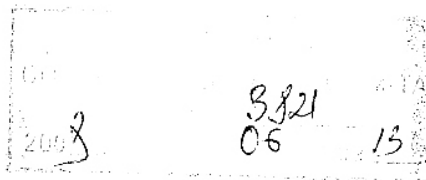


# SC PROTRANS 2001 SRL



**Denumirea lucrarii:** Rampe de cantarire pe drumurile judetene Ialomita

**Beneficiar:** CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA JUDETUL IALOMITA

**Nr. proiectului:** 16

**Faza:** STUDIU DE FEZABILITATE

**Nr. volum:** Unic



Director general	ing. Monica Ana Stoicescu	
Sef proiect	ing. Mihai Stoicescu	
Proiectant de specialitate	ing. Petre Gughea	

mai 2008

## MEMORIU TEHNIC

### 1. DATE GENERALE

**1.1 Denumirea investitiei:** Rampe de cantarire pe drumurile judetene Ialomita

**1.2. Elaboratorul studiului de fezabilitate:** S.C PROTRANS 2001

**S.R.L. Bucuresti, Str. Nicolae Filipescu nr. 59, sector 2, Bucuresti.**

**1.3 Baze de proiectare:**

- Tema de proiectare intocmita de Consiliul Judetean Ialomita.
- Contractul cu Consiliului Judetean Ialomita nr. 16 / 19.03.2008 privind

intocmirea studiului de fezabilitate : “Rampe de cantarire pe drumurile judetene Ialomita

- Studiu “ Strategia de modernizare, reabilitare si intretinerea cailor rutiere de comunicatie din judetul Ialomita intocmit de S.C. CONSITRANS S.R.L. BUCURESTI

-Studiul de trafic

**1.4. Ordonatorul principal de credite:** Consiliul Judetean Ialomita

**1.5. Autoritatea contractanta:** Consiliul Judetean Ialomita

**1.6. Amplasament:**

Judetul Ialomita este situat in partea de sud-est a tarii, mai precis de o parte si de alta a raului Ialomita, ca vecini avand la sud judetul Calarasi, la nord judetele Braila si Buzau, la nord, nord-vest judetul Prahova si la sud – vest judetul Ilfov, cu mentiunea ca limita estica a judetului o constituie fluviul Dunarea.

La nivelul judetului Ialomita a fost elaborat un studiu privind “ Strategia de Modernizare, reabilitare si intretinere a cailor de comunicatie din judetul Ialomita” corelat cu Strategia nationala privind realizarea autostrazilor, reabilitarea drumurilor nationale existente, dezvoltarea unor drumuri nationale cat si reabilitarea si modernizarea drumurilor de interes regional si local.

Conform acestui studiu drumul judetean DJ101, DJ 212, DJ 201, DJ 203B sunt incadrate in categoria A “Drumuri judetene de pe rutele de tranzit, de interes interjudetean si national” avand prioritate gradul I si in categoria B “ Drumuri judetene si sectoare de drumuri judetene care nu fac parte din rutele de tranzit “ avand prioritate gradul II.

### **1.7. Tema cu fundamentarea necesitatii si oportunitatea investitiei**

In Strategia Ministerului Transporturilor se arata ca "Dezvoltarea infrastructurii de transport va juca un rol important in integrarea pietei interne si va sprijini punerea in valoare a pozitiei geografice a Romaniei ca zona de tranzit, aflata la intersectia Coridorului de transport pan-european IV si a Coridorului de transport pan-european IX. Localizarea Romaniei la intersectia a numeroase drumuri care leaga Europa de vest cu cea de est , ca si Europa de Nord cu cea de sud , precum si situarea tarii pe axele de tranzit intre Europa si Asia, constituie un element de referinta pentru determinarea obtiunilor strategice privind dezvoltarea si modernizarea infrastructurii de transport, astfel oportunitatea creata de Canalul Dunare Marea Neagra si fluviul Dunarea poate ocupa o pozitie cheie pentru atragerea fluxului international de marfuri , in relatiile dintre Europa cu celelalte continente.

Rezulta ca reseaua rutiera de tranzit de interes judetean si local din judetul Ialomita este puternic influentata de Strategia Nationala de Dezvoltare; in regiunile estice si nord-estice a Romaniei. Judetul Ialomita constituie o zona care nu poate fi evitata care se desfasoara din partea de est , nord-est, nord si partea centrala a Moldovei, cat si de traficul dinspre Transilvania catre Marea Neagra si invers, deoarece acest judet se intinde pe distanta de cca. 150 Km , de la vest la est , in lungul raului Ialomita si in partea de sud-est a tarii.

La toate acestea se mai adauga si faptul ca in vecinatatea sudica a judetului, paralel cu limita de judet, este data in exploatare autostrada Soarelui A2 Bucuresti-Constanta.

Traficul colectat pe viitoarea Autostrada Moldova , care are directia spre Marea Neagra este firesc ca se va desprinde din aceasta autostrada in zonele Focsani, Ramnicu Sarat si cel mult in zona Buzau, cu alte cuvinte traficul respectiv se va desfasura pe drumurile judetene care converg spre judetul Ialomita .

In prezent, starea de viabilitate a drumurilor judetene este deosebit de precara, fapt datorat si nerespectarii maselor maxime admise si gabaritului mijloacelor de transport care folosesc aceste drumuri.

