prescrise de normativ. Ele se prepara în instalatii tip uscator-malaxor, mixtura asfaltica recuperata trebuind sa fie maruntita în prealabil la dimensiuni sub 30 mm. In cazul în care nu dispunem de mixtura asfaltica pentru efectuarea plombarilor izolate, reparatia provizorie a gropilor se poate face în mod exceptional, în lipsa de alte posibilitati, prin stropiri succesive cu bitum sau emulsie bituminoasa, urmate de acoperire cu criblura.

3.2. Semnalizarea lucrarilor

Pe durata executiei lucrarile se vor semnaliza de catre executant conform „Normelor metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie

in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului” aprobate prin Ord. M.I. – M.T. nr. 1112/411/2000. anexele nr. I -II -III -IV, cu balize si indicatoare de circulatie. Balizele vor fi completate cu lampi cu lumina galbena intermitenta.

Inainte de a se interveni pentru efectuarea lucrarilor se va prezenta beneficiarului un plan pentru a fi aprobat de Primarie si Politie, privind semnalizarea si restrictionarea circulatiei in zonele de lucru ;

Strazile apartin Domeniului public al orasului Techirghiol, si pe care se vor executa lucrari de repararea stratului rutier prin plombare – conform conditiilor tehnologice specificate in Caietul de sarcini aferent achizitiei de lucrari ;

- Oferta va fi elaborata avand in vedere stratul de rulaj (uzura) de B.A.16, in grosime medie de 6 cm, si repararea stratului de pietris cu compactare locala pentru fiecare locatie in parte ;

- Lucrarile se vor efectua dupa notele de comenzi emise de beneficiar, in functie de necesitati, dupa efectuarea de prospectari si determinari ale beneficiarului impreuna cu executantul lucrarilor in teren ;

- Prospectarile si determinarile din teren vor consta in efectuarea de fotografii ale locatiilor interventiilor dupa efectuarea decaparilor avand forme geometrice regulate si anuntate de reprezentantul executantului ;

- Suprafata aproximativa care se va efectua in cadrul Contractului de executie lucrari e interventie este de **805 mp.**

- Lucrarile de reparatii vor consta in plombe asfaltice imbracaminti cu 1 strat, de grosime medie de 6 cm.

4. TERMENE

Termenul de finalizare a lucrarii este **31.12.2024**, pe baza **notelor de comenzi transmise de beneficiar, pentru minim 250 mp.** la fiecare etapa de lucrare, comenzi care se vor determina in teren in functie de necesitati, insumate din :

- constatările din teren ale reprezentantilor Primariei Techirghiol;
- solicitarile cetatenilor, in urma efectuării lucrarilor de racordare la utilitati (alimentare cu apa , canalizare, gaze) ;

De asemea la incheierea contractului se va stipula un angajament al firmei executante, de raspundere pentru eventuale plati efectuate de beneficiar catre executant, in detrimentul primului si care vor fi depistate ulterior de catre orice organ de control al Ministerului de Finante, Curtea de Conturi sau M.L.P.A.T. care vor fi returnate de catre executant, impreuna cu penalizarile la zi, din data efectuării controlului.

5. GARANȚIA LUCRĂRII

5.1. Durata de garanție pentru lucrări este după cum urmează:

- 12 de luni pentru „lucrari de intretinere strazi - plombe asfaltice, in vederea remedierii gropilor existente, si lucrari de accesibilitati din trotuare (adaptari treceri de pietoni) care sa permita accesul persoanelor cu diferite dizabilitati in spatiu urban ;

- Termenul de mai sus decurge de la data încheierii procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor, în condițiile legii.

6. GARANTIA DE BUNA EXECUTIE

6.1. Garantia de buna executie este distinctă față de garanția lucrărilor și se va constitui după incheierea contractului de achizitie publica, respectiv înainte de emiterea ordinului de începere a lucrărilor, in cuantum de 5 % din valoarea contractului fara TVA, conform normelor legale in vigoare ;

6.2. Autoritatea contractanta are obligatia de a elibera garantia de buna executie astfel:
- în termen de 14 zile de la incheierea procesului verbal de receptie la terminarea lucrarilor, in procent de 70% din valoarea acesteia;

- restul de 30 % din valoarea garanției - la expirarea perioadei de garanție a lucrărilor executate, pe baza procesului verbal de recepție finală.

