

R O M Â N I A
JUDEȚUL IAȘI
MUNICIPIUL PAȘCANI
CONSILIUL LOCAL

H O T Ă R Ă R E

privind aprobarea documentatiei de avizare a lucrarilor de interventie si ai indicatorilor tehnico-economici ai investitiei pentru obiectivul „ Lucrari de pavare trotuare si alei “- municipiul Pascani

Consiliul Local al municipiului Pașcani , județul Iași:

Având în vedere Raportul Compartimentului Tehnic- Investiții , nr. 7335 / 24.04.2009 , prin care se propune aprobarea **Documentatiei de Avizare** si a **indicatorilor** tehnico-economici pentru obiectivul „ Lucrari de pavare trotuare si alei “- municipiul Pascani ;

Având in vedere prevederile Legii nr. 273/2006, modificata si completata, privind finantele publice locale ;

Având în vedere prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii republicata, cu modificările și completările ulterioare ;

Având în vedere Hotararea Guvernului nr. 28/2008 privind aprobarea continutului cadru al documentatiei tehnico economice aferente investitiilor publice , precum si a structurii si metodologiei de elaborare a **Devizului General** pentru obiective de investitii si lucrari de interventii ;

In conformitate cu prevederile art. 36 alin. (2) lit. b) si ale alin. (4) lit. d) din Legea nr.215/2001, privind administratia publica locala, republicata, modificata si completata ;

In temeiul art. 45 alin. (1) din Legea nr.215/2001 , privind administratia publica locala, republicata, modificata si completata,

H O T Ă R Ă Ș T E

Art.1. Se aprobă documentatia de avizare a lucrarilor de interventii la obiectivul „ Lucrari de pavare trotuare si alei “- municipiul Pascani si indicatorii tehnico-economici ai investitiei , precizati conform anexei nr. 1 , parte integranta din prezenta hotarare .

Art.2. Se elimina din *Documentatia de avizare a lucrarilor de inteventie* si din *indicatorilor tehnico-economici ai investitiei pentru obiectivul „ Lucrari de pavare trotuare si alei “* , lucrarile de largirea strazii Stefan cel Mare, amenajarea parcarilor si taierea copacilor si se vor face modificaririle corespunzatoare ai Indicatorii tehnico-economici prezentati in Anexa nr. 1 parte integranta din prezenta hotarare.

Art.3. Cu ducerea la indeplinire a prevederilor prezentei hotarari se insarcineaza Primarul municipiului Pascani , Compartimentul Tehnic -Investitii , Serviciul Urbanism, Compartimentul Patrimoniu si Compartimentul Achizitii Publice .

Art.4. Serviciul Administratie Publica Locala va comunica in copie prezenta hotărâre :

- Institutiei Prefectului județului Iași ;
- Primarului municipiului Pascani ;
- Serviciului Buget Financiar-Contabilitate ;
- Serviciului Urbanism
- Compartimentului Tehnic-Investiții ;
- Compartimentului Patrimoniul ;
- Compartimentului Achiziții publice ;
- Mass-media .

PREȘEDINTE DE SEDINȚĂ

**Consilier,
IONITA IOAN**

CONTRASEMNEAZĂ ,

**S E C R E T A R
ZUZAN MIRCEA**

Nr. 75

Din 28.04.2009

PROIECTANT
S.C.KOMGUZ S.R.L.ROMAN

Str.Dumbrava Rosie nr.75
J 27 / 1340 / 2005



ANEXA nr. 1 la HCL nr. 75 / 2009

Denumire proiect : LUCRARI DE PAVARE
TROTUARE SI ALEI

Beneficiar : PRIMARIA MUNICIPIULUI
PASCANI

LISTA DE SEMNATURI

DIRECTOR

: **ing.M.Samson**



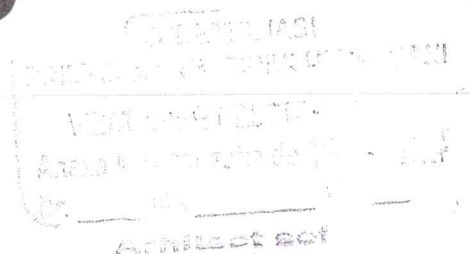
SEF PROIECT

: **ing. Leonard Gutu**

PROIECTANTI

: **ing. Leonard Gutu**
ing. Andrei Spiridon
ing. Radu Chiruta

2009



PROIECTANT
S.C.KOMGUZ S.R.L.ROMAN
Str.Dumbrava Rosie nr.75
J 27 / 1340 / 2005



MEMORIU TEHNIC

1.DATE GENERALE

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1.1. Tipuri de lucrari | : LUCRARI DE MODERNIZARE |
| 1.2. Categorie de constructie | : AMENAJARI EXTERIOARE |
| 1.3. Denumire proiect | : LUCRARI DE PAVARE TROTUARE
SI ALEI
Str. MOLDOVEI
Str. STEFAN CEL MARE
Piata Hotel Central |
| 1.4. Proiectant general | : S.C.KOMGUS S.R.L.ROMAN
J 27 / 1340 / 2005 |
| 1.5. Beneficiar | : PRIMARIA MUNICIPIULUI PASCANI |

2.DATE PRIVIND AMPLASAMENTUL

Strazile a caror alei pietonale aferente s-u propus pentru amenajare sint situate in intravilan municipiul Pascani constituind axa mediana a orasului. Ele sint principalele artere de circulatie.

Strada Stefan cel Mare la nivel de alei pietonale va fi amenajata din intersectia cu strada de centura Iasi-Motca-Suceava pina in fata hotel inclusiv zona de piateta.

Strada Moldovei in continuarea strazii Stefan cel Mare se va amenaja din fata Hotelului Central pina in intersectia cu strada Crinilor, strada situata la iesire din oras spre Motca -Suceava.

3.DATE CARACTERISTICE PRIVIND CONSTR. PROPUSE

3.1. Necesitatea si oportunitatea investitiei

Amenajarea perimetrelor propuse de beneficiar este impusa de :

-schimbarea aspectului suprafetelor la nivel de alei pietonale, care in prezent sint intr-o stare avansata de degradare cu denivelari, rupturi , betone de ciment si mixturi asfaltice distruse.

-asigurarea unor noi spatii de parcare intr-o zona aglomerata a municipiului cu constructii de blocuri in regim de inaltime P+4, unde multi proprietari sint detinatori de

autoturisme, dublata de existenta unor bare de spatii de desfacere (magazine sau sedii de firme) care deasemenea reclama lipsa locurilor de parcare.

-schimbarea aspectului pietetei principale din fata hotelului, dorindu-se in zona realizarea unui spatiu de promenada, de intalnire, spatiul specific localitatilor urbane.

3.2. Date de proiectare

-categoria de importanta « C » conform H.G.766 / 1997

-categoria strazilor—conf.O.G. 43 / 1997 reactualizata si Ordin M.T.

49 / 1998 categoria a II a —este strada de legatura cu doua sensuri de circulatie despartite de square din spatii verzi si cite doua benzi pe sens

-viteza de baza $V = 50 \text{ km/h}$ (conf. Ordin 46 / 1998 III —regim de deal)

-tip climatic : II

-seismicitate : clasa de importanta si de expunere la cutremur si factori de importanta - III- cu factor de importanta $YI = 1,0$

-perioada de control a spectrului de raspuns $T_c = 0.7 \text{ sec}$; accileratia orizontala a terenului $a_g = 0,20$ conform Normativ P100-1 / 2006.

3.3.Studii necesare

3.3.1.Studii topografice

Studiul topo pentru perimetrele propuse a fi amenajate prin prezentul proiect, a fost pus la dispozitie de catre beneficiarul de investitie si este materializat prin planuri de situatie scara 1/ 2000, pentru arterele stradale si planul de situatie scara 1/ 200 pentru zona piata intocmit de catre proiectant pentru detalii. Avind in vedere ca in plan traseele pentru lucrarile proiectate respecta traseele existente iar in plan vertical cotele de executie se vor raporta la reperele(in orice punct) tot din situatia existenta, in faza de proiectare pentru autorizatie construire studiile topo prezentate sint concludente si suficiente. Daca in faza de executie vor fi necesare detalii de executie amanuntite solicitate de antreprenor solutiile vor putea fi prezentate pe un suport topografic de detaliu, intocmit in sistem de cote local.

3.3.2. Studii hidrogeologice

Din punct de vedere hidrologic suprafata studiata se afla in bazinul hidrografic al riului Siret mal drept. Codul cadastral bazin hidrografic XII -1. Deasemenea in zona se afla, si o serie de piraie necadastrate cu scurgere temporara.

Din observatiile in zona, nivelul freatic este la 2,70 ml. Apa subterana are caracter ascensoinal stabilindu-se la adincimea de 1,90 ml cu posibilitatea de a se mai ridica in perioada cu precipitatii. In concluzie apa freatica are nivelul oscilant in functie de regimul de precipitatii.

3.3.3. Geologia

In zona apar cele mai vechi formatiuni geologice ale orasului plecind de la cretac inferior reprezentat de sisturi negre marno — calcaroase, calcare si conglomerate si continuind cu paleogen, eocen, oligocen.

Sisturile bituminoase apar in grosimi de 50-80 cm pe malul drept al riului Siret.

In bazinul riului se intilnesc formatiuni din cuaternar care cuprind depozite formate prin alterarea si dezagregarea rocii de baza, depozite eluviale, constituite din marne bituminoase cu intercalatii de marno-calcaroase si depozite deluviale alcatuite din argila cu fragmente de marne bituminoase si marno-calcaroase ce sint dispuse peste depozitele eluviale, aflate in curs de scurgere sub influenta apelor de siroire pe pantele versantilor.

De virsta mai recente sint prundisurile si nisipurile ce formeaza depozitele de terasa (suprafata este asezata pe prima terasa a riului Siret).

3.3.4. Clima si fenomenele naturale

In conformitate cu prevederile SR174-1/ 2002 suprafata se incadreaza intr-o zona climatica la limita dinspre rece spre calda, considerata totusi calda conform Anexa A la prezentul standard. Din punct de vedere climatic perimetrul propus pentru studiul, se incadreaza intr-o zona cu clima temperat-continentala caracterizata prin temperaturi medii anuale de + 6° C, cu media minima in luna ianuarie de -6°C si maxima in luna iulie de + 17°

Cantitatea de precipitatii medii anuale este de 750 mm.