**Pentru eliminarea transporturilor care depasesc limitele legale, Consiliul Judetean Ialomita, in calitate de administrator al drumurilor judetene, intentioneaza sa construiasca un sistem de rampe de cantarire pe drumurile judetene.**

**In concluzie , se impune ca pe drumurile judetene sa se construiasca un sistem de rampe de cantarire pentru depistarea si eliminarea transporturilor care depasesc limitele legale.**

### **1.8. Descrierea functionala si tehnologica a investitiei**

Consiliul Judetean Ialomita, in calitate de administrator al drumurilor judetene, intentioneaza sa construiasca un sistem de rampe de cantarire pe drumurile judetene in urmatoarele locatii:

- DJ101 zona pod Dridu
- DJ212 zona Luciu
- DJ212 zona Movila
- DJ201 zona pod Ciulnita
- DJ201B zona limita judet Calarasi
- DJ203B zona Garbovi

Drumurile au latimea partii carosabile de 6,00 m si indeplinesc Normele Tehnice privind proiectarea, construirea, reabilitarea, modernizarea, intretinerea, repararea, administrarea si exploatarea drumurilor publice elaborate si aprobate prin Ordin de Ministerul Transporturilor. nr 45 si nr 46.

Pe anumite portiuni drumurile judetene prezinta refugii pentru statii de autobuz si supralargiri in centrul localitatilor (sens giratoriu)

Aceste refugii nu pot fi folosite pentru scopul propus de a constitui locatii de cantarire pentru autocamioane si alte autovehicule grele, de aici necesitatea de a construi altele noi.

Drumurile judetene au podete peste cursuri de apa, in localitati sunt podete pentru intrari in gospodarii si este iluminat. De asemenea sunt montate indicatoare de circulatie.

Din punct de vedere al declivitativelor drumurile sunt in zona de campie cu declivitati mici.

Materialele folosite la realizarea platformelor aferente acestui proiect sunt agrementate conform reglementarilor nationale in vigoare, precum si legislatiei si standardelor nationale armonizate cu legislatia UE. Aceste materiale sunt in concordanta cu prevederile HG nr. 766/1997 si al legii 10/1995 privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate la executia lucrarilor.

Tehnologia, prevazuta in proiect, respecta reglementarile de protectia mediului in vigoare.

Proiectul propus respecta prevederile Legii 82/1998 pentru aprobarea OG nr. 43/1997, privind regimul juridic al drumurilor si Norme Tehnice privind proiectarea, construirea, reabilitarea, modernizarea, intretinerea, repararea, administrarea si exploatarea drumurilor publice elaborate si aprobate prin Ordin de Ministerul Transporturilor.

## **2. DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI**

### **2.1. Suprafata si statutul juridic al terenului**

Lucrarile propuse se realizează pe drumuri existente.

Rampele de cantarire vor fi amplasate in lateralul suprafetei carosabile pe domeniul public apartinand Consiliului Judetean Ialomita sau Consiliilor Comunale in raza carora se amplaseaza. Se va evita pe cat posibil amplasarea pe domeniul privat pentru a nu necesita exproprieri.

### **2.2. Caracteristicile geotehnice ale terenului**

#### **2.2.1. Date Geotehnice**

##### **I ZONA FIERBINTI – DRIDU**

Arealul vizat pentru drumul judetean DJ101 apartine reliefului de campie, facand parte integranta din Campia Romana si ocupand partea centrala a acesteia, cunoscuta sub numele de Campia Vlasiei, subdiviziunea Campia Snagovului.

Campia Vlasiei este fragmentata de vai ori lunci largi si terase, dar care nu prezinta diferente de nivel. Spatiile interfluviale si terasele sunt acoperite de depozite loessoide, fiind afectate intens de procesele de tasare. Reteaua hidrografica autohtona este reprezentata de raul Ialomita, pe care s-a construit in apropiere de Dridu, un lac de acumulare.

##### **II ZONA CIOCHINA-MILOSESTI**

Arealul vizat pentru drumurile judetene DJ 212 si DJ203B DJ 201 si DJ 201B este situat in partea de est a Campiei Romane , la contactul dintre lunca si terasa joasa a raului Ialomita cu Campul inalt al Baraganului Central. Relieful prezinta o forma general tubulara ,fara fragmentari, cu campuri largi, plane. Monotonia reliefului este intrerupta doar de terasele Ialomitei si Dunarii, de movile, dune consolidate, matorni de eroziune, ca si numeroase depresiuni in loess, cunoscute sub numele de crovuri sau padine cu sau fara lacuri sarate.

Din punct de vedere seismic zonele studiate apartin conform SR 11100/1 - 1993 zonei de intensitate seismica de grad 8/1 ( M.S.K.), iar potrivit Normativ P100/1-2006, zonei seismice C, la care valorile coeficientilor de accelerare seismica  $K_s = 0,20$  si ai perioadei de colt  $T_c = 1,5$  sec.

Adancimea maxima de inghet in teren natural este de 0,80-0,90 m .

Conform forajelor executate pe traseul drumurilor s-a constatat urmatoarea litologie:

- 0,00-0,05 strat de asfalt degradat si foarte rar strat de piatra sparta
- 0,05-0,20 strat din piatra sparta sau macadam
- 0,20- 0,30( 0,40) strat din balast
- 0,30 -1,00 strat din argila prafoasa loessoida.