7. VALOAREA ESTIMATĂ A LUCRĂRILOR

7.1. Valoarea maximă a contractului de întreținere și reparație curentă a drumurilor - plombe asfaltice, în vederea remedierii gropilor existente, pe diferite străzi de pe raza orașului Techirghiol este de : **200.000 lei fără t.v.a. și 238.000 lei cu t.v.a. și pentru o valoare maximă de execuție a unității de măsură 1 m.p de 248 lei fără t.v.a. și 295,12 lei cu t.v.a.**

7.2. Perioada de valabilitate a ofertei va fi de **90 de zile.**

8. MODALITĂȚI DE PLATĂ

8.1. Lucrările vor fi decontate pe baza situațiilor de lucrări parțiale și devizelor atașate, vizate de dirigintele de șantier/ responsabil desfășurare contract beneficiar, și verificate și acceptate la plată de ambele părți contractante.

8.2. Facturile aferente situațiilor de lucrări la terminarea lucrărilor sau parțiale, vor fi depuse în vederea decontării, însoțite obligatoriu de fotografii pentru fiecare intervenție în parte;

Fotografiile se vor realiza de executantul lucrărilor sau dirigintele/ responsabil de contract din partea beneficiarului, după curățarea gropilor rezultate în urma decapărilor – pentru fiecare intervenție – și din nou după turnarea și asfaltarea intervenției ;

8.3. Plata se va face în limita sumei prevăzute în Buget;

8.4. Plata lucrărilor executate se va face în lei, prin virament, în contul de trezorerie pe baza facturii emise de executant, în termen de maxim 30 de zile de la emiterea facturii, și situațiilor de lucrări parțiale, confirmate la plata de către comisia stabilită anterior de către beneficiarul lucrărilor,

Consultarea documentației tehnice și solicitarea de date suplimentare, incluzând și vizite în teren, înainte de depunerea ofertei, se pot face la sediul autorității contractante, oraș Techirghiol, jud. Constanța, str. Dr. V. Climescu nr. 24, corp nou, birou Achiziții, sau la numărul de telefon : 0241.735622;

9. DISPOZIȚII FINALE

9.1. Oferta financiară va fi întocmită și prezentată :

- în valoare lei/ unitate de măsură - mp. (cu și fără t.v.a.) pentru plombe asfaltice, deoarece suprafața totală poate suporta modificări după operațiile de decapare, conform antemasurătorii din formularul F3, atașat la prezentul ;

- valoarea maximă pentru reparația și execuția unei suprafețe de **1 m.p. va fi de 248 lei/m.p. fără t.v.a. și 295,12 lei /mp. cu t.v.a.**

9.2. Ofertanții vor depune documente din care să rezulte atestarea în lucrări de îmbracaminti drumuri cu substanțe bituminoase – covor asfaltic, reparații etc;

9.3. Ofertanții vor depune de asemenea acte privind baza materială, deținere utilaje specifice pentru astfel de lucrări (mașina de frezat, repartizor mixturi bituminoase, încărcător frontal-fadroma sau wola, mașini de transport) precum și personal calificat în lucrări de drumuri, iar pentru persoana desemnată ca responsabil tehnic cu execuția se va depune copie după actul de studii;

9.4. Suprafața inițială contractată, respectiv **805 mp.** menționată în prezentul Caiet de sarcini, se poate suplimenta până în limitele legale respectiv 50%, după încheierea unor acte adiționale la contractual de execuție lucrări în condițiile inițiale ;

- În cuprins se fac referiri la prevederi care se regăsesc în următoarele documente:

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

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

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

Arhitect șef,
ing. Jifcu Marius

insp. Urbanism
ing. Neacsu Dan

MEMORIU TEHNIC

A. DATE GENERALE

1.Denumire proiect: REPARARE STRAZI PRIN PLOMBARI ASFALTICE

2.Beneficiar: ORASUL TECHIRGHIOL

3.Proiectant specialitate drumuri: S.C. PROCOTRANS S.R.L

4.Faza: PT+DDE

5.Amplasamentul

Lucrarile proiectate sunt amplasate in intravilanul orasului Techirghiol.

6.Ocuparea amplasamentului

Pe strazile propuse pentru lucrari se afla retele de utilitati : apa, gaze naturale, LEA.

La executia lucrarilor se va tine seama de prezenta acestor instalatii si de recomandarile avizelor date de proprietarii acestora. La inceperea lucrarilor se va solicita prezenta reprezentantilor proprietarilor de utilitati pentru consultare.