Adincimea de inghet in zona amplasamentelor este de 1.10 m de la C.T.N. conform STAS 6054 /1977.

Vinturile predominante sint cele de la Est cu intensificari de pina la 80 km /ora.

4.SOLUTIA DE PROIECTARE

4.1.Situatia actuala

In municipiul Pascani din aleile pietonale existente in proportie de 80 % sint improprii traficului pietonal. Diferenta de 20 % ar constitui-o aleile noi ce sint necesare ca urmare a solicitarilor exprimate de populatie in zona locuintelor si in special a locuintelor din cvartalele de blocuri unde obligat se impune studierea unei noi sistematizari. Tot mai mult se poate observa ca spatiile verzi sint strabatute de alei create de populatie pentru un confort pietonal cit mai comod si de ce nu cit mai util.

Aleile pietonale existente sint intr-o stare avansata de degradare asupra lor neintervenindu-se cum s-a mai lucrat pe suprafetele carosabile. Interventii s-au mai facut ocazional si pe suprafete restrinse daca in zona sau construit noi sedii de catre societati sau persoane private care au fost in mare masura obligate prin aspect a efectua si lucrari de sistematizare pe verticala deci de amenajare a unor trotuare, accese comune, etc. Pe unele artere pietonale care initial au fost asfaltate sau betonate prin faptul ca nu s-a intervenit cu lucrari de intretinere s-a ajuns pina la partea de infrastructura –balast -sau chiar pina la stratul de pamint.

Piata din fata hotelului este deasemenea intr-o stare avansata de degradare, covrul asfaltic fiind pe 85 % faiantat, crapat, gropi. In zona practic este o circulatie de

autoturisme haotica (statie de taxi amestecata cu parcare hotel si parcare publica) ceea ce nu concorda cu doliantele locuitorilor din municipiul Pascani.

In concordanta cu solicitarea primariei si dind curs doliantelor populatiei se propune amenajarea intregii retele pietonale a municipiului cu pavimente din beton.

4.2. Situatia proiectata

Conform temei de proiectare si solicitarilor exprimate de beneficiar in prima etapa se propune sa se amenajeze aleile pietonale aferente a doua din cele mai importante artere :

-amenajare alei pietonale strada Stefan cel Mare pe o lungime totala de 810 ml, cu pavele din beton de 6 cm grosime pe un strat din nisip de 7-8 cm, pe suport existent din mixturi asfaltice.

-amenajare alei pietonale strada Moldovei pe o lungime de 410 ml, cu pavele din beton de 6 cm grosime pe un strat din nisip de 7-8 cm, pe un suport existent din beton de ciment.

Capetele de intalnire ale celor doua artere mentionate este piata din fata Hotelului Central, piata care conform solicitarii beneficiarului va fi sistematizata si amenajata deasemenea cu pavimente din beton pietonale. Prin solutia de sistematizare se va realiza spatiul de parcare din fata hotelului, alei de acces carosabile cu latime de 5.00 ml si dupa cum s-a mentionat spatii pietonale cu pavimente.

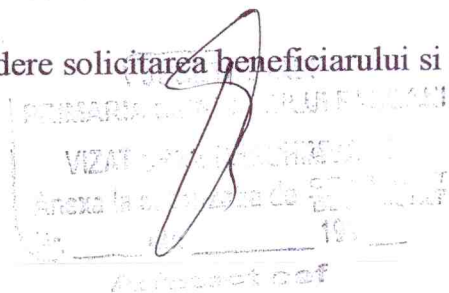
La solicitarea beneficiarului avindu-se in vedere lipsa locurilor de parcare (deja in situatia actuala), in zona celor doua strazi cit si prezenta a unor spatii de pamint la limita carosabilului existent, spatii care sint mai tot timpul calcate de cei care parcheaza s-a propus supralargirea carosabilului.

Pe strada Moldovei supralargirea se va realiza pe ambele parti pina la limita trotuarului (latime de 1,20 ml) pe aproape intreaga tronsonul luat in studiu.

Pe strada Stefan cel Mare supralargirea se va realiza deasemenea pe ambele parti pe o lungime de 320 ml, diferit. Pe partea dreapta in sens dinspre Piata hotelului spre Primarie se va realiza in traseu rectiliniu pe o latime de 1,00 ml (pina la limita arborilor existenti), marindu-se astfel latimea carosabilului intr-o zona centrala intens circulata. Pe partea stinga, respectindu-se acelasi sens supralargirea carosabilului se va realiza in functie de arbori existenti in spatiul verde. Supralargirea se va executa cu intrin-duri printre arbori pina la limita trotuarului (pe sensul respectiv latimea carosabilului este mai mare fiind amenajat un spatiul de parcare).

Suprafata totala a aleilor propuse pentru amenajare la nivel de municipiul este in jur de 190.000 mp avind latimi variabile de la 0.8 ml la 4.00 ml, dimensionate din punct de vedere al categoriei de importanta carosabil, utilitate sau functie de latime ale existente. (85 % sint respectate traseele si elementele aleilor existente). In profil longitudinal aleile pietonale respecta panta longitudinala a carosabilului iar in profil transversal panta va fi de 1%-2.5% conform SR 6978 / 1995.

La proiectarea lucrarilor s-au avut in vedere solicitarea beneficiarului si ca referinte:



-SR 6978 / 1995-Lucrari de drumuri. Pavaje de piatra naturala, Pavele normale, Pavele abnorme si calupuri.

-SR 183-1 / 1995- Lucrari de drumuri. Imbracaminti din beton de ciment. Conditii tehnice de calitate.

-STAS 6400-1984-Lucrari de drumuri. Straturi de baza si de fundatie. Conditii tehnice generale de calitate.

-Normativ PD 177-2001

-AND 550 -1999

-STAS 863 /1985 –Lucrari de drumuri.Elemente geometrice ale traseelor. Prescriptii de proiectare.

-Legea 10 / 1995

-Ordin nr. 49 / 1998

-Ordin 10 / N -06.04.1993 –Normativ pentru proiectarea parcajelor de autoturisme in localitatile urbane –Indicativ P 132-1993.

In executie se vor respecta elementele tehnice conform:

- SR10144-1/ 1993; SR10144-2 / 1993

- SR 6978 / 1995

Pentru lucrarile cu mixturi asfaltice se vor respecta:

-SR 174 -1 /2006-tipuri de mixturi asfaltice

-SR 662/ 2002- tipuri de agregate de balastiera si cariera

-SR 754 /1999- conditii tehnice petru bitumul rutier D 80/120

4.2.1 Lucrarile de reabilitare a aleilor peionale constau in :

4.2.1.1.Incadrarea cu borduri

Etapizat se vor executa :

-desfacerea bordurilor mari din beton 20 x 25 si bordurilor mici 10 x 15, incarcatul si transportul lor in afara perimetrului de amenajat.

-spargerea betonului din fundatii, incarcatul si transportul lui.

-montarea de borduri prefabricate din beton cu dimensiunile standardizate 20 x 25 (STAS 1139 / 87) pe fundatii de beton 30 x 10, clasa C 8 / 10 (conform norme europene) Inaltimea libera la bordura\ (fata de carosabil) se va incadra in normele STAS, unde $h = 12-16$ cm .

-montarea de borduri prefabricate din beton 10 x 15 (STAS 1139 / 87) pe fundatie din beton de 20 x 10, beton clasa C 8/ 10.

Turnarea betonului se va face respectind prevederile din NE 012/ 1999 si NP 093-2003. Controlul calitatii lucrarilor de betoane turnate pe santier, se va realiza conform STAS 1275 / 988, STAS 1759 / 1988, STAS 2414 / 1991

-verificarea cotelor bordurilor (la fiecare element de bordura) precum si a diferentei de nivel fata de stratul suport al ranforsarii care trebuie sa rezulte :

$\Delta h \geq 15 + h$ (cm), h = grosimea stratului de ranforsare.

Abaterile admisibile de la montaj sunt de maxim 3 mm / ml de la planeitate.

Architect eef

4.2.1.2. Lucrari de pavimente

Pavelele din beton se fabrica intr-o gama larga de grosimi, dimensiuni in plan (modele) si culori alegerea lor facindu-se de catre beneficiar in functie de destinatia lor si de locul de montaj. Astfel s-a optat pentru pavele de 6 cm grosime pe un pat de nisip care permit o greutate de 7 to.

a) Pentru aleile pietonale existente si amenajate cu structura din beton sau asfalt deci pe un suport bun se vor executa :

- asternerea si nivelarea la sablon a unui strat de nisip (granulatie 0-8 mm) de 4 cm dupa pilonare.

- montarea longrinelor in profilul longitudinal al trotuarului, respectindu-se panta longitudinala a carosabilului

- asternerea unui strat de nisip de 4-5 cm pilonat

- asternerea celui de al doilea strat din nisip (strat de poza) in grosime de 3-4 cm, afinat care din punct de vedere granulometric, materialul trebuie sa fie constituit din elemente cu diametrul pina la 8 mm si care sa nu treaca prin ciurul de 4 mm mai putin de 70 % in greutate. Stratul suport nu trebuie sa contina : mal, argila sau resturi de concasare .

- montarea pavelor pe stratul de nisip pregatit.

- umplerea rosturilor cu nisip.

b) Pentru aleile pietonale fara suport existent, ce se vor amenaja cu pavimente din beton se vor executa lucrari de :

- terasamente petru indepartarea stratului vegetal prin decopertare de 10-20 cm si rectificare a profilului trotuarului.

- executarea unui strat de fundatie din balast de 10 cm grosime cilindrata cu grad de compactare de 98 %.

- asternerea unui strat de nisip de 4-5 cm pilonat

- asternerea celui de al doilea strat din nisip (strat de poza) in grosime de 3-4 cm, afinat care din punct de vedere granulometric, materialul trebuie sa fie constituit din elemente cu diametrul pina la 8 mm si care sa nu treaca prin ciurul de 4 mm mai putin de 70 % in greutate. Stratul suport nu trebuie sa contina : mal, argila sau resturi de concasare .

- montarea pavelor in stratul afinat din nisip.