### **2.2.2.Date climatice**

Prin asezarea in partea de sud-est a tarii , judetul Ialomita este supus influentelor maselor de aer estice-continentale, vestice-oceanice si sudice-mediteraneene, cea ce conditioneaza un climat de tip continental excesiv. Acest tip de climat se caracterizeaza prin contraste pronuntate de la iarna la vara.

Valorile medii ale temperaturii aerului este de la 10 grade C (luna cea mai calda iulie cu temperaturi de + 30 grade C), iar luna cea mai rece este ianuarie (cu -3 grade C).

### **2.2.3.Date Topometrice**

Situarea in zona de campie a drumurilor judetene confera acestora si deci si rampelor de cantarire o suprafata plata cu declivitati mici acceptabile.

### **2.3. Caracteristicile principale ale traficului**

In urma expertizei tehnice a studiului de trafic si a studiilor topografice si geotehnice au rezultat urmatoarele concluzii:

Drumurile judetene DJ101, DJ 212 si DJ203B au un trafic usor cu un numar de vehicule situat la limita inferioara.

Drumurile judetene DJ 201 si DJ 201B au un trafic usor situat la limita inferioara spre trafic mediu.

Profilul transversal tip este corespunzător drumurilor judetene din clasa tehnică IV având partea carosabilă de 6,00 m acostamente laterale de 0,75 m cu benzi de încadrare de 0,25 cm si cu santuri laterale de preluare a apelor pluviale.

### **2.4. Dimensionarea sistemului rutier**

Dimensionarea se face conform Normativ pentru dimensionarea sistemelor rutiere grele indicativ PD 177-2001.

### **2.5.Scurgerea apelor**

Apele pluviale care se strang pe rampele de cantarire sunt colectate in rigole sau santuri care se amplaseaza in lateralul platformelor si mai departe sunt deversate in sistemele de colectare cu care sunt prevazute drumurile judetene.

Santurile in lungul drumurilor sunt sub formă trapezoidală din pamant in afara localitatilor si dalate in localitati. In zonele de intersectii cu drumurile laterale santurile sunt prevazute cu podete pentru continuitatea acestora.

## 2.6. Dotari

Platformele se vor semnaliza corespunzator cu limitari de viteze amplasate in amonte drumului judetean.

Locurile din zonele de cantarire in care trebuie montate PAD-urile portabile, rampele de acces, covorasele, trebuie bine marcare, astfel incat sa permita o pozitionare usoara si corecta a acestora. De asemenea trebuie marcata linia centrala ( longitudinala ) a zonei de cantarire

## 2.7. Structura constructiva

Centralizat parametrii constructivi ai drumurilor se prezinta astfel:

Nr.crt.	PARAMETRII	UM	Rampa cantarire
1	Lungime platforma	m	70
2	Numar benzi	buc	2
3	Latime parte carosabila	m	7,00
4	Sistem rutier rigid	mp	350
5	Sistem rutier semirigid	mp	108
13	Santuri pentru scurgerea apelor	m	82

Rampa de cantarire este alcatuita dintr-o platforma cu sistem rutier tip rigid si doua bretele de intrare respectiv iesire avand un sistem rutier semirigid asemanator sistemelor rutiere de pe drumurile judetene.

Zona de cantarire trebuie construita din beton sau dintr-un material cu durabilitate echivalenta si sa aiba o undatie corespunzatoare. Aceasta structura trebuie sa asigure orizontalitatea, planeitatea si rezistenta in timp a zonelor de cantarire.

Platforma este alcatuita din urmatoarele straturi conform STAS 7970-2001:

Strat balast de 20cm peste care se aseaza un strat de balast stabilizat tot de 20 cm, iar portiunea de deasupra este alcatuita dintr-un strat de beton de 23 cm avand calitatea BCR 4 (BC350).

Bretelele de intrare respectiv iesire au urmatoarea structura asfaltica:

Peste platforma decopertata se aterne un strat de balast de 20 cm si piatra sparta 15 cm constituind fundatia.

Stratul de bază se realizează din mixturi asfaltice în grosime de 8 cm conform STAS 7970-2001.

Îmbrăcăminte din beton asfaltic bogat in criblura în grosime de 4 cm executată conform SR 174-1/2002.

## **2.8. Lucrari de reconstructie ecologica**

Conform Legii nr.137/1995 pe durata executiei drumului se vor lua toate masurile necesare pentru:

- prevenirea poluarii factorilor de mediu, aer, apa, sol, cu praf si pulberi, ape uzate, betoane, mortare, resturi metalice, materiale plastice, ambalaje etc.;
- protectia impotriva zgomotelor si vibratiilor produse de masini si utilaje de constructii.

La sfarsitul lucrarilor trebuie sa fie finalizate si lucrarile (incepute din timp) pentru refacerea zonelor de teren deteriorate si redarea functionalitatii initiale a suprafetelor afectate sau ocupate temporar si plantare de pomi pe marginea rampei.

Proiectul este compatibil cu reglementarile nationale privind mediul, precum si cu legislatia europeana in domeniul mediului.

## **2.9. Situatiia existenta a utilitatilor si analiza acestora**

Nu exista si nu sunt neceare utilitati pentru buna functionare a rampelor de cantarire. Pentru functionarea sistemelor de masurare si inregistrare se recomanda dotarea echipamentelor specifice cu acumulatori.

## **2.10. Utilaje**

Pentru masurarea greutatii este necesara folosirea de instalatii portabile pentru determinarea sarcinii pe osie la vehicule rutiere. Aceste instalatii sunt formate din echipamentul propriu-zis de cantarire, denumit in continuare PAD si de sistemul electronic de prelucrare si inregistrare a datelor.