7.Statutul juridic al terenului care urmează să fie ocupat

Terenul pe care urmeaza sa se realizeze lucrarile este proprietate publica si apartine Orasului Techirghiol.

8.Zona seismica

Amplasamentul se afla in zona seismica cu acceleratia terenului pentru proiectare $a_g = 0,16$ perioada de colt $T_c = 0.7$ sec. si gradul VII de intensitate macroseismica, conform normativului P100/1-2006 pentru „Proiectarea antiseismica a constructiilor de locuinte, social-culturale, agrozootehnice si industriale”.

9.Clima

Clima zonei este temperat continentală cu influente ale litoralului Marii Negre.

Regimul precipitatiilor:

-Regimul pluviometric este predominant deficitar, dar caracterizat si prin ploi torentiale. Zona se incadreaza in harta cu zonarea regionala a ploilor, la intensitatea maxima de 125mm/ora.

Regimul vanturilor:

-Vanturile dominante bat din directia N , N-E.

10.Adancimea de inghet

Adancimea de inghet este de 0.80m conform STAS 6054-77.

B. SITUATIA EXISTENTA

Orasul Techirghiol este situat in extremitatea de sud-est a Romaniei pe malul vestic al lacului Techirghiol, in jud. Constanta, la 16 km de orasul Constanta si la 3km de Marea Neagra.

Relieful este de deal. Orasul este strabatut prin mijloc de partea finala a Vaii Techirghiol.

Altitudinea orasului este cuprinsa intre +2 ÷ +30m.

Strazile propuse pentru lucrari sunt in numar de 13 si sunt distribuite in toate cartierele orasului.

Aspectul general al strazilor este urmatorul:

- Strazile au imbracaminte asfaltica. In timp au aparut defecte ale imbracamintii in special gropi si faiantari.
- Unele dintre strazi au partea carosabila incadrata cu bordura
- Partea carosabila a strazilor are latimi de 4.00m si 10.00m. Lungimile strazilor sunt intre 10.00m – 125.00m.
- Declivitatile in general sunt cuprinse intre 0.3% si 7,5%.
- Strazile nu au canalizare pluviala si nici santuri sau rigole.
- Scurgerea apelor pluviale se face pe suprafata carosabila a strazilor, aparand prin eroziune fagase de scurgere.
- Pe majoritatea strazilor exista LEA si retea de apa potabila. Pe unele dintre ele exista si canalizare menajera.
- Strazile cu latimea de 4.00m au o singura banda de circulatie.
- Intensitatea traficului este foarte redusa. Strazile se incadreaza la clasa tehnica V cu o medie zilnica anuala <75veh.fizice pe ora. Clasa de trafic este T5, trafic foarte usor cu <35 V.G/zi. (V.G=vehicule grele cu 50kN/osie). Volumul de trafic este <0.15 m.o.s. Pentru o perioada de perspectiva de 10ani se poate ajunge pe strazile mai circulatate la un trafic usor, cu un numar de 35-70 V.G/zi si un volum de trafic 0.15-0.30m.o.s

C. NECESITATEA SI OPORTUNITATEA LUCRARILOR

Imbracaminta asfaltica a strazilor risca sa se deterioreze si mai mult in timp sub influenta factorilor atmosferici si a circulatiei autovehiculelor, daca nu se executa lucrarile minime de intretinere si reparatii conform normativului NE033-2005 Normativ pentru intretinerea si repararea strazilor.

Sunt necesare lucrari de reparatie prin plombare cu mixturi asfaltice. Prin realizarea acestor lucrari se maresteste durata de viata a imbracamintii asfaltice existente si se obtine o suprafata optima pentru asternerea unui covor asfaltic deasupra celui existent. Lucrarile vor crea conditii mai bune pentru circulatia auto si pietonala, pentru eliminarea prafului si a noroiului si pentru colectarea si evacuarea dirijata a apelor pluviale.