- umplerea rosturilor cu material compactat care sa garanteze efectul autoblocant intre pavele, de origine aluvionala sau, daca este de concasaj, sa fie alcatuit din elemente de piatra sanatoasa si rezistentă, cu granulometrie de 0.8-2.0 mm .

In ambele situatii dupa montarea pavimentelor se va aterne un strat de nisip si se va cilindra cu o placa vibranta cu rulouri compresoare acoperite cu cauciuc de protectie, pentru uniformizare si rectificare a eventualelor denivelari. Panta suprafetei de finisaj nu trebuie sa fie mai mica de 1 %.

In executie se va respecta prescriptiile SR 6978 / 1995-«Pavaje din piatra naturala, pavele normale, pavele abnorme si calupuri » .

4.2.2. Amenajare alei carosabile, supralargire carosabil

Sint arterele de intrare si iesire din piata din fata hotelului cu latimii de 5,00 ml si supralargirile la cele doua artere carosabile pentru realizare de noi spatii de parcare, supralargirii de 1.00 ml pina la 1.50 ml.

V20 1-10/17/2017
Anexa la proiectul de
15

Sistemul rutier a fost dimensionat pentru clasa de trafic « MEDIU », conform Normativ de dimensionare a structurilor rutiere suple si semirigide, indicativ AND PD 177 / 2001 si programului de calcul Calderon 2000. Pentru zonele cu supralargiri sistemul rutier este format din:

- strat de balast de 30 cm granulatie 0-60 mm, SR 662 / 2002
- strat de legatura din mixtura asfaltica BADPC 25 de 6,00 cm grosime
- strat de uzura din beton asfaltic de 4 cm, BA16

Terenul de fundare va avea un grad de compactare de minim 98 %.

Pentru aleile de acces in zona hotelului, sistemul rutier consta in :

-strat de uzura din beton asfaltic de 4,00 cm, BAPC16 peste asfaltul existent.

Pentru amenajarea suprafetelor ca spatii de parcare prin supralargire in carosabil s-a avut in vedere « **Normativul pentru proiectarea parcajelor de autoturisme in localitati urbane-Indicativ P 132-93** » elaborat de S.C.URBANPROIECT si aprobat cu Ordin M.L.P.A.T. nr.10 / N din 06.04.1993.

Spatiile de parcare propuse insotesc cele doua artere carosabile pe o lungime de aproximativ 800 ml asigurand un numar de aprox. 120 locuri de parcare din care 4 locuri pentru persoanele cu handicap. Dimensiunile in plan pentru un loc de parcare sint 6.00 x 2.40 m.respectiv pentru persoanele cu handicap 6.50 x 3.50 m(pentru spatii de parcare laterale). Accesul in spatiul de parcare se va face direct din carosabil.

Etapizat lucrarile se vor executa :

-executia lucrarilor de terasamente mecanice cu executarea sapaturilor pentru inlaturarea pamintului in exces, incarcatul in auto si transportul lui in afara perimetrului de amenajat.

-nivelarea mecanica a suprafetei de amenajat ca spatiul de parcare, compatarea terenului

-executia stratului de agregate naturale din balast, la grosimea prevazuta in proiect, grosime masurata dupa cilindrea compactarea mecanica, respectindu-se conditiile din STAS 6400 / 1984. Se recomanda utilizarea unor balasturi cu un continut de 4-6% fractiuni fine sub 0,09 mm.

-asternerea mecanica a stratului de legatura BADPC25 –SR 174-1 / 2007. Asternerea mixturii asfaltice se va face mecanizat cu un repartizator finisor capabil de a repartiza mixtura fara sa produca segregarea, respectind profilele si grosimile fixate.

-ridicarea la cota a caminelor de apa si canalizare existente respectind tehnologia de executie.

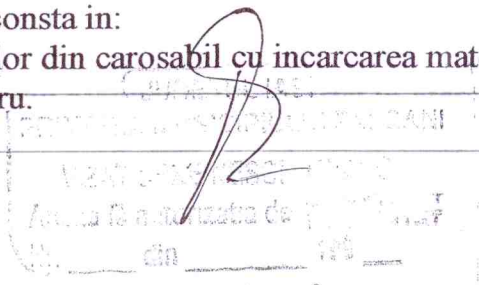
-amorsarea intregii suprafete cu emulsie cationica dupa asternerea primului strat de asfalt.

-asternerea mecanica a unui strat de uzura de 4 cm cu beton asfaltic BA 8-SR.174-1 / iunie 2007, in aceleasi conditii de executie ca la primul strat.

-inchiderea suprafetelor circulabile cu dressing.

Pentru asternerea stratului de uzura din aleile de acces in zona hotelului se va respecta aceeasi tehnologie de executie cu asternere mecanica cu un repartizator finisor, dupa pregatirea stratului suport, pregatire ce consta in:

-frezarea cu freza mecanica a denivelarilor din carosabil cu incarcarea materialului rezultat si transportat in afara punctului de lucru.



- inlaturarea zonelor cu faiantari prin decaparea respectivelor zone si plombarea lor.
 - decaparea si plombarea manuala a gaurilor din carosabil.
 - curatirea mecanica si manuala a stratului suport pentru inlaturarea prafului, noroiului pina ce suprafata va fi conform conditiilor de executie.
 - amorsarea cu emulsie cationica in procent minim de 80% a stratului suport.
- In final aleele se vor inchide cu dressing.

4.2.3.Colectarea apelor pluviale

Apele pluviale colectate de pe suprafata amenajata ca spatiul de parcare se vor descarca prin intermediul gaigerelor existente, pe carosabil, in retea de canalizare pluviala existenta. Panta transversala din spatiul amenajat este de 2.50 % iar cea longitudinala conform panta in profil in lung carosabil.

Apele pluviale din perimetrul din fata hotelului Central vor fi dirijate si colectate prin amenajarea suprafetelor cu pante de scurgere spre gurile de colectare (gaigere) existente si care se vor ridica la nivelul nou al carosabilului.

Apele pluviale de pe aleile pietonale vor fi colectate in retea de canalizare din carosabil, prin panta transversala realizata.

4.2.4.Lucrari pentru persoane cu handicap

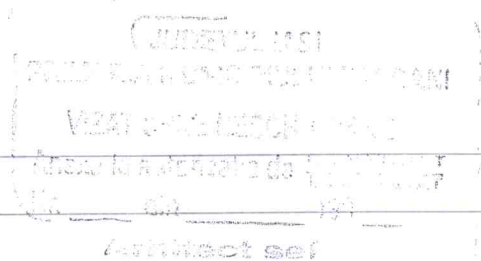
In zona trecerilor de pietoni se va proiecta si executata rampe de acces pentru persoanele cu handicap conform "Normativ pentru adaptarea constructiilor de locuit, a constructiilor si locurilor publice la cerintele persoanelor handicapate-Indicativ C 239 / 94 conf.Ordin nr. 26 /N/ 12.11.1993

4.2.5.Siguranta circulatiei

In perimetrele propuse pentru amenajare, lucrarile se vor executa fara intreruperea circulatiei autovehiculelor cu o presemnalizare si semnalizare a lucrarilor conform normelor rutiere pentru a mentine o circulatie in zona cit mai aproape de normal. Semnalizarea rutiera a punctelor de lucru la lucrarile de intretinere si reparare in zona drumurilor, precum si asigurarea circulatiei pe timpul executiei lucrarilor se va face conform « Norme metodologice privind conditiile de inchidere circulatie si / sau de instituire a restrictiilor de circulatie in vederea lucrarilor in zona drumului public si / sau pentru protejarea drumului » aprobata prin Ordin MI si MT nr.1124/411-2000.

Pe parcursul executiei lucrarilor muncitorii vor purta veste reflectorizante.

Se vor executa marcaje longitudinale ce vor delimita spatiile de parcare si se vor semnaliza cu indicatoare rutiere.



5.DIVERSE SI CONCLUZII

5.1. Concluzii

Prezenta documentatie cuprinde piesele scrise si desenate in vederea executarii lucrarilor de amenajare cu pavele a aleilor poetonale, de realizare a noi locuri de parcare prin supralargire carosabile in conformitate cu solicitarea beneficiarului respectiv Primaria municipiului Pascani.

Beneficiarul va coordona lucrarile din prezenta documentatie cu celelalte lucrari limitrofe autorizate a se executa.

Lucrarile in partea carosabila se vor executa fara intreruperea circulatiei auto-vehiculelor.

La elaborarea documentatiei s-a tinut cont de H.G. nr.525 / 1996 privind aprobarea Regulamentului General de Urbanism publicata in Monitorul Oficial al Romaniei nr.149 / 1996.

In timpul executiei si al exploatarei beneficiarul are obligatia de a respecta prevederile Legii nr.10/1995, privind calitatea in constructii, lege publicata in Monitorul Oficial al Romaniei nr 12 / 1995.

Receptia lucrarilor executate se va face in conformitate cu Regulamentul AND 214 / 2000, privind receptie lucrarilor in trei etape:

- receptia pe faze tehnologice conform programului de control
- receptia preliminara la terminarea lucrarilor
- receptia finala la expirarea termenului de garantie.

Urmarirea curenta a comportarii in exploatare a lucrarilor executate se va face conform

« Normativ privind administrarea, exploatarea, intretinerea si repararea drumurilor publice –Indicativ AND 545 / 1999.

5.2. Protectia mediului

Antreprenorul va lua toate masurile necesare pentru protectia mediului inconjurator, atat pe santier cit si in afara acestuia, pentru limitarea daunelor sau afectarea populatiei si a proprietatilor ca urmare a poluarii, zgomotului si a altor consecinte ale activitatii sale.

Toate deseurile care vor rezulta din procesul de executie vor fi transportate si depozitate in spatii special amenajate.

Executarea lucrarilor de refacere a cadrului natural, dupa terminarea lucrarilor prin amenajari urbanistice.

Respectarea prevederilor din OGR nr.195 / 22.12.2005 privind protectia mediului.

6.MASURI DE PROTECTIA MUNCII SI P.S.I.