Principiul de masurare a greutatii se bazeaza pe modificarea conductivitatii senzorilor tensiometrici aplicati pe un element elastic, deformabil, senzori care sunt alimentati cu un curent electric constant de mica intensitate.

Acest traductor este legat de unitatea centrala, care masoara conductibilitatea indusa in circuitul electric de catre senzori si mai departe indica greutatea masurata cu ajutorul unui microprocesor, care prelucreaza datele obtinute, pe baza unui algoritm predefinit. Unitatea centrala este inzeatrata atat cu un indicator analogic pe care se poate citi direct greutatea masurata cat si cu o tastatura de la care se pot introduce diferite date ale autovehiculului sau de la care se pot cere rapoarte de cantarire.

Unitatea centrala poate fi dotata cu o interfata pentru conectare la un computer si la imprimanta astfel incat datele obtinute sa fie transpuse in forma grafica usor de citit si pe suport de hartie.



## 2.11. Obiectivele studiului de fezabilitate.

Studiul de fezabilitate are ca obiectiv stabilirea principalilor indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitie pe baza necesitatii si oportunitatii realizarii acestuia si care cuprinde solutiile functionale, tehnologice, constructive si economice ce urmeaza a fi supuse aprobarii.

## 2.12. Analiza si selectia alternativelor optime

Exista mai multe variante de realizare a rampelor de cantarire a autocamioanelor atat din punct de vedere a realizarii platformelor propriu-zise cat si a complexitatii echipamentelor folosite.

Din punct de vedere al platformelor variantele posibile se pot diferentia prin dimensiuni si forma zonei de cantarire.

Marimea este data de numarul camioanelor in asteptare (2 sau mai multe) cat si de pozitionarea lor in vederea cantaririi (paralel sau perpendicular pe drum)

Pentru mentinerea camionului in pozitie orizontala echipamentele de cantarire se pot aseza direct pe platforma de rulare avand in fata si in spate covorase de plastic de aceeasi grosime sau PAD-urile pot fi montate in santuri transversale. Varianta a 2-a presupune drenaje pentru apa pluviala care se acumuleaza in aceste santuri.

Solutiile de dotare cu echipamente de cantarire sunt:

- varianta minimala PAD- ul de cantarire + unitate centrala de inregistrare
- varianta intermediara in care unitatea de inregistrare este conectata cu un computer cu imprimanta.
- iar a 3-a varianta se poate opta pentru montarea unitatii de cantarire si a computerului intr-un autovehicul special dotat cu sursa electrica de alimentare pentru reincarcarea acumulatorilor.

**In studiu se analizeaza două variante:**

### **Varianta I**

Platforma este paralela cu drumul dimensionata pentru 2 TIR-uri.

Pe aceasta platforma sunt asezate dispozitivele de cantarire si anume PAD-ul de cantarire, rampe si covorase de nivelare din plastic de aceiasi grosime cu PAD-ul de cantarire pentru asigurarea planeitatii vehiculului.

### **Varianta II**

Platforma este paralela cu drumul avand dimensiunea pentru 2 TIR-uri , unul spre cantarire, altul in asteptare, platforma este prevazuta cu un sant transversal pentru amplasarea elementului de cantarire, iar echipamentul este alcatuit din PAD-ul de trecere a rotilor, echipamentul central de inregistrare conectat la un computer portabil (laptop) si la imprimanta . Aceste echipamente sunt deja in dotarea Consiliului Judetean.

Deplasarea operatorilor impreuna cu echipamentele la inceputul si sfarsitul programului in punctele de cantarire se va face cu mijloace auto puse la dispozitie de Consiliul Judetean.

## **Ipoteze de lucru si evaluarea alternativelor optime selectate pe baza analizei multicriteriale (aspecte relevante privind parametrii tehnici, economici )**

### **Consideratii asupra criteriilor de evaluare:**

- 1. timpul de manevra** pentru pozitionarea corecta a axelor camionului pe PAD-uri. Din acest punct de vedere varianta cu asezarea PAD-urilor in santuri transversale este mai avantajoasa deoarece camionul poate face manevre chiar cand roata se afla deasupra dispozitivului de cantarire. In cazul covoraselor pozitionarea este mai greoaie deoarece rotile camionului nu pot vira pe covorasele de plastic, singura posibilitate de repositionare fiind de a da camionul inapoi si de a reintra pe covorase.
- 2. personalul de deservire care poate fi afectat pentru aceasta operatie.** Acest criteriu este unul restrictiv deoarece Consiliul Judetean nu poate aloca mai mult de doi operatori.
- 3. Gradul de mobilitate, flexibilitate si confort asigurat pentru echipa de operatori.** Din acest punct de vedere avantajosa este varianta amplasarii unitatii electronice de cantarire intr-un autovehicul special destinat acestui scop.
- 4. Criteriul economic** avantajaza solutiile mai ieftine