D. SITUATIA PROIECTATA

Elementele geometrice ale strazilor pe care se vor executa lucrari de plombare cu mixturi asfaltice, tronsoanele de strazi si suprafata totala a lucrarilor sunt date in tabelul urmator:

Tabelul 1

Tehnologia repararii degradarilor prin decapare si plombare cuprinde:

- Decaparea imbracamintii degradate si repararea structurii rutiere.
 - Plombarea suprafetei decapate si a gropilor cu mixtura asfaltica, inclusiv compactarea.
 - Pentru ca circulatia rutiera sa nu fie stânjenita pe sectoarele pe care se executa reparatii, se recomanda sa nu se decapeze decât atât cât se poate repara în cursul aceleiasi zile.
 - In cazul în care, din motive fortuite nu se pot plomba în aceeasi zi toate gropile decapate, acestea se umplu cu materialul rezultat din decapare, material pietros de pe acostamente si se semnalizeaza.
- În vederea plombarii gropilor si a portiunilor degradate cu mixtura asfaltica, suprafetele respective trebuie pregatite în mod corespunzator, in care scop se vor executa urmatoarele lucrari:
- Marcarea suprafetei necesare a fi decapata prin trasarea unor linii pline la marginea acesteia folosindu-se creta sau alte mijloace adecvate; se va da o atentie deosebita obtinerii unor patrulatere estetice care sa cuprinda întreaga suprafata degradata sau susceptibila la degradare;
 - Taierea verticala a marginilor suprafetei marcate, exact pe linia de marcaj, cu dalta si ciocanul, cu târnacopul, cu picamerul actionat de un motocompresor, sau cu alte dispozitive mecanice (freze speciale-taiere cu disc);
 - Scoatarea si îndepartarea materialului ce se disloca din perimetrul marcat; mixtura asfaltica rezultata din decaparea straturilor bituminoase se aduna urmând a fi reutilizata, iar materialul granular care eventual rezulta, poate fi utilizat la completarea acostamentelor sau amenajarea drumurilor laterale;
 - Curatarea perfecta, temeinica a suprafetei decapate cu maturi si perii piassava sau prin suflarea cu aer comprimat; daca nu s-a obtinut o suprafata perfect curata, atunci se va proceda la spalarea acesteia cu jet de apa;

-Suprafata curata se amorseaza cu bitum taiat (0,4 kg/mp) sau emulsie bituminoasa cationica cu rupere rapida.

La refacerea structurii rutiere se vor respecta prevederile: STAS6400-84 Lucrari de drumuri. Statuti de baza si de fundatie. Conditii tehnice generale de calitate., SR179-1995 Lucrari de drumuri. Macadam. La asternerea mixturilor asfaltice se vor respecta prevederile normativului AND605-2015 Normativ privind mixturile asfaltice executate la cald. Cconditii tehnice de proiectare, preparare și punere în operă a mixturilor asfaltice.

Lucrarile se vor executa conform prevederilor prezentului proiect tehnic, partea scrisa si partea desenata. *Se vor respecta cele prevazute in caietul de sarcini din proiect.*

Verificarea lucrarilor se va face conform prevederilor caietului de sarcini si programului de control al proiectantului din prezentul proiect tehnic. Se vor respecta, de asemenea, si prevederile normativelor, standardelor si legislatiei aplicabile, aflate in vigoare la data executiei lucrarilor.

Lucrarile se vor executa in conformitate cu prevederile documentatiei de executie. Orice neconcordanta va fi semnalata spre rezolvare proiectantului de specialitate cu instiintarea beneficiarului. Executantul va prelua frontul de lucru in baza unui proces verbal.

Inainte de inceperea lucrarilor, executantul va solicita proiectantului, daca este cazul, prelucrarea documentatiei de executie, precum si elucidarea eventualelor neconcordante fata de situatia din teren.

Inceperea lucrarilor va fi precedata de organizarea de santier, in special privind asigurarea punctelor si traseelor de acces (orizontal si vertical), a punctelor de depozitare, a gospodariei anexe si a masurilor de protectia muncii si de prevenire a incendiilor.

Pe parcursul executiei, executantul va intocmi procese verbale privind receptia calitativa pe toate fazele de executie.

E. MASURI PENTRU SIGURANTA CIRCULATIEI

-Pe durata executiei lucrarile se vor semnaliza conform „Normelor metodologice privind conditiile de inchidere a circulatiei si de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea executarii de lucrari in zona drumului public si/sau pentru protejarea drumului” aprobate prin Ord. M.I. – M.T. nr. 1112/411/2000. - Semnalizarea se va face cu bariere, balize si indicatoare de circulatie. Barierele si balizele vor fi completate cu lampi cu lumina galbena intermitenta, pe timpul noptii.

-Executantul va folosi agenti de protectia muncii care sa supravegheze in permanenta starea semnalelor aplicate pe teren, circulatia auto si pietonala in zona si care sa anunte posibilitatea aparitiei de pericole.