La executia lucrarilor se vor respecta:

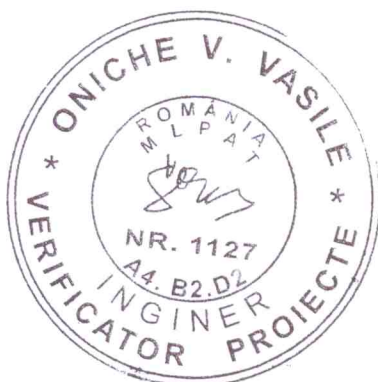
Norme specifice de protectie a muncii specifice activitatii de constructii montai pentru executarea lucrarilor de drumuri si poduri. Ordin M.T. nr.357 / 1998

Legea 319 / 2006 privind protectia muncii conform Directiva 89 / 391 C.E.
Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii publicate in
Buletinul Constructiilor nr.5,6,7,8 / 1993.

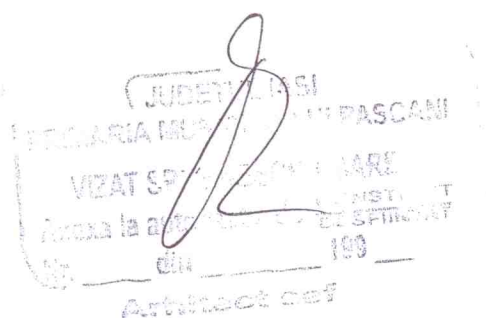
Norme metodologice de restrictionare a circulatiei in zona lucrarilor pe
drumul public MTTc si M.I. / 2000.

Legea 307 / 2006 privind apararea impotriva incendiilor.

Instructiuni privind conditiile de inchidere a circulatiei rutiere sau de instruire
a restrictiilor in vederea executarii de lucrari in zona drumurilor publice-O.M.T.nr.411 /
2000 si O.M.I. nr.1112 / 2000



Intocmit
ing Leonard Gutu



PROIECTANT
S.C.KOMGUZ S.R.L.ROMAN

Str.Dumbrava Rosie nr.75

J 27 / 1340 / 2005



**Denumire proiect : LUCRARI DE PAVARE TROTUARE
SI ALEI**

ANTEMASURATOARE
TEHNOLOGII DE EXECUTIE

1.ALEI PIETONALE CU PAVELE

Stadiul fizic = 100 mp

1.1.DG04B1-Desfacerea de borduri din beton orice dimensiune

-lungime totala strada = 100ml

ml = 100,00

1.2.DG06B1-Spargerea si desfacerea betonului de ciment

-beton la borduri mari = 100 ml * 0.15 * 0.30 = 0.4 mc

mc = 4,50

1.3.TS35D21-Incarcat,transportat cu incarcatorul frontal la dist.de 11-20 ml.

-beton fundatii borduri mari 100 ml * 0.15 * 0.3 = 4,50 mc

-borduri mari = 100 ml * 0.2. * 0.25 = 5,00 mc

100m= 9,50

1.4.DE10A1-Borduri prefabricate din beton 20 * 25 pe fundatie de beton

ml= 100,00

1.5.CZ0105B1-Preparat beton in instalatii necentralizate C 8 / 10

100 ml * 0.15 * 0.30 = 4,50 mc

mc = 4,50

1.6.TRIIAC03F2-Incarcat materiale grupa C fragile in auto,50-100 kg

-borduri mari = 5.00 mc * 2.40 to / mc = 12.00 to

to = 12,00

1.7.TRIIAC14F2-Descarcat materiale grupa C ,fragile din auto

to = 12,00

1.8.TRB01A13-Transportul materialelor grupa 1-3 cu roaba la 30 ml.

-borduri= 12.00 to * 60% = 7.20 to

to = 7,20

1.9.TRA01A...-Transport auto distanta ... km, a moluzului si matertialelor nefolosibile

-borduri mari = 5.00 mc * 2.40 to / mc = 12.00 to

-beton din fundatii = 4.50 mc * 2.40 to/ mc = 10.80 to

to =23,00

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI PĂGĂCANI
VIZAT ȘI PE ÎNȘURTOARE
Anexa la autorizația de construire
199

1.10.TRA03A...-Transport cu tractorul a betonului si prefabricate
-beton borduri = $4.50 \text{ mc} * 2.40 \text{ to} / \text{mc} = 10.80 \text{ to}$
-borduri $20 * 25 = 5.00 \text{ mc} * 2.4 \text{ to} / \text{mc} = 12.00 \text{ to}$

to = 22,80

1.11.DE11A1-Borduri prefabricate din beton $10 * 15$ pe fundatie de beton

ml = 100,00

1.12.CZ0104B1-Preparat beton in instalatii necentralizate
 $100 \text{ mc} * 0.10 * 0.20 = 2.00 \text{ mc}$

mc = 2,00

1.13.TRI1AC03F2-Incarcat materiale grupa C fragile in auto, 50-100 kg
-borduri mici = $100 \text{ ml} * 0.10 * 0.15 * 2.40 \text{ to} / \text{mc} = 3.60 \text{ to}$
-pavele trotuar = $100 \text{ mp} * 0,06 * 2.40 \text{ to} / \text{mc} = 14.40 \text{ to}$

to = 18,00

1.14.TRI1AC14F2-Descarcat materiale grupa C ,fragile din auto

to = 18,00

1.15.TRB01A13-Transportul materialelor grupa 1-3 cu roaba la 30 ml.

-borduri mici = $3.60 \text{ to} * 60\% = 2.20 \text{ to}$
-pavele = $14.40 \text{ to} * 80\% = 11.50 \text{ to}$

to = 13,70

1.16.TRA03A05-Transportul betonului si prefabricatelor cu tractor cu remorca

beton- $2.20 \text{ mc} * 2.40 \text{ to} / \text{mc} = 5.30 \text{ to}$
borduri- $100 \text{ ml} * 0.10 * 0.15 * 2.40 = 3.60 \text{ to}$
nisip 0-8 = $100 \text{ mp} * 0.07 * 1.50 = 10.50 \text{ to}$
pavele = $100 \text{ mp} * 0.06 * 2,40 \text{ to} / \text{mc} = 14.40 \text{ to}$

to = 34,00

3.8.DD02A1-Pavaj executat cu pavele normale calitatea I pe un substrat de nisip

mp = 100,00

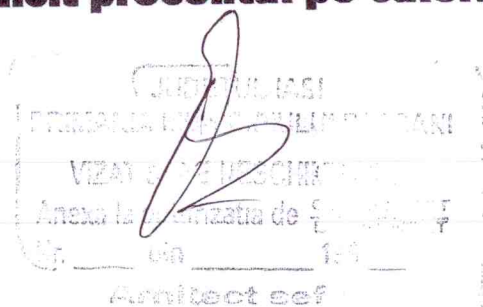
3.9.DD07A1-Umplerea cu nisip a rosturilor la pavajele cu pavele normale

mp = 100,00

intocmit
Leonard Gutu



**NOTA : La montarea pavelelor se va stabili de comun acord
modelul de montaj si implicit procentul pe culori.**



PROIECTANT
S.C.KOMGUZ S.R.L.ROMAN

Str.Dumbrava Rosie nr.75

J 27 / 1340 / 2005



**Denumire proiect : LUCRARI DE PAVARE TROTUARE
SI ALEI**

ANTEMASURATOARE
TEHNOLOGII DE EXECUTIE

2.SPATII DE PARCARE

Stadiul fizic = 100 mp

2.1.Terasamente

2.1.1.TSC03F1-Sapatura mecanica cu excavatorul de 0.40-0.70 mc in teren categoria
a II a cu umiditate naturala cu descarcare in auto
conform calcul $-100 \text{ mp} * 0.40 = 40.00 \text{ mc}$

$$40.00 \text{ mc} * 80 \% = 32.00 \text{ mc}$$

$$\underline{100 \text{ mc} = 0.32}$$

2.1.2.TSA01C1-Sapatura manuala in spatii intinse teren tare
 $40.00 \text{ mc} - 32.00 \text{ mc} = 8.00 \text{ mc}$

$$\underline{\text{mc} = 8.00}$$

2.1.3.TSC35A11- Incarcat, transportat cu incarcator frontal la distanta de 11-20 ml
pamint rezultat din sapatura

$$\underline{100 \text{ mc} = 0.40}$$

2.1.4.TRA01A...-Transportat pamint rezultat din sapatura cu auto D = 12 km
 $40.00 \text{ mc} * 1.80 \text{ to} / \text{mc} = 72 \text{ to}$

$$\underline{\text{to} = 72.00}$$

2.1.5.TSD02C1- Imprastiat pamint rezultat din sapatura in straturi de 31-50 cm
conf.art 2.1.1.+ 2.1.2.= 40.00 mc

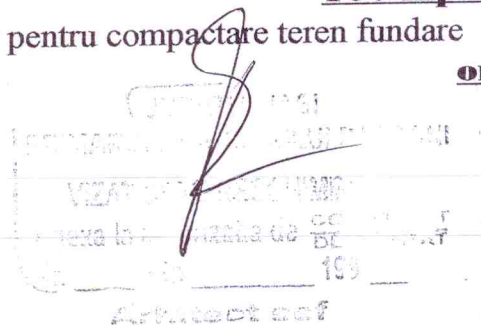
$$\underline{100 \text{ mc} = 0.40}$$

2.1.6.TSE01C1-Nivelarea terenului tare manual
100.00mp

$$\underline{100 \text{ mp} = 1.00}$$

2.1.7. Y01A1 - Ore utilaj cilindru compactor pentru compactare teren fundare

$$\underline{\text{ore} = 2}$$



2.2.Spatiu de parcare

2.2.1. DA06B1-Strat de agregate naturale(balast) cilindrate cu asternere mecanica

$$100.00 \text{ mp} * 0.30 = 30.00 \text{ mc}$$

$$30.00 \text{ mc} * 80 \% = 24.00 \text{ mc}$$

$$\text{mc} = \underline{\underline{24.00}}$$

2.2.2.DA06A1-Strat de agregate naturale (balast) cu asternere manuala

$$30.00 \text{ mc} - 24.00 \text{ mc} = 6,00 \text{ mc}$$

$$\text{mc} = \underline{\underline{6.00}}$$

2.2.3.TRA01A...-Transport agregate auto

$$30.00 \text{ mc} * 1.311 * 1.80 \text{ to} / \text{mc} = 71.00 \text{ to}$$

$$\text{to} = \underline{\underline{71.00}}$$

2.2.4.DB02D1-Amorsarea suprafetelor cu emulsie cationica

$$\text{- carosabil} = 100.00 \text{ mp}$$

$$\underline{\underline{100 \text{ mp} = 1.00}}$$

2.2.5.DB13B1-Strat de legatura (binder) de pietris concasat cu asternere manuala, completare profil

$$\text{- carosabil} = 100 \text{ mp} * 0.06 * 2.37 \text{ to} / \text{mc} = 14.30 \text{ to}$$

$$19 \text{ kg} / \text{mp} * 100 \text{ mp} = 1.90 \text{ to}$$

$$\text{to} = \underline{\underline{16.20}}$$

2.2.6.DB19E1-Imbracaminte beton asfaltic asternere mecanica 4 cm grosime

$$\text{-carosabil} = 100.00 \text{ mp}$$

$$\underline{\underline{\text{mp} = 100.00}}$$

2.2.7.DZ09B1-Preparat binder (BADPC25) de pietrisuri concasate in instalatii

$$\text{to} = \underline{\underline{16.20}}$$

2.2.8.DZ16B1-Preparat beton asfaltic cu agregate mari (BA16) in instalatii.