### **Analiza comparativă a celor două variante**

- Din punct de vedere al numarului de camioane ( doua ) amandoua platformele sunt corect dimensionate, deoarece scopul acestor rampe de cantarire este de a descuraja soferii care circula cu o incarcatura peste cea admisibila , nu de a trage cat mai multe camioane pe dreapta pentru a da amenzi.
- Solutia cu sant transversal practicat pentru pozitionarea dispozitivului de cantarire este mai buna din punct de vedere al pozitionarii camionului .
- Varianta amplasarii unitatii electronice de cantarire intr-un autovehicul are avantajul asigurarii unui grad ridicat de confort pentru operatori si in plus asigura mobilitate, echipamentul de cantarire putand fi deplasat la toate cele 6 rampe de cantarire din judet.
- Chiar si din punct de vedere economic aceasta varianta este mai avantajoasa, precum se va vedea in capitolul 4, deoarece datorita posibilitatii de deplasare pentru cele 6 platforme este prevazuta doar o unitate mobila de cantarire.
- Analizand atat din punct tehnic cat si economic **varianta a 2 a** este mai avantajoasa

**Observatii si sugestii pentru varianta aleasa**

- **Solutia adoptata** a fost aleasa in functie de constrangerile impuse de bugetul si personalul disponibil, in consultare cu staff-ului tehnic al Consiliului Judetean.
- Pentru a mari **autonomia de functionare** de la cca 3 ore la 8 ore va sugeram dotarea autoturismului cu un transformator pentru incarcare acumulatorului computerului de prelucrare si inregistrare a datelor. Costul unui astfel de transformator este nesemnificativ iar efectul este important
- **Programarea locatiilor si a orarului** pentru cantarire nu trebuie sa respecte o regula anume ( cantariri atat ziua cat si noaptea iar locatiile alese aleatoriu ) daca programarea nu se face in acest mod, marii transportatori din Ialomita si din judetele limitrofe vor putea lesne evita aceste controale
- **Daca statistica amenzilor** acordate nu va prezenta o descrestere evidenta inseamna ca riscul este considerat prea mic in comparatie cu castigurile  
In acest caz propunem dublarea numarului de camioane verificate, prin achizitionarea a inca unui sistem complet de cantarire.

**3. DURATA DE REALIZARE SI ETAPELE PRINCIPALE**

Conform graficului anexa rezulta:

Termenele de realizare sunt:	<u>Termen</u>	<u>Durata</u>
- elaborare Studiu de fezabilitate	01 iunie	60 zile
- elaborare Proiect tehnic si Detalii de executie	01 august	70 zile
- realizare platformei si receptie.	01 noiembrie	90 zile

**CAP. 4. COSTUL ESTIMATIV AL INVESTITIEI ( pentru o rampa)****a. Componente majore ale proiectului****• Cap.1. Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului**Lista de cantitati de lucrari:

- Suprafata platforma rampa .....	600 mp
- Obtinerea terenului.....	400 €

Evaluarea lucrarilor:

- Sapaturi umpluturi	600 mp x 3 €/mp	= 1800 €
- Protectia mediului ( refacerea mediului, sadit pomi)		600 €
<b>Total general CAP. 1</b>		<b>= 2800 €</b>

- **Cap.4. Cheltuieli pentru investitia de baza**
- **Cap.4.1.1. Constructia platformelor pentru cantarire**

Lista de cantitati de lucrari:

a) platforma betonata	.....	350 mp
- strat balast	400 mp x 0.2 m	= 80 mc
- strat balast stabilizat	400 mp x 0.2 m	= 80 mc
- beton	350 mp x 0.20 m	= 70 mc
b) bretele de intrare/iesire		
- beton asfaltic BA 16	110 mp x 0.04 m x 2.4 t/mc	= 11 t
- mixtura asfaltica	110 mp x 0.08 m x 2.4 t/mc	= 22 t
- piatra sparta	120 mp x 0.15 m	= 18 mc
- balast	120 mp x 0.2 m	= 24 mc

#### Evaluare costuri

- Beton asfaltic BA16	106 mp x 12 €/mp	= 1272 €
- Mixtura asfaltica	22 t x 90 €/t	= 1980 €
- Piatra sparta concasata	18 mc x 30 €/mc	= 540 €
- Balast	104 mc x 14 €/mc	= 1560 €
- balast stabilizat	80 mc x 30 €/mc	= 2400 €
- beton	70mc x 130 €/mc	= 9100 €
Santuri si rigole	82 ml x 10 €/ml	= 656 €

**Total Cap. 4.1.** = 17508 € rotund 17500 €

- **Cap. 4.2. Dotari: indicatoare de circulatie, marcaje longitudinale**

Lista de cantitati de lucrari:

- Indicatoare de circulatie si parapeti	= 500 €
- Marcaje longitudinale	= 500 €
<b>Total Cap. 4.2.</b>	<b>= 1000 €</b>

**TOTAL CAP. 4** = 18500 €

- **Cap 4.1.4. Utilaje fara montaj si echipamente de transport**

**In varianta I** un utilaj de cantarire care consta in PAD, rampe si covorase de plastic, microprocesorul indicator, tastatura, computer si imprimanta termica costa 24000 €. In schimb in aceasta aceasta varianta costul de C+M este putin mai ieftin , prin absenta santului transversal in care se amplaseaza PAD-ul.

**In varianta II** este suficient echipamentul care se afla deja in dotarea Consiliului Judetean si autovehiculul alocat special pentru deplasarea la punctele de cantarire. Costul intregului ansamblu este de Datorita posibilitatii de deplasare rapida in judet deservirea celor 6 puncte de cantarire se va face cu un echipaj a cate 2 operatori avand la dispozitie autovehicule special echipate.