-Se vor respecta de asemenea O.U.G. nr. 195/2002 privind circulatia pe drumurile publice, modificata si completata cu O.U.G. nr. 63/2006 si Regulamentul de aplicare a O.U.G. nr. 195/2002.

-Competentele de emitere a acordului si aprobarii instituirii restrictiilor de circulatie sunt: Politia Rutiera si administratorul drumului.

In prealabil instituirii restrictiilor de circulatie administratorul drumului public va informa participantii la trafic prin presa scrisa, radio, televiziune, asupra conditiilor de circulatie pe sectorul de drum afectat si despre traseul alternativ recomandat.

-Conducatorul lucrarilor va instrui formatiile de lucru pentru protectia si igiena muncii, conform prev. legale. La executarea lucrarilor se vor respecta normele specifice de tehnica securitatii, protectia si igiena muncii si PSI din :

-Legea securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006;

-H.G.nr.300/2006 privind cerinte min. de securitate si sanatate pentru sant.temporare sau mobile;

-H.G. nr. 1091/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca;

-H.G. nr. 1048/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentului individual de protectia muncii;

-Norme generale de protectia muncii, elaborate de M.M.P.S in colaborare cu Min.Sanatatiei-1996

-Norme generale PSI, M.I.nr.381/04.03/1993 si MLPAT nr.7/N 03– 03–1993.

-Normele generale de prevenire si stingere a incendiilor, aprobate cu ordinul M.I. nr.775/1998;

-Fata de reglementarile mentionate, functie de particularitati, responsabilul cu protectia muncii si responsabilul de lucrare vor lua masuri specifice, suplimentare privind protectia si igiena muncii.

-La lucrarile care folosesc materiale inflamabile sau combustibile, responsabilul PSI si responsabilul de lucrare vor lua masuri specifice, suplimentare, de prevenire si stingere a incendiilor.

F. CATEGORIA DE IMPORTANTA A LUCRARILOR

- Constructorul trebuie sa supravegheze lucrarile prin responsabili tehnici cu executia atestati MLPTL.
- Lucrarile proiectate se incadreaza in categoria de importanta D (redusa) conform cu H.G.Rnr.766/1997 anexa nr. 3 si Regulamentul privind stabilirea categoriei de importanta a constructiilor INCERC 1996. Proiectul se va verifica pentru cerintele : A4, B2, D.

Intocmit: ing. Ene D.

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

OBIECT: Reparare strazi prin plombari

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
	173508 Plomba cu grosimea de 6cm x 1.00mp cu refacere fundatie	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalatii	
	4.1.4.1 Instalatii electrice	
	4.1.4.2 Instalatii sanitare	
	4.1.4.3 Instalatii termice	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	
	Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	

FORMULAR F2

OBIECTIV
Reparare strazi prin plombari

PROIECTANT
PROCOTRANS S.R.L

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

OBIECT: Reparare strazi prin plombari

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
TOTAL III		
6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL IV		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		
Taxa pe valoarea adaugata		
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		

Executant

Proiectant
PROCOTRANS S.R.L

FORMULAR C8

Lista consumurilor de ore de functionare a utilajelor de constructii (cantitati totale)

Lucrarea: Reparare strazi prin plombari

Deviz: 173508 Plomba cu grosimea de 6cm x 1.00mp cu refacere fundatie

Nr. Crt.	Denumirea utilajului de constructii	Consumuri ore de functionare	Tarif orar RON/ ora functionare	Valoare (exclusiv TVA) RON (2 x 3)
0	1	2	3	4
1	2507 MOTOCOMPR CU 1 CIOCAN DE ABATAJ 2,0-3,9 MC/MIN	0.075		
2	4005 COMPACTOR STATIC AUTOPROP., CU RULOURI (VALTURI), R8-14; DE 14TF	0.066		
3	4021 MAI MECANIC CU MOTOR TERMIC DE 6CP 150-200KGF	0.021		
4	4026 PERIE MEC.PT CURATAT FUNDATII DRUMURI 6 CP	0.000		
5	4058 MASINA DE TAIAT ROSTURI CU DISC ABRAZIV 20KW	1.176		
6	5603 AUTOCISTERNA CU DISP.DE STROP CU M. A.J. 5-8T	1.183		
T O T A L		2.521	RON	
			EURO	

Ofertant

FORMULAR C9

Lista consumurilor privind transporturile (cantitati totale)