$$\text{-carosabil-} 100 \times 0.04 * 2.35 \text{ to} / \text{mc} = 9.40 \text{ to}$$

$$\text{to} = \underline{\underline{9.40}}$$

2.2.9.DZ19B1-Preparat dressing cu bitum si nisip

$$100 \text{ mp} \times 0.0047 \text{ to} / \text{mp} = 0.47 \text{ to}$$

$$\text{to} = \underline{\underline{0.47}}$$

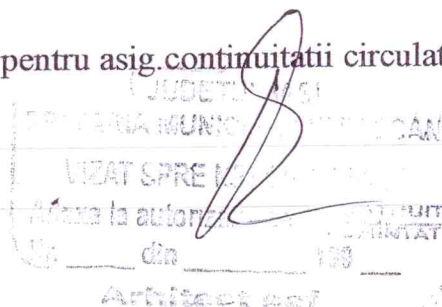
2.2.10.TRA01A05-Transport auto mixturi asfaltice D= 5 km.

$$\text{-carosabil} = 16.20 \text{ to} + 9.40 \text{ to} + 0.50 \text{ to} = 26.00 \text{ to}$$

$$\text{to} = \underline{\underline{26.00}}$$

2.2.11.DF24A1-Semnalizarea rutiera pentru asig.continuitatii circulatiei.

$$\text{puncte} = \underline{\underline{2}}$$



2.2.12.DF27A1-Piloti pentru dirijare circulatie rutiera.

2 zile x 3oameni x 8 ore = 48 ore

ore = 48

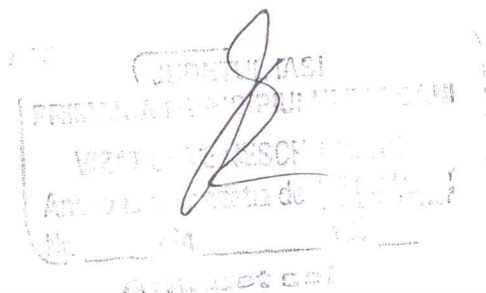
2.2.13.DF16B1-Marcaje rutiere longitudinale exec.mecanizat

km. = 0.1

2.2.14.DC04B1-Taierea cu masina cu discuri diamantate a rosturilor

ml = 60

intocmit
Leonard Gutu



PROIECTANT
S.C.KOMGUZ S.R.L.ROMAN
Str.Dumbrava Rosie nr.75
J 27 / 1340 / 2005



**Denumire proiect : LUCRARI DE PAVARE TROTUARE
SI ALEI**

ANTEMASURATOARE
TEHNOLOGII DE EXECUTIE

3.AMENAJARE ALEI ACCES PARCARE HOTEL
Stadiul fizic = 100 mp

3.1.DB02D1-Amorsarea suprafetelor cu emulsie cationica

- carosabil = 100.00 mp

100 mp = 0.10

3.2.DB01C1-Curatirea mecanica a carosabilului cu matura mecanica

mp = 100

3.3.DB19E1-Imbracaminte beton asfaltic asternere mecanica 4 cm grosime

-carosabil = 100.00 mp

mp = 100.00

3.4.DZ14B1-Preparat beton asfaltic cu agregate mari (BA8) in instalatii.

-carosabil- 100 x 0.04 * 2.35 to / mc = 9.40 to

to = 9.40

3.5.DZ19B1-Preparat dressing cu bitum si nisip

100 mp x 0.0047 to / mp = 0.47 to

to = 0.47

3.6.TRA01A05-Transport auto mixturi asfaltice D= 5 km.

-carosabil = 9.40 to + 0.50 to

to= 10.00

3.7.DF24A1-Semnalizarea rutiera pentru asig.continuitatii circulatiei .

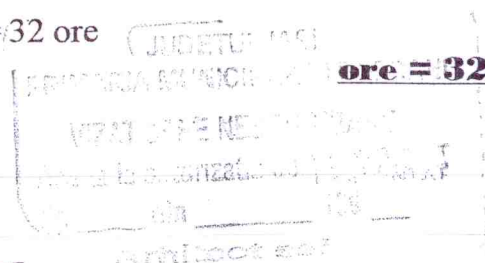
puncte = 2

3.8.DF27A1-Piloti pentru dirijare circulatie rutiera.

2 zile x 2 oameni x 8 ore = 32 ore

ore=32

intocmit
Leonard Gutu



DEVIZ GENERAL

Privind cheltuieli investite: LUCRARI DE PAVARE TROTUARE SI ALEI
Beneficiar: PRIMARIA ORAS PASCANI

1€ = 3.92

16.12.2008

Beneficiar : PRIMARIA ORAS PASCANI		1€ = 3.92		10.12.2008	
Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare investitie		Din care supusa procedurii de achizitie	
		RON	EURO	RON	EURO
PARTEA I					
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului				
1.2	Amenajarea terenului				
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli asigurarea utilitatilor					
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1	Studii teren				
3.2	Obtinere de avize, acorduri si autorizatii	10,614.00	2,707.85	10,614.00	2,707.85
3.3	Proiectare si engineering	1,000.00	255.10		
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie publica				
3.5	Consultanta				
3.6	Asistenta tehnica				
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii-lucrari de sistematizare	1,050,812.00	268,064.29	1,050,812.00	268,064.29
4.2	Montaj utilaj tehnologic				
4.3	Utilaje, echipamente tehnice si functionale cu montaj				
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport				
4.5	Dotari				
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli					
5.1	Organizare santier				
5.1.1	Lucrari de constructii				
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului				
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finantare	1,000.00	255.10		
5.2.1	Comisioane, taxe, cote legale	8,407.00	2,144.64		
	ISC 0.8%				
	Taxa AC				
5.2.2	Costul creditului	109,186.00	27,853.57	109,186.00	27,853.57
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute				
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru darea in exploatare					
6.1	pregatirea personalului de exploatare				
6.2	Probe tehnologice	1,181,019.00	301,280.36	1,170,612.00	298,625.51
TOTAL		1,170,612.00	298,625.51	1,170,612.00	298,625.51
Din care C+M					
Valoarea ramasa actualizata a mijloacelor fixe existente incluse in cadrul obiectivului de investitie					
PARTEA III					
Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de productie		1,181,019.00	301,280.36	1,170,612.00	298,625.51
TOTAL GENERAL		1,170,612.00	298,625.51	1,170,612.00	298,625.51
Din care C+M					
Din care C+M la valoarea cheltuieli diverse si neprevazute de					

NOTA: La valoarea oferita de 1.061.426 lei se adauga valoarea cheltuieli diverse si neprevazute de 109.186 lei pe pozitia C+M

Sef proiect,
Ing. Leonard Gutu



DOCUMENTATIE - CANTITATI SUPLIMENTARE

Denumire investitie: AMENAJARE ALEI PIETONALE MUNICIPIUL PASCANI
Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI PASCANI

CENTRALIZATOR LUCRARI SUPLIMENTARE

Nr. crt	Stadiu fizic	Valoare fara TVA	TVA	Total
1 Parcare strada Moldovei - dreapta				
1.1	Terasamente + alei pietonale	27,111.90	5,151.26	32,263.16
1.2	Spatiu parcare	20,405.92	3,877.12	24,283.04
TOTAL 1		47,517.82	9,028.39	56,546.21
2 Parcare strada Moldovei - stanga				
2.1	Terasamente + alei pietonale	21,373.71	4,061.00	25,434.71
2.2	Spatiu parcare bl. T9	17,259.97	3,279.39	20,539.36
TOTAL 2		38,633.68	7,340.40	45,974.08
3 Supralargire si amenajare carosabil str. Stefan cel Mare				
3.1	Supralargire si amenajare carosabil str. Stefan cel Mare	239,561.12	45,516.61	285,077.73
TOTAL 3		239,561.12	45,516.61	285,077.73
4 Amenajare alei si spatii parcare -TR.II St.cel Mare				
4.1	Amenajare spatii parcare str. Stefan cel Mare II	165,608.18	31,465.55	197,073.73
4.2	Amenajare alei pietonale stinga	91,203.47	17,328.66	108,532.13
TOTAL 4		256,811.65	48,794.21	305,605.86
TOTAL GENERAL		582,524.27	110,679.61	693,203.88