#### TOTAL GENERAL CAP 1+ CAP 4

Varianta I	$2800 \times 6 + 17500 \times 6 + 24.000$	= 145800 €
Varianta II	$2800 \times 6 + 18500 \times 6$	= 127800 €

Varianta nr.2 este mai avantajoasa din punct de vedere economic.

**In continuare analiza tehnico-economica si devizele sunt facute numai pentru varianta aleasa , adica varianta a 2-a**

#### 4.3. Publicitate

Nu sunt necesare valori pentru publicitate. In dreptul platformelor va exista cate un panou cu beneficiarul masurii, caracteristicile principale, proiectantul si executantul lucrarii.

### 5. ANALIZA ECONOMICO-FINANCIARA

#### 5.1. Investitia de capital

Valoarea investitiei necesara realizarii obiectivului de investitii "*Rampe de cantarire pe drumurile judetene Ialomita*" a fost calculata conform metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiectivele de investitii, prevazuta in HG nr. 28/09.01.2008. Valorile de investitii conform acestei hotarari sunt exprimate in LEI si EURO, valabile la nivelul lunii mai 2008.

Investitia cuprinde executia platformelor in numar de 6

Valoarea investitiei reprezentand constructia platformelor pentru cantarire este redata in anexa nr. 1 in mii Lei si mii Euro.

	mii <u>EURO</u>	mii <u>Lei</u>
Valoarea totala cu TVA	185,166	762,274
Din care : C-M	149,915	617,155

Cursul de schimb pentru 1 euro, valabil la data de 15.01.2010 si folosit in determinarea valorii in lei a fost de 4,1167 lei conform datelor comunicate.



In anexele 5.2 si 5.3 s-au stabilit cheltuielile eligibile si neeligibile conform metodologiei Agentiei de Plati in Bugetul indicativ in euro si in lei, in valori fara TVA.

	mii <b>EURO</b>	mii <b>LEI</b>
Total valoare eligibila a proiectului	154,00	633,95
Total valoare neeligibila a proiectului	1,61	6,61
<b>Total valoare proiect</b>	<b>155,60</b>	<b>640,57</b>
Taxa pe valoarea adaugata	29,56	121,70
<b>Total valoare proiect cu TVA</b>	<b>185,166</b>	<b>762,274</b>

Valoarea devizului in euro este valoarea de baza.

Finantarea nerambursabila se acorda numai pentru cheltuielile eligibile.  
Cheltuielile eligibile pot fi:

➤ Generale:

- Achizitii de mijloace si software pentru monitorizarea proceselor de exploatare si controlul calitatii acestora
- Cheltuieli de proiectare

➤ Specifice:

- Cheltuieli pentru constructii montaj referitoare la investitia de baza: constructia, modernizarea, reabilitarea, repararea de drumuri inclusive alte lucrari care fac parte din drum
- Cheltuieli pentru amenajarea terenului si amenajari pentru protectia mediului
- Construirea de retele exterioare necesare pentru conectarea de utilitati

Cheltuielile neeligibile cuprind:

- Cumpararea, inchirierea sau luarea in leasing a terenurilor si a cladirilor
- Cheltuieli privind organizarea licitatiilor
- Comision pentru Casa Sociala a Constructorilor
- Taxa pe valoarea adaugata (TVA)

Valoarea investitiei cu TVA din devizul general, intocmit conform cu HG 28/2008 este urmatoarea:

Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valori in mii Euro	Valori in mii lei
Capitolul 1 – Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului	<b>19,99</b>	<b>82,30</b>
Din care:		
1.1 Obtinerea terenului	2,86	11,76
1.2 Amenajarea terenului ( terasamente )	12,85	52,91
1.3 Amenajari pentru protectia mediului	4,28	17,64
Capitolul 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului		
Capitolul 3 - Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica	<b>17,85</b>	<b>73,49</b>
din care:		
3.1 Studii de teren	1,190	4,90
3.2 Obtinerea de avize , acorduri si autorizatii	0,595	2,45
3.3 Proiectare si engineering	13,685	56,34
din care:		
3.3.1 Studiul de fezabilitate		
3.3.2 Proiect tehnic si caiet de sarcini		
3.3.3 Detalii si devize tehnice		
3.4 Organizarea procedurilor de achizitie publica	0,595	2,45
3.5 Consultanta		
3.6 Asistenta tehnica	1,790	7,35
3.6.1 din partea proiectantului	0,595	2,45
3.6.2 prin diriginti de santier	1,190	4,90

Capitolul 4 - Constructii si instalatii	<b>132,09</b>	<b>543,77</b>
4.1. Constructia de platforme de cantarire	124,95	514,38
4.4. Utilaje fara montaj si echipamente de transport	0	0
4.5. Dotari	7,140	29,39
Capitolul 5 – Alte cheltuieli	<b>15,23</b>	<b>62,71</b>
Din care:		
5.1 Organizare de santier 3,5% din capitolul 1 (1.2 si 1.3) + cap 4 (4.1)	4,97	20,47
* 5.1.1 lucrari de constructii	4,97	20,47
* 5.1.2 cheltuieli conexe organizarii		

santierului		
5.2 Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finantare	1,91	7,87
Din care:		
* 5.2. 1 Comision pentru Casa sociala a Constructorilor	0,74	3,03
* 5.2.2 Cheltuieli pentru Controlul Statului in amenajarea teritoriului, urbanism si autorizarea executarii lucrarilor de constructii, 0,1% din C+M	0,15	0,61
* 5.2.3 Controlul calitatii prin inspectia de Stat in Constructii (-0,7% din C+M)	1,03	4,24
5.3 Cheltuieli diverse si neprevazute 5% din capitolul I (1.2+1.3) + cap.3 (3.3+3.5) + cap.4	8,35	34,37
Capitolul 6- Cheltuieli pentru darea in exploatare		