Lucrarea: Reparare strazi prin plombari
 Deviz: 173108 PLOMBA CU GROSIMEA DE 6cm x 1.00mp

Nr. Crt.	Tip de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza a fi executate				Tarif unitar RON/tona	Valoare(exclusiv TVA) RON
		tone transportate	km. parcursi	ore de functionare			
0	1	2	3	4	5	6	
1.	Transport auto (total) din care,pe categorii	0.282					
1.001	TRA01A10 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM.	0.141					
1.002	TRA01A30 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM.	0.141					
2.	Transport pe cale ferata (total) din care,pe categorii						
3.	Alte transporturi (total)						
	T O T A L	0.282					

Ofertant

FORMULAR C9

Lista consumurilor privind transporturile (cantitati totale)

Lucrarea: Reparare strazi prin plombari

Deviz: 173508 Plomba cu grosimea de 6cm x 1.00mp cu refacere fundatie

Nr. Crt.	Tip de transport	Elemente rezultate din analiza lucrarilor ce urmeaza a fi executate				Tarif unitar RON/tona	Valoare(exclusiv TVA) RON
0	1	2	3	4	5	6	
		tone transportate	km. parcursi	ore de functionare			
1.	Transport auto (total) din care,pe categorii	1.450					
1.001	TRA01A10 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM.	0.627					
1.002	TRA01A30 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM.	0.823					
2.	Transport pe cale ferata (total) din care,pe categorii						
3.	Alte transporturi (total)						
	T O T A L	1.450					

Ofertant

FORMULAR F2

OBIECTIV

Reparare strazi prin plombari

- 01 -

PROIECTANT
PROCOTRANS S.R.L

CENTRALIZATORUL

cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari

OBIECT: Reparare strazi prin plombari

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA) lei
1	2	3
4.1	Constructii si instalatiile aferente acestora	
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	
	173108 PLOMBA CU GROSIMEA DE 6cm x 1.00mp	
4.1.2	Rezistenta	
4.1.3	Arhitectura	
4.1.4	Instalatii	
	4.1.4.1 Instalatii electrice	
	4.1.4.2 Instalatii sanitare	
	4.1.4.3 Instalatii termice	
	TOTAL I	
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	
	TOTAL II	
	Procurare	
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	
4.5	Dotari	
4.6	Active necorporale	

FORMULAR F2
OBIECTIV
Reparare strazi prin plombari

- 02 -

PROIECTANT
PROCOTRANS S.R.L

CENTRALIZATORUL
cheltuielilor pe obiect si categorii de lucrari
OBIECT: Reparare strazi prin plombari

Nr. cap./subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrari	Valoarea (exclusiv TVA)
1	2	lei 3
TOTAL III		
6.2	Probe tehnologice si teste	
TOTAL IV		
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA)		
Taxa pe valoarea adaugata		
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA)		

Executant

Proiectant
PROCOTRANS S.R.L

FORMULAR C6

Lista consumurilor de resurse materiale (cantitati totale)

Lucrearea: Reparare strazi prin plombari

Deviz: 173108 PLOMBA CU GROSIMEA DE 6cm x 1.00mp

Nr. Crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar exclusiv TVA RON	Valoare exclusiv TVA RON	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
1	2200513 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-3,0 MM	M.C.	0.00				0.004
2	2600323 EMULSIE DE BITUM CATIONICA CU RUPERE RAPIDA S8877	KG	1.20				0.001
3	6002737 DISC ARMAT CU SEGMENTARE DIAMANT CRESTAT LARGIME D=400MM 1A 1-R 55	BUC.	0.01				0.000
4	6202806 APA INDUSTRIALA PENTRU LUCRARI DRUMURI SI TERASAMENTE IN CISTERNE	M.C.	0.16				0.163
5	7500047 Uzura	TONA	0.14				0.331
T O T A L				RON			0.500
				EURO			

Ofertant

FORMULAR C6

Lista consumurilor de resurse materiale (cantitati totale)