Intocmit,
ing. Leonard Gutu



DEVIZ GENERAL

INVESTITIA:AMENAJARE ALEI PIETONALE MUNICIPIUL PASCANI

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (inclusiv TVA)		Din care supusa procedurii de achizitie	
		RON	EURO	RON	EURO
PARTEA I					
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului				
1.2	Amenajarea terenului				
CAPITOLUL 2 - Cheltuieli asigurarea utilitatilor					
2.1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului				
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1	Studii teren	3,570.00	841.98		
3.2	Obtinere de avize, acorduri si autorizatii				
3.3	Proiectare si engineering	8,330.00	1,964.62		
3.4	Organizarea procedurilor de achizitie publica				
3.5	Consultanta				
3.6	Asistenta tehnica	2,400.00	566.04		
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii	693,204.00	163,491.51	693,204.00	163,491.51
4.2	Montaj utilaj tehnologic				
4.3	Utilaje, echipamente tehnice si functionale cu montaj				
4.4	Utilaje fara montaj si echipamente de transport				
4.5	Dotari				
CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli					
5.1	Organizare santier				
5.1.1	Lucrari de constructii				
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului				
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finantare				
5.2.1	Comisioane, taxe, cote legale				
	ISC 0,8%	5,545.00	1,307.78		
	Taxa AC				
5.2.2	Costul creditului				
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute				
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru darea in exploatare					
6.1	pregatirea personalului de exploatare				
6.2	Probe tehnologice				
TOTAL		713,049.00	168,171.93	693,204.00	163,491.51
Din care C+M		693,204.00	163,491.51	693,204.00	163,491.51
PARTEA II					
	Valoarea ramasa actualizata a mijloacelor fixe existente incluse in cadrul obiectivului de investitii				
PARTEA III					
	Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de productie				
TOTAL GENERAL		713,049.00	168,171.93	693,204.00	163,491.51
Din care C+M		693,204.00	163,491.51	693,204.00	163,491.51

Sef proiect,
Ing. Leonard Gutu



AMENAJARE ALEI ȘI SPATII PARCARE

STRADA STEFAN CEL MARE - TRONSON II - INTRARE PRIMĂRIE - INTERS. CENTURĂ

4. AMENAJARE SPATII PARCARE

(PARCARE LA 90° PE PARTEA DREAPTĂ ȘI PARCARE LATERALĂ PE PARTEA STINGĂ CONSIDERIND CA SENS CENTRU PASCANI → IESIRE IASI)

4.1. TSC03B1 - Săpătură mecanică cu excavator 0,40 - 0,70mc teren categ. a IIa descărcare în depozit.

$$- \text{squar} = 2,60 \times 120 \times 0,40 = 125 \text{ mc}$$

$$- \text{parcare dreapta} = 9,40 \times 10 \times 0,35 = 33 \text{ mc}$$

$$\frac{9,40 + 3,00}{2} \times 26 \times 0,35 = 56 \text{ mc}$$

$$56 \times 3,00 \times 0,35 = 59 \text{ mc}$$

$$\text{TOTAL} = 273 \text{ mc}$$

$$273 \text{ mc} \times 95\% = 260 \text{ mc}$$

$$100 \text{ mc} = 2,60$$

4.2. TSA01C1 - Săpătură manuală în spații întinse teren tare.

$$273 \text{ mc} - 260 \text{ mc} = 13 \text{ mc}$$

$$\text{mc} = 15,00$$

4.3. TSC35B11 - Încărcat, transportat cu încărcător frontal teren categoria a IIa

$$273 \text{ mc} + 18 \text{ mc} = 290 \text{ mc}$$

$$100 \text{ mc} = 2,90$$

4.4. TRA01A05 - Transportat pământ rezultat din săpătură D = 5 Km.

$$275 \text{ mc} \times 1,80 \text{ to/mc} = 495 \text{ to}$$

$$18 \text{ mc} \times 2,40 \text{ to/mc} = 43 \text{ to}$$

$$390 \text{ mL} \times 0,20 \times 0,25 \times 2,40 \text{ to/mc} = 47 \text{ to}$$

$$\text{to} = 590,00$$

4.5. DG04B1 - Destăcere borduri din beton

$$(2 \times 120) + (2 \times 8) + 130 = 240 + 16 + 130 = 390$$

$$\text{mL} = 390,00$$

4.6. DG06A1 - Spargerea și destăcerea betonului de ciment executate la îmbrăcămintea carosabilă

$$390 \text{ mL} \times 0,30 \times 0,15 = 18 \text{ mc}$$

$$\text{mc} = 18,00$$

4.7. TsE05B1 - Nivelarea cu autogreder a terenului natural și a platformelor de terasamente teren categoria a IIa

$$(2,60 \times 120) + (9,40 \times 10) + \left(\frac{9,40 + 3,00}{2} \times 26 \right) + (56 \times 3) =$$

$$= 312 + 94 + 161 + 168 = 735 \text{ mp}$$

$$100 \text{ mp} = 7,35$$

4.8. YAO1 - Ore cilindru compactor pentru cilindrare teren fundare

$$735 \text{ mp} \times 0,01 \text{ ore/mp} = 7 \text{ ore}$$

$$\text{ore} = 7,00$$

4.9. DE10A1 - Montat borduri 20 x 25 pe fundație de beton 30 x 15

$$40 + 170 + (2 \times 120) + (2 \times 10) + 120 + 80 = 670 \text{ mL}$$

$$\text{mL} = 670,00$$

4.10. CZ0105B1 - Preparat beton C 8/10 (B150) în instalații necentralizate

- 4.11. TR11A C03F₂ - Încărcat materiale grupa C, fragile în auto
- borduri = $670 \times 0,2 \times 0,25 \times 2,40 \text{ to/mc} = 80 \text{ to}$ to = 80,00
- 4.12. TR11AC1YF₂ - Descărcat materiale grupa C, fragile. to = 80,00
- 4.13. TRB01A13 - Transportat materiale cu roaba.
 $80 \text{ to} \times 80\% = 64,00 \text{ to}$ to = 64,00
- 4.14. DA06B₁ - strat de agregate naturale (balast) cu aşternere mecanică
 $312 \text{ mp} \times 0,30 = 94 \text{ mc}$
 $(735 - 312) \times 0,25 = 106 \text{ mc}$ mc = 200,00
- 4.15. TRA01A05 - Transportat materiale cu auto basculantă D=5km
- borduri = 80 to
- balast = $200 \text{ mc} \times 1,311 \times 1,8 \text{ to/mc} = 470 \text{ to}$ to = 550,00
- 4.16. TRA06A05 - Transportat beton cu autobetoniera de 6mc la fundații borduri
 $30 \text{ mc} \times 2,4 \text{ to/mc} = 72 \text{ to}$ to = 72,00
- 4.17. DB12A₁ - Strat de legătură (binder) cu agregate concasate 6cm grosime cu aşternere manuală.
 $735 \text{ mp} \times 0,06 \times 2,37 \text{ to/mc} = 105 \text{ to}$
 $735 \text{ mp} \times 19 \text{ Kg/mp} = 14 \text{ to}$ to = 120,00
- 4.18. DB02D₁ - Amorsarea suprafeților cu emulsie cationică cu rupere rapidă
100mp = 7,40
- 4.19. DB19A₁ - Îmbrăcămintă de beton asfaltic aşternere manuală de 4cm grosime.
mp = 740,00
- 4.20. DZ09B₁ - Preparat strat de legătură (binder) BA DPC 25
to = 120,00
- 4.21. DZ16B₁ - Preparat beton asfaltic BA16 cu agregate cariere
 $312 \text{ mp} \times 0,05 \times 2,35 \text{ to/mc} = 37 \text{ to}$ to = 37,00
- 4.22. DZ16B₁ - Preparat beton asfaltic BA PC 16 agregate concasate
 $423 \text{ mp} \times 0,04 \times 2,35 \text{ to/mc} = 40 \text{ to}$ to = 40,00
- 4.23. DZ19B₁ - Preparat dressing gros. cu bitum D80-100 - 4%
 $735 \text{ mp} \times 0,003 \text{ to/mp} = 2,20$ to = 2,20
- 4.24. TRA01A20 - Transportat mixtură asfaltică cu auto basculantă
120 + 37 + 40 + 3 = 200 to

4.25. DT2/A1 - Măști pentru dirigerea circulației în perioada execuției lucrărilor
 $4 \times 2 \times 8$ ore = 64,00

4.26. D119F1 - Transport muncitori cu mijloace de transport.
 $4 \text{ zile} \times 2000/25 = 80 \text{ ore}$ ore = 8,00

5. AMENAJARE ALEI PIETONALE (PARTEA DREAPTĂ ÎNTR-UN ÎNTR-UN PRIMĂRIE - PROCEDEURĂ)

5.1. T8C03B1 - Săpătură mecanică cu excavator 0,40-0,70 mc teren categ. a II-a.

$$\begin{aligned} 8 \times 2 \times 0,15 &= 3 \text{ mc} \\ (16 + 56 + 28) \times 1,50 \times 0,15 &= 23 \text{ mc} \\ (23 + 3) \times 60\% &= 15 \text{ mc} \end{aligned} \quad \text{mc} = 15,00$$

5.2. TSA01C1 - Săpătură manuală în spații închise teren tare.
 $26 \text{ mc} - 15 \text{ mc} = 11 \text{ mc}$ mc = 11,00

5.3. T8C35B1 - Încărcat, transportat, cu încărcător frontal + categ. a II-a.
 $100 \text{ mc} = 0,26$

5.4. TRA01A05P - Transportat pământ rezultat din săpătură.
 $26 \text{ mc} \times 1,8 \text{ to/mc} = 47 \text{ to}$ to = 47,00

5.5. DE11A1 - Montat borduri mici 10x15 pe fundații beton 10x20
 $(16 + 22 + 22 + 40) = 100 \text{ ml}$ ml = 100,00

5.6. CZ0105B1 - Preparat beton C8/10 (B150)
 $100 \text{ ml} \times 0,10 \times 0,20 = 2,00 \text{ mc}$ mc = 2,00

5.7. DD02A1 - Pavaj executat cu pavele calitate I pe un substrat de nisip de 7-8 cm.

$$\begin{aligned} &(8 \times 1,5) + (10 \times 1,20) + (9 \times 4) + (12 \times 11) + (110 \times 1,30) + (8 \times 4) + (4,6 \times 80) \\ &(2,4 \times 12) = 12 + 12 + 36 + 132 + 143 + 32 + 368 + 28 = 770 \text{ mp} \end{aligned}$$
 mp = 770,00

5.8. DD07A1 - Umplerea cu nisip a rosturilor la pavaje cu pavele normale
mp = 770,00

5.9. TR11AC03F2 - Încărcat materiale grupa C, fragile în auto.
 - borduri mici = $100 \text{ ml} \times 0,10 \times 0,15 \times 2,10 \text{ to/mc} = 3,6 \text{ to}$
 - pavele = $770 \text{ mp} \times 0,06 \times 2,10 \text{ to/mc} = 114 \text{ to}$
to = 114,00