Valoarea investitiei conform bugetului indicativ este:

<i>Denumire</i>	<i>Valori in mii euro</i>	<i>Valori in mii lei</i>
Valoare eligibila	154,00	633,95
Valoare neeligibila	1,61	6,61
<b>TOTAL</b>	<b>155,60</b>	<b>640,57</b>
Taxa pe valoarea adaugata	29,56	121,70
<b>TOTAL GENERAL cu TVA</b>	<b>185,166</b>	<b>762,274</b>

Investitia nu aduce venituri deoarece scopul amenzilor percepute nu este de a aduna bani pentru buget ci aceea de a disciplina si a determina un comportament corespunzator al conducatorilor auto.

### 5.2 Strategia de contractare

Lucrarea se va contracta de catre consiliul Judetean Ialomita si se va plati din Bugetul Propriu al Consiliului

### 5.3. Ipoteze in evaluarea alternativelor ( scenarii)

Ipotezele de lucru sunt detaliate in capitolul 2.13 - Ipoteze de lucru - In urma analizei se recomanda varianta II



#### **5.4. Evoluția prezumată a tarifelor**

Nu se percep taxe pentru cântărirea autovehiculelor, iar amenzile care recurg din depășirea greutății

#### **5.5. Evoluția prezumată a costurilor de operare**

Investiția nu este de natură productivă.

#### **5.6. Evoluția prezumată a veniturilor**

Investiția nu aduce venituri deoarece scopul amenzilor percepute nu este de a aduna bani pentru buget ci aceea de a disciplina și a determina un comportament corespunzător al conducătorilor auto.