Lucrarea: Reparare strazi prin plombari

Deviz: 173508 Plomba cu grosimea de 6cm x 1.00mp cu refacere fundatie

Nr. Crt.	Denumirea resursei materiale	U.M.	Consumuri cuprinse in oferta	Pret unitar exclusiv TVA RON	Valoare exclusiv TVA RON	Furnizor	Greutate (tone)
0	1	2	3	4	5	6	7
1	2200513 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-3,0 MM	M.C.	0.00				0.004
2	2200525 NISIP SORTAT NESPALAT DE RIU SI LACURI 0,0-7,0 MM	M.C.	0.14				0.193
3	2201658 PIATRA SPARTA PENTRU DRUMURI ROCI MAGMATICE 15-25 MM.	M.C.	0.02				0.031
4	2201672 PIATRA SPARTA PENTRU DRUMURI ROCI MAGMATICE 40-63 MM.	M.C.	0.25				0.381
5	2600323 EMULSIE DE BITUM CATIONICA CU RUPERE RAPIDA S8877	KG	1.20				0.001
6	6002737 DISC ARMAT CU SEGMENTARE DIAMANT CRESTAT LARGIME D=400MM LA 1-R 55	BUC.	0.01				0.000
7	6202806 APA INDUSTRIALA PENTRU LUCRARI DRUMURI SI TERASAMENTE IN CISTERNE	M.C.	0.23				0.229
8	7500047 Uzura	TONA	0.14				0.331
T O T A L							1.171
				RON			
				EURO			

Ofertant

Lista consumurilor cu mana de lucru (cantitati totale)

Lucrarea: Reparare strazi prin plombari

Deviz: 173108 PLOMBA CU GROSIMEA DE 6cm x 1.00mp

Nr. Crt.	Denumirea meseriei	Consumuri (om-ore) cu manopera directa	Tarif mediu RON/ora	Valoare(exclusiv TVA) RON (2 x 3)	Procent 100%
0	1	2	3	4	5
1	101 ASFALTATOR	0.380			
2	102 BETONIST	1.176			
3	199 MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII-MONTAJ	0.540			
4	3197 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE MATERIALE	0.049			
	T O T A L	2.145	RON		
			EURO		

Ofertant

Lista consumurilor cu mana de lucru (cantitati totale)

Lucrarea: Reparare strazi prin plombari

Deviz: 173508 Plomba cu grosimea de 6cm x 1.00mp cu refacere fundatie

Nr. Crt.	Denumirea meseriei	Consumuri (om-ore) cu manopera directa	Tarif mediu RON/ora	Valoare(exclusiv TVA) RON (2 x 3)	Procent 100%
0	1	2	3	4	5
1	101 ASFALTATOR	0.380			
2	102 BETONIST	1.176			
3	128 PAVATOR	0.440			
4	196 SAPATOR	0.203			
5	199 MUNCITOR DESERVIRE CONSTRUCTII-MONTAJ	0.558			
6	3197 MUNCITOR INCARCARE-DESCARCARE MATERIALE	0.414			
	T O T A L	3.170	RON		
			EURO		

Ofertant

Obiectivul: 0173 45000000 Reparare strazi prin plombari
 Obiectul: 0001 45000000 Plomba cu grosimea de 6cm
 Lista cu cantitatile de lucrari
 Deviz oferta 173108 PLOMBA CU GROSIMEA DE 6cm x 1.
 00mp

Categoria de lucrari: 0100

```
=====
= NR. SIMBOL ART. CANTITATE UM PU MAT VAL MAT =
= D E N U M I R E PU MAN VAL MAN =
= A R T I C O L PU UTI VAL UTI =
= PU TRA VAL TRA =
= SPOR MAT MAN UTI GR./UA GR.TOT. T O T A L =
=====
```

001 DC04B1 M 4.000
 TAIEREA CU MAS.CU DISC DIAMANT ROST
 CONTRACTIE SI DILATATIE BETON UZURA LA
 DRUMURI

002 DG05A1 MP. 1.000
 DECAP IMBR CU STRAT PINA LA 3CM GROS
 FORMATE DIN COVOARE ASFALTICE
 PERMANENTE,BETOANE ASFALTICE

003 TRI1AA01C3 TONA 0.141
 INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI
 MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-
 AUTO CATEG.3

004 TRA01A10 TONA 0.141
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
 DIST.= 10 KM.

005 DB01A1 MP. 1.000
 CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM
 BITUM A STRATSUPORT DIN BET CIM SAU PAV
 PIATRA BITUMATE MEC

006 DI02F2 MP. 1.000
 REP SUPR DEGR INCL PLOMB GROPI LA IMBR
 BIT CU EMULSIE CATIONICA CU DEC MEC SI
 COMPACT CU RULOU

006 7500047 TONA 0.141
 Uzura

007 TRA01A30 TONA 0.141
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
 DIST.= 30 KM.

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE MATERIALE MANOPERA UTILAJ TRANSPORT TOTAL

=====

Din care:

Valoare aferenta utilaje termice =

Valoare aferenta utilaje electrice =

Detaliiere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
----------	-----------	----------	--------	-----------	-------

Cheltuieli indirecte:

Profit:

TOTAL GENERAL DEVIZ:

PROIECTANT
PROCOTRANS S.R.L

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER

Persoana juridica achizitoare
ORASUL TECHIRGHIOL

Formularul F3

Obiectivul: 0173 45000000 Reparare strazi prin plombari
Obiectul: 0005 45000000 PLOMBA 6cm CU REFACERE
FUNDATIE

Lista cu cantitatile de lucrari

Deviz oferta 173508 Plomba cu grosimea de 6cm x 1.
00mp cu refacere fundatie

Categoria de lucrari: 0100

= NR. SIMBOL ART.	CANTITATE	UM	PU MAT	VAL MAT	=
= D E N U M I R E			PU MAN	VAL MAN	=
=	A R T I C O L		PU UTI	VAL UTI	=
=			PU TRA	VAL TRA	=
= SPOR MAT MAN UTI	GR./UA	GR.TOT.		T O T A L	=
001 DC04B1	M	4.000			
TAIEREA CU MAS.CU DISC DIAMANT ROST CONTRACTIE SI DILATATIE BETON UZURA LA DRUMURI					
002 DG05A1	MP.	1.000			
DECAP IMBR CU STRAT PINA LA 3CM GROS FORMATE DIN COVOARE ASFALTICE PERMANENTE,BETOANE ASFALTICE					
003 TRI1AA01C3	TONA	0.141			
INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN- AUTO CATEG.3					
004 TRA01A10	TONA	0.141			
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 10 KM.					
005 DB01A1	MP.	1.000			
CURATIREA PT APLIC IMBRAC SAU TRATAM BITUM A STRATSUPORT DIN BET CIM SAU PAV PIATRA BITUMATE MEC					
006 DI02F2	MP.	1.000			
REP SUPR DEGR INCL PLOMB GROPI LA IMBR BIT CU EMULSIE CATIONICA CU DEC MEC SI COMPACT CU RULOU					
006 7500047	TONA	0.141			
Uzura					
007 TRA01A30	TONA	0.141			
TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE DIST.= 30 KM.					

=====

008 TSA02A1 M.C. 0.270
 SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ
 VERT.NESPR.IN PAM.NECOZ.SI SL.COEZ.
 ADINC.<0,75M T.USOR

009 TRI1AA06A1 TONA 0.486
 INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-USOARE
 IN PRAFURI PRIN ARUNCARE RAMPA-VAGON
 CATEG.1

010 TRA01A10 TONA 0.486
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
 DIST.= 10 KM.

011 TSD05A1 100 MC. 0.002
 COMPACTARE CU MAI.MEC.DE 150-200KG A
 UMPL.IN STRAT.DE 20-30CM EXCLUSIV UDARE
 STRAT DIN PAM.NECOZ

012 DA06A2 M.C. 0.070
 STRAT AGREG NAT(NISIP)CILINDR CU FUNCT
 REZIST FIL-TRANT IZOL AERISIRE ANTICAP
 CU ASTERNERE MANUA

013 DA11A1 M.C. 0.200
 STRAT FUND,REPROF P SPARTA PT DRUM CU
 ASTERNERE MANUALA EXEC CU IMPANARE SI
 INNOROIRE

014 TRA01A30 TONA 0.682
 TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR
 SEMIFABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE
 DIST.= 30 KM.

Cheltuieli directe din articole:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Din care:					
Valoare aferenta utilaje termice			=		
Valoare aferenta utilaje electrice			=		

Detaliiere transporturi:

-Articole TRA

Alte cheltuieli directe:

-Contributie asiguratorie pentru munca

Total cheltuieli directe:

GREUTATE	MATERIALE	MANOPERA	UTILAJ	TRANSPORT	TOTAL
Cheltuieli indirecte:					
Profit:					
TOTAL GENERAL DEVIZ:					

PROIECTANT
 PROCOTRANS S.R.L

CONTRACTANT (OFERTANT)

DEVIZIER

SISTEM INFORMATIC PROIECTAT DE FIRMA I N F S E R V (Tel:2109807)