5.10. TR1AC14F2 - Descărcat materiale grupa C, fragile din auto
to = 114,00

5.11. TRB01A13 - Transportat cu roaba grupa 1-3 a materialelor
 $114 \text{ to} \times 70\% = 80 \text{ to}$ to = 80,00

5.12 DA06B₁ - Strat de agregate naturale (balast) asfaltiere micaceous strat suport fundatie la pavimente in zona unde s-a eliminat pavutul.

$$[(8 \times 2) + (16 + 56 + 28 + 5)] \times 1,50 \times 0,15 = (16 + 105) \times 1,50 \times 0,15 = 30 \text{ mc}$$

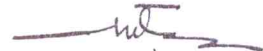
$$\text{mc} = 30,00$$

5.13. TRA01A05 - Transportat materiale auto la punctul de lucru.

- borduri mici $10 \times 15 = 3,6 \text{ to}$
- pavele $= 114 \text{ to}$
- nisip $= 7 \text{ tomp} \times 0,075 \times 1,5 \times 1,2 = 104 \text{ to}$
- balast $= 30 \text{ mc} \times 1,311 \times 1,8 \text{ to/mc} = 71 \text{ to}$

$$\text{to} = 290,00$$

Intocmit
Ing. Leonard Gutu



3. SUPRALĂRGIRE ȘI AMENAJARE CAROSABIL ȘI ȘTETAN DE LA MARE

3.1. DG05A1 - Decaparea de îmbrăcămintă cu statul pînă la 3cm grosime coroane asfaltice.

$$1,00 \text{ ml} \times 390 \text{ ml} = 390 \text{ mp}$$

$$\text{mp} = 390,02$$

3.2. TSC03F1 - Săpătura mecanică cu excavatorul de 0,40 - 0,40mc descărcare în auto + calig. a. n. a.

$$\text{bandă dr. } 1,00 \text{ ml} \times 390 \text{ ml} \times 0,30 = 120 \text{ mc}$$

$$\text{bandă stînga } 2,50 \text{ ml} \times 390 \text{ ml} \times 0,40 = 390 \text{ mc}$$

$$\text{troutan stînga } 1,50 \text{ ml} \times 390 \times 0,40 \times 70\% = 170 \text{ mc}$$

$$\text{TOTAL} = 680 \text{ mc}$$

$$680 \text{ mc} \times 95\% = 650 \text{ mc}$$

3.3. TSA01G1 - Săpătura manuală de pămînt tercu tare în spații întinse la supralărgire și amenajare spații parcare, încercare auto

$$680 \text{ mc} - 650 \text{ mc} = 30 \text{ mc}$$

$$100 \text{ mc} = 6,50$$

$$\text{mc} = 30,00$$

3.4. TRA01A10 - Transportat molid rezultat din execuție transversală

$$\text{- asfalt} = 390 \text{ mp} \times 0,09 \times 2,37 \text{ to/mc} = 83 \text{ to}$$

$$\text{- balast} = 120 \text{ mc} \times 1,80 \text{ to/mc} = 216 \text{ to}$$

$$\text{- pămînt} = (390 + 170) \times 1,80 \text{ to/mc} = 1008 \text{ to}$$

$$\text{TOTAL} = 1310$$

$$\text{to} = 1310$$

3.5. TSE04B1 - Nivelarea terenului natural cu buldozer pe șenile, tercu calig. a. n. a.

$$2,50 \times 390 \text{ ml} = 975 \text{ mp}$$

$$1,50 \times 390 \times 70\% = 400 \text{ mp}$$

$$1385 \text{ mp}$$

$$100 \text{ mp} = 13,85$$

3.6. - Ore utiliz. cilindru compresor 8 - 14 to

$$3,50 \text{ ml} \times 390 \times 0,01 \text{ ore/mp} = 14 \text{ ore}$$

$$\text{ore} = 14,00$$

3.7. DE10A1 - Borduri prefabricate din beton 20x25

$$62 \text{ arbori} \times (1,70 + 1,70) = 210 \text{ ml}$$

$$\text{ml} = 210,00$$

3.8. CZ0105B1 - Preparat beton B150 (C8/10) în instalații

$$210 \text{ ml} \times 0,30 \times 0,15 = 9,50 \text{ mc}$$

$$\text{mc} = 9,50$$

3.9. TR11A Co3F₂ - Încărcat materiale grupa C, fragile în auto.

$$\text{— borduri} = 10,50 \text{ mc} \times 2,40 \text{ to/mc} = 25 \text{ to}$$

$$\text{to} = 25,00$$

3.10. TR11AC1VF₂ - Descărcat materiale grupa C, fragile

$$\text{to} = 25,00$$

3.11. TRB 01A13 - Transport materiale cu roata

$$25 \text{ to} \times 0,80 = 20 \text{ to}$$

$$\text{to} = 20,00$$

3.12. DA06B₁ - Strat de agregate naturale (balast) cu asfiniere mecanice

$$2,5 \times 390 \text{ ml} \times 0,30 = 293 \text{ mc}$$

$$20 \times 11 \times 0,25 = 55 \text{ mc}$$

$$(95 + 75) \times 0,25 = 43 \text{ mc}$$

$$\text{TOTAL} = 390$$

$$\text{mc} = 390,00$$

3.13. DA06A₁ - Strat de agregate naturale (balast) cu asfiniere manuală

$$\text{loc parcare stînga} = 1,50 \times 390 \times 70\% \times 0,25 = 102 \text{ mc}$$

$$\text{mc} = 102,00$$

3.14. TRA01A05 - Transportat cu autobasculanta dist = 5 km a materialelor.

$$\text{— borduri} = 210 \times 0,20 \times 0,25 \times 2,4 \text{ to/mc} = 25 \text{ to}$$

$$\text{— balast} = (390 + 102) \times 1,311 \times 1,8 \text{ to/mc} = 1161 \text{ to}$$

$$\text{to} = 1190,00$$

3.15. DB12B₁ - Strat de legătură (bindu) cu agregate concasate 6 cm cu asfiniere mecanică

$$2,50 \times 390 \times 0,06 \times 2,37 \text{ to/mc} = 139 \text{ to}$$

$$(2,50 \times 390) \times 19 \text{ kg/mp} = 18,5 \text{ to}$$

$$\text{to} = 158,00$$

3.16. DB12A₁ - Strat de legătură (bindu) cu agregate concasate, 6 cm grosime cu asfiniere manuală.

$$(1,50 \times 390) \times 70\% \times 0,06 \times 2,37 \text{ to/mc} = 58,2$$

$$410 \text{ mp} \times 19 \text{ kg/mp} = 7,8$$

$$\text{to} = 66,00$$

3.17. DB02D₁ - Amorsarea suprafețelor cu emulsie cationică cu rupere rapidă.

$$(2,50 \times 390) + (1,50 \times 390 \times 70\%) = 975 + 410 = 1385$$

$$100 \text{ mp} = 13,85$$

3.18. DB19E₁ - Îmbăcămințe de beton asfaltic cu cribluri asfiniere mecanice 4 cm grosime

$$2,50 \times 390 = 975 \text{ mp}$$

$$\text{mc} = 975,00$$

3.19. DB19A1 - Îmbucăiminte de beton asfaltic cu cribluri antrenare manuală 4 cm grosime.

$$1.50 \times 390 \times 70\% = 410 \text{ mp}$$

$$\text{mp} = 410,01$$

3.20. DZ09B1 - Preparat binder (BAD 25) în instalații

$$158,00 + 66,00 = 224 \text{ to}$$

$$\text{to} = 224,00$$

3.21. DZ16B1 - Preparat beton asfaltic BA16 în instalații

$$(975 + 410) \times 0,04 \times 2,35 \text{ to/mc} = 131 \text{ to}$$

$$\text{to} = 131,00$$

3.22. DZ19B1 - Preparat dressing gros cu bitum D80-100

$$(975 + 410) \times 0,003 \text{ to/mp} = 4,2 \text{ to}$$

$$\text{to} = 4,20$$

3.23. TRA01A20 - Transport mixtură asfaltică cu autobasculantă.

$$224 + 131 + 4 = 360$$

$$\text{to} = 360,00$$

3.24. DF27A1 - Piloti pentru dirijarea circulației în perioada execuției lucrărilor

$$(6 + 6) \times 2 \times 8 = 192 \text{ ore}$$

$$\text{ore} = 192,00$$

3.25. DJ19F1 - Transport muncitori cu mijloace de transport.

$$12 \text{ zile} \times 10 \text{ ore/zile} = 120 \text{ ore}$$

$$\text{ore} = 12,00$$

3.26. TRA04A10 - Transport utilaje cu autoremorchiere sub 24 to

$$2 \times 24 \text{ to} = 48 \text{ to}$$

$$\text{to} = 48,00$$



SPATIU PARCARI STR MOLDOVEI STINGA (BLT9)