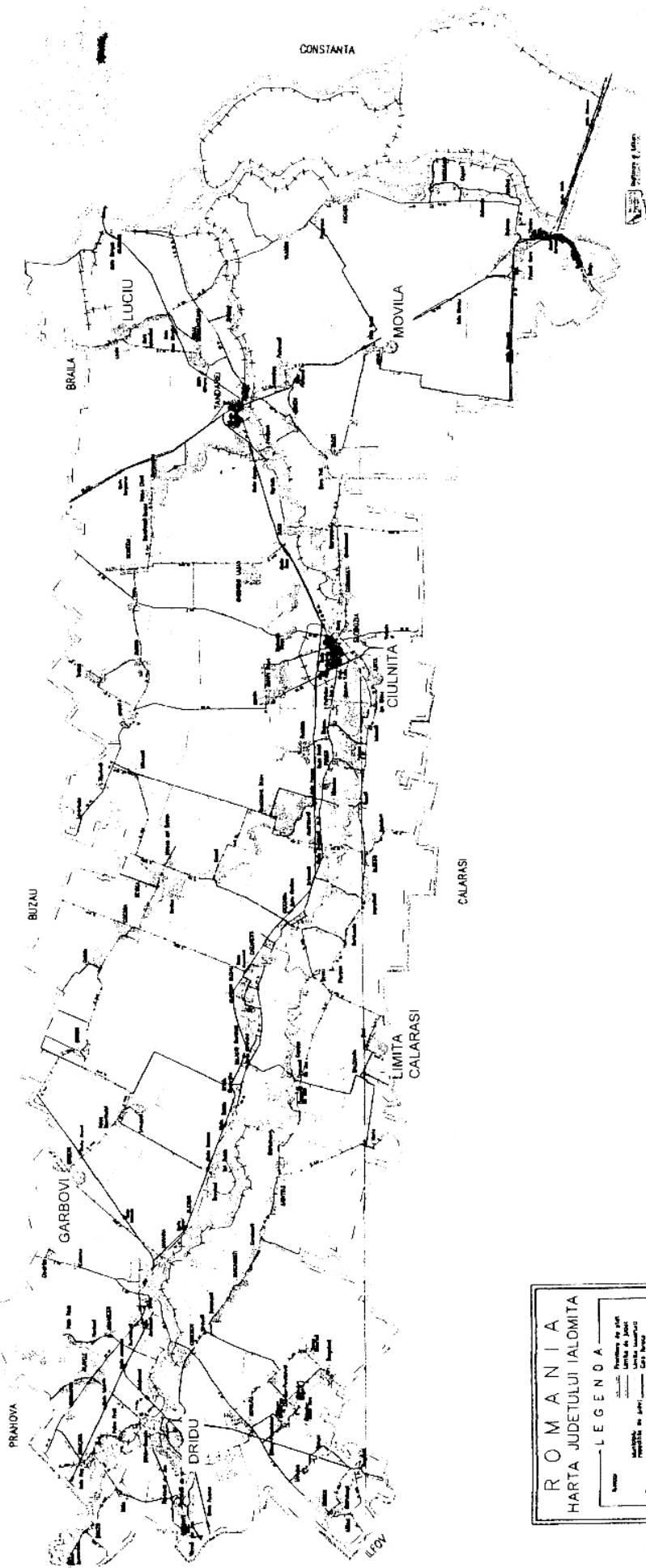
## DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării obiectivului de investiții  
*Rampe de cantarire pe drumurile județene Ialomita*  
 în lei și Euro la cursul lei/Euro 4,1167 din data de 15.01.2010  
 conform HG nr. 28/09.01.2008.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE fara TVA		TVA mii lei	VALOARE (inclusiv TVA)	
		mii lei	mii Euro		mii lei	mii Euro
1	2	3	4		5	6
<b>PARTEA I</b>						
<b>CAPITOLUL 1</b>						
Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea terenului						
1.1	Obținerea terenului	9.88	2.40	1.88	11.76	2.86
1.2	Amenajarea terenului	44.46	10.80	8.45	52.91	12.85
1.3	Amenajări pentru protecția mediului	14.82	3.60	2.82	17.64	4.28
<b>Total capitol 1</b>		<b>69.16</b>	<b>16.80</b>	<b>13.14</b>	<b>82.30</b>	<b>19.99</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
<b>Total capitol 2</b>						
<b>CAPITOLUL 3</b>						
Cheltuieli pentru proiectare și asistența tehnică						
3.1	Studii de teren	4.12	1.00	0.78	4.90	1.19
3.2	Obținerea de avize, acorduri și autorizații	2.06	0.50	0.39	2.45	0.60
3.3	Proiectare și engineering	47.35	11.50	9.00	56.34	13.69
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție publică	2.06	0.50	0.39	2.45	0.60
3.5	Consultanța					
3.6	Asistența tehnică	6.18	1.50	1.17	7.35	1.79
	*din partea proiectantului	2.06	0.50	0.39	2.45	0.60
	*prin diriginți de șantier	4.12	1.00	0.78	4.90	1.19
<b>Total capitol 3</b>		<b>61.76</b>	<b>15.00</b>	<b>11.73</b>	<b>73.49</b>	<b>17.85</b>
<b>CAPITOLUL 4</b>						
Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații					
4.1.1	Construcția platforme de cantarire	432.25	105.00	82.13	514.38	124.95
4.2	Montaj utilaj tehnologic					
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj					
4.4	Utilaje fara montaj și echipamente de transport					
4.5	Dotari	24.70	6.00	4.69	29.39	7.14
<b>Total capitol 4</b>		<b>456.95</b>	<b>111.00</b>	<b>86.82</b>	<b>543.77</b>	<b>132.09</b>
<b>CAPITOLUL 5</b>						
Alte cheltuieli						
5.1	Organizare de șantier	17.20	4.18	3.27	20.47	4.97
	5.1.1. lucrari de constructii	17.20	4.18	3.27	20.47	4.97
	5.1.2. cheltuieli conexe organizarii șantierului					
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finanțare	6.61	1.61	1.26	7.87	1.91
	5.2.1. Comisioane, taxe și cote legale	6.61	1.61	1.26	7.87	1.91
	*Comision pentru Casa Socială a Constructorilor (0.5%)	2.54	0.62	0.48	3.03	0.74
	*Cheltuieli pentru controlul statului în amenajarea teritoriului urbanism și autorizarea executării lucrărilor de constr.	0.51	0.12	0.10	0.61	0.15
	* Controlul calitatii prin Inspectia de Stat in Constructii.	3.56	0.87	0.68	4.24	1.03
	5.2.2. Costul creditului					
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	28.88	7.02	5.49	34.37	8.35
<b>Total capitol 5</b>		<b>52.70</b>	<b>12.89</b>	<b>10.01</b>	<b>62.71</b>	<b>15.23</b>
<b>CAPITOLUL 6</b>						
Cheltuieli pentru darea în exploatare						
6.1	Pregătirea personalului de expicatore					
6.2	Probe tehnologice					
<b>Total capitol 6</b>						
<b>TOTAL</b>		<b>640.57</b>	<b>155.60</b>	<b>121.71</b>	<b>762.27</b>	<b>185.17</b>
din care C+M		<b>518.62</b>	<b>125.98</b>	<b>98.54</b>	<b>617.16</b>	<b>149.92</b>
<b>PARTEA II</b>						
Valoarea ramasa actualizata a mijloacelor fixe existente incluse in cadrul obiectivului de investitie						
<b>PARTEA III</b>						
Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de productie						
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>640.566</b>	<b>155.60</b>	<b>121.708</b>	<b>762.274</b>	<b>185.166</b>
din care C+M+COMERCIALA		<b>518.618</b>	<b>125.98</b>	<b>98.537</b>	<b>617.155</b>	<b>149.915</b>

SC PRO TRANS SRL  
 ing. Mihai Stoicescu





**ROMANIA**  
**HARTA JUDETELUI IALOMITA**

**LEGENDA**

—	Frontiera de stat
—	Limita de judet
—	Limita de comuna
—	Limita de sat
—	Drum
—	Drum principal
—	Drum secundar
—	Drum terciar
—	Drum local
—	Drum de sat
—	Drum de comuna
—	Drum de judet
—	Drum de stat

Scara: 1:100.000

Proiect nr. 16

Beneficiar: CONSILIUL JUDETEAN IALOMITA

SC PROTRANS 2001 SRL

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	FAZA
SEF PROIECT	Ing. MIHAI STOICESCU	<i>[Signature]</i>	schita	FAZA SF
DESENAT	Ing. ANDREI GHERGHIN	<i>[Signature]</i>	DATA	PL. nr.
			Iunie 2008	PL - 01
				PLAN DE INCADRARE IN ZONA Ialomita