1. Terasamente + alti picturale

1.1. DG04B₁ - Desfacerea de borduri din beton 20x25 pe fundatii din beton B100, 30x15.

- trotuar pe str. Crinilor = 14 ml
- trotuar intrane lateral blT9 = 6 ml

$$\underline{\text{ml} = 20,00}$$

1.2. DG06B₁ - Spargerea si desfacerea betonului de ciment.

- beton la bordura = $20 \times 0,3 \times 0,15 = 1,00 \text{ mc}$
- beton la platf. amenajate = $8 \times 5 \times 0,10 = 4,0 \text{ mc}$

$$\underline{\text{mc} = 5,00}$$

1.3. RACT07E₁ - Demolarea zidurilor de piatra, executate cu mortar de ciment.

$$6 \text{ ml} \times 0,50 \times 0,50 = 1,50 \text{ mc}$$

$$\underline{\text{mc} = 1,50}$$

1.4. TSA01G₁ - Sapatura manuala de pamint in spatiu intinse, terena tare. cu aruncare in auto

- terasamente spatiu parcare = $10,50 \times 10 \times 0,25 = 26,00 \text{ mc}$
- terasamente trotuar = $10,0 \times 8 \times 0,22 = 18,00 \text{ mc}$

$$\underline{\text{mc} = 44,00}$$

1.5. TSC35B₁₁ - Incarcare, transportat cu incarcator frontal la distanta de 11-20 m.

- borduri = $20 \text{ ml} \times 0,20 \times 0,25 = 1,0 \text{ mc}$
- beton = $5,00 \text{ mc}$ = 50 mc
- ziduri din piatra = $1,50 \text{ mc}$

$$\underline{7,50 \text{ mc}}$$

$$\underline{100 \text{ mc} = 0,10}$$

1.6. TRA01A₁₀ - Transportat cu auto benzinanta molog, distanta = 10 km.

- beton = $(1,1 + 5) \times 2,4 \text{ to/mc} = 14,40 \text{ mc}$
- piatra cu mortar = $1,50 \text{ mc} \times 2,2 \text{ to/mc} = 3,30 \text{ mc}$
- pamint = $44 \text{ mc} \times 1,8 \text{ to/mc} = 80,2 \text{ mc}$

$$\underline{\text{to} = 98,00}$$

1.7. DE10A₁ - Borduri, prefabricate din beton 20x25 pe fundatii din beton

- trotuar = $10 + 10 + 2 = 22,00 \text{ ml}$
- spatiu parcare = $10 + 9,50 + 10 + 5 = 35 \text{ ml}$

$$\underline{\text{ml} = 57,00}$$

1.8. CZ0105B₁ - Preparat beton B150 (C8/10) in instalatii

$$57 \text{ ml} \times 0,30 \times 0,15 = 2,60 \text{ mc}$$

$$\underline{\text{mc} = 2,60}$$

1.9. DD02 A1 - Pavaj executat cu pavele calitatea I pe un substrat de nisip de 7-8 cm.

$$\begin{aligned} \text{- trotuare gas} &= 10 \times 1 = 10,0 \text{ mp} \\ &9,5 \times 1 = 9,5 \text{ mp} \\ &10 \times 2 = 20,0 \text{ mp} \\ &\frac{(1+5) \times 6}{2} = 18 \text{ mp} \\ &6 \times 2 = 12 \text{ mp} \\ &\frac{1+5}{2} \times 6 = 18 \text{ mp} \end{aligned}$$

1.10. DD07 A1 - Umplerea cu nisip a rosturilor la pavele

$$\text{mp} = 123$$

$$\text{mp} = 123$$

1.11. TR11AC03F2 - Incarcare materiale grupa C, fragile in auto.

$$\text{- borduri} = 57,00 \times 0,20 \times 0,25 \times 2,40 = 6,80 \text{ to}$$

$$\text{- pavele} = 123 \text{ mp} \times 0,06 \times 2,40 \text{ to/mp} = 17,70 \text{ to}$$

$$\text{to} = 24,50$$

1.12. TR11AC1YF2 - Descarcare materiale grupa C, fragile

$$\text{to} = 24,50$$

1.13. TRB01 A13 - Transportat cu roaba grupa 1-3 a materialelor (borduri + pavele)

$$24,50 \text{ to} \times 70\% = 18 \text{ to}$$

$$\text{to} = 18$$

1.14. TRA01 A05 - Transportat materiale cu autobasculanta la punctul de lucru.

$$\text{- borduri} = 6,80 \text{ to}$$

$$\text{- pavele} = 17,70 \text{ to}$$

$$\text{- nisip} = 123 \times 0,08 \times 1,5 = 15 \text{ to}$$

$$\text{to} = 40$$

1.15. TRA06 A05 - Transport beton cu autobetoniera de 6,00 mc la distante de 5 km

$$\text{- beton} = 2,60 \times 2,40 \text{ to/mp} = 6,30$$

$$\text{to} = 6,30$$



2. Amenajare spatul peneare bloc T9

- 2.1 DB12A1 - Strat de legatură (bindu) cu agregate concasate, 6cm grosime
asternere manuală.
- spatul peneare = $9,50 \times 10 \times 0,06 \times 2,37 \text{ to/mc} = 13,50 \text{ to}$
 - drum acces = $5,00 \times 15 \times 0,06 \times 2,37 \text{ to/mc} = 10,70 \text{ to}$
- $$(95 + 75) \times 19 \text{ Kg/mp} = 3230 \text{ Kg} = 3,30 \text{ to}$$
- $$\text{to} = 27,50$$
- 2.2 DB02D1 - Amorsarea suprafetelor cu emulsie cationică cu rupere rapidă
 $95 + 75 = 170 \text{ mp}$
- $$100 \text{ mp} = 1,70$$
- 2.3 DB19A1 - Îmbăcălminte de beton asfaltic cu agregate mari, asternere
manuală, grosime de 4,0cm.
- $$95 + 75 = 170 \text{ mp}$$
- $$\text{mp} = 170,00$$
- 2.4 DZ09B1 - Prepararea binderului de criblură executat la cald
BADPC 25 - conf. art 21 = 28 to
- $$\text{to} = 28,00$$
- 2.5 DZ16B1 - Prepararea betonului asfaltic B+AC 16
 $(95 + 75) \times 0,04 \times 2,35 \text{ to/mc} = 16,00 \text{ to}$
- $$\text{to} = 16,00$$
- 2.6 DZ19B1 - Preparat dressing în instalatii.
- $$(95 + 75) \times 0,003 \text{ to/mp} = 0,60 \text{ to}$$
- $$\text{to} = 0,60$$
- 2.7 TRA01A20 - Transport mixturi asfaltice
 $47,50 + 16 + 0,60 = 42,00 \text{ to}$
- $$\text{to} = 42,00$$
- 2.8 TRA04A10 - Transport utilaje cu trailer < 24 to
- $$\text{to} = 13,00$$
- 2.9 DF27A1 - Pilotaj pentru dirijarea circulației în scopul asigurării
traficului.
- $$4 \text{ zile} \times 10 \text{ m/h} \times 8 \text{ ore/z} = 320 \text{ ore}$$
- $$\text{ore} = 32,00$$



SPATIU PARCARE STR. MOLDOVEI DREAPTA

1. Terasamente + alii pietonale

11. DG04B₁ - Desfacerea de borduri din beton
22 ml (str. Crisului) ml = 22

12. DG06B₁ - Spargerea si desfacerea betonului de ciment
 - beton la bordura = $22 \times 0,30 \times 0,15 = 1 \text{ mc}$
 - beton pe platforma = $12 \times 14 \times 0,10 = 16,8 \text{ mc}$ mc = 18

13. TSC03F₁ - Sapatura mecanica cu excavatorul teru categoria a_{IIA} descarcare in auto
 $(22 \text{ ml} \times 8 \times 2,50) \times 0,25 = 55$ mc = 55

14. TSC35B₁₁ - Incarcare, transportat cu incarcator, frontal la distanta de 11-20 m.
 $22 \text{ ml} \times 0,20 \times 0,25 = 1,1 \text{ mc}$
 $22 \text{ ml} \times 0,30 \times 0,15 = 1,0 \text{ mc}$
 $12 \times 14 \times 0,10 = 16,8 \text{ mc}$

$\frac{55,0 \text{ mc}}{75,1 \text{ mc}}$

100 mc = 0,8

15. TRA01A₁₀ - Transportat cu auto molog
 $(1,1 + 1 + 18) \times 2,40 \text{ to/mc} = 48,3 \text{ to}$
 $55 \times 1,8 \text{ to/mc} = 99,0 \text{ to}$ to = 147

16. DE10A₁ - Borduri prefabricate din beton 20x25
 - trotuar strada = $22 + 5 + 10 = 37 \text{ ml}$
 - spatiu parcare = $11 + 20 + 20 = 51 \text{ ml}$ ml = 90

17. CZ0105B₁ - Preparat beton B150 (C8/10) in instalatii
 $90 \text{ ml} \times 0,3 \times 0,15 = 4,05 \text{ mc}$ mc = 4,05

18. DD02A₁ - Parag executat cu pavele calitatea I pe un substrat de usip de 7-8 cm.
 trotuar $(20 \text{ ml} + 5 \text{ ml} + 8 \text{ ml}) \times 1,50 = 56 \text{ mp}$
 trotuar bloc $20 \times 4 = 80 \text{ mp}$ mp = 130

1.9. DBO7A1 - Umplerea cu ulei a rosturilor la pavajele cu paze normale
 $mp = 130$

1.10. TR11A C03F2 - Încărcat materiale grupa C, fragile în auto

- borduri mari = $1,05 mc \times 2,4 to/mc = 11 to$

- pavele = $130 mp \times 0,06 \times 2,4 to/mp = 19 to$

$to = 30$

1.11. TR11A C14F2 - Descărcat materiale grupa C fragile

$to = 30$

1.12. TRB01A13 - Transport cu roaba grupa 1-3 a materialelor
pavele și borduri

$30 to \times 70\% = 21 to$

$to = 21$

1.13. TRA01A05 - Transport materiale cu autobasculantă la pct. de lucru

- borduri = $11 to$

- pavele = $19 to$

- ulei = $130 \times 0,07 \times 1,5 = 14 to$

$to = 44$

1.14. TRA06A05 - Transport beton cu auto betonieră dist. 5 Km.
beton = $4,50 mc \times 2,4 = 11 to$

$to = 11$

2. Spăturare

2.1. DB12A1 - Strat de legătură (binder) cu agregate concasate 6 cm
grosime asfalte manuală

$20 \times 11 \times 0,06 \times 2,37 = 32 to$

$220 mp \times 19 kg/mp = \frac{4 to}{36 to}$

$to = 36$

2.2. DB02D1 - Amorsarea suprafețelor cu emulsie cationică cu rupere
rapidă

$20 \times 11 = 220 mp$

$100 mp = 2,2$

2.3. DB19A1 - Îmbucămintă de beton asfaltic cu agregate mare
cu asfalte manuală 4 cm grosime

$mp = 220$

2.4. DZ09B1 - Prepararea binderului de criblură executat la cald
BADPC25-conf. art. 2.1 = 36 to

$to = 36$

2.6. DZ19B1 - Preparat dressing în instalații
 $220 \text{ mp} \times 0,003 \text{ to/mp} = 0,7 \text{ to}$

to = 0,7

2.7. TRAO1A20 - Transport mixtură asfaltică
 $36 + 21 + 1 = 58$

to = 58

2.8. DF27A1 - Pilote pentru asigurarea coeziunii în scopul asigurării
traficului
 $4 \text{ zile} \times 10 \text{ m} \times 8 \text{ ore} = 320 \text{ ore}$

ore = 32

— Woz