



România
Judetul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentatiei tehnico-economice faza SF la obiectivul „Modernizare strada General Stefan Gusa” din municipiul Bacau

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BACAU

Avand in vedere :

- Prevederile art. 44 (1) din Legea nr. 273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare ;
- Prevederile Legii nr. 11/2010 privind bugetul de stat pe anul 2010 ;
- HCL nr. 30/2010 privind aprobarea Bugetului de venituri și cheltuieli și a Programului de Investiții pe anul 2010 al Consiliului Local al Municipiului Bacău, cu modificarile si completarile ulterioare.
- Referatul nr. 4086/23.04.2010 al Directiei de Drumuri Publice;
- Prevederile art. 47 si art. 117 lit. „a” din Legea nr. 215/2001 a administratiei publice locale republicata, ulterior modificata si completata;
- Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacau;

In temeiul art. 36(2) lit. „b”, alineatul (4) lit. „d” si art.45 (2) lit. „a” din Legea 215/2001 privind administratia publica locala republicata, ulterior modificata si completata,

HOTĂRĂȘTE:

ART. 1 – Se aproba documentatia tehnico-economica faza SF la obiectivul „Modernizare strada General Stefan Gusa” din municipiul Bacau, proiect nr. 628/2010 conform **Anexei nr. 1**, parte integranta din prezenta hotarare;

Beneficiar : Consiliul Local al Municipiului Bacau

ART. 2 - Se aproba principalii indicatori tehnico-economici ai obiectivului prevazut la art.1, dupa cum urmeaza :

- valoare totala **7.981,27 mii lei cu TVA**, din care **C+M 6.762,39 mii lei cu TVA** conform **Anexei nr. 2**, parte integranta din prezenta hotarare;

ART. 3 – Hotararea va fi comunicata Directiei Drumuri Publice si Directiei Economice din cadrul Primariei Municipiului Bacau.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
ZAHARIA SVETLANA-GABRIELA



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

NR. 115
DIN 29.04.2010

O.P., V.A./R.T./ Ex.1/Ds.I-A-4

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI
ai obiectivului de investitii
„Modernizare strada General Stefan Gusa”
din Municipiul Bacau

Nr. crt.	Denumire obiectiv	Valoare totala mii lei RON (cu TVA)	Valoare C+M mii lei RON (cu TVA)
1.	Modernizare strada General Stefan Gusa	7.981,27	6.762,39

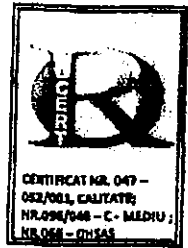
PRESEDINTE DE SEDINTA
ZAMBRINA GABRIELA



CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACAU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI



S.C. "RUTIER-CONEX XXI" S.R.L. BACĂU
 Str. I.L. CARAGIALE nr.1 - Bacău ; Tel.0234/576408
 Mobil 0722 520 682 ; 0722 402 747
 Reg. Com. J 04 / 351 / 25.03.1998
 C.U.L RO 10402889
 Email adress: rutierxxi@yahoo.com
CERTIFICAT MANAGEMENT INTEGRAT
 9001:2008; 14001:2005; 18001:2008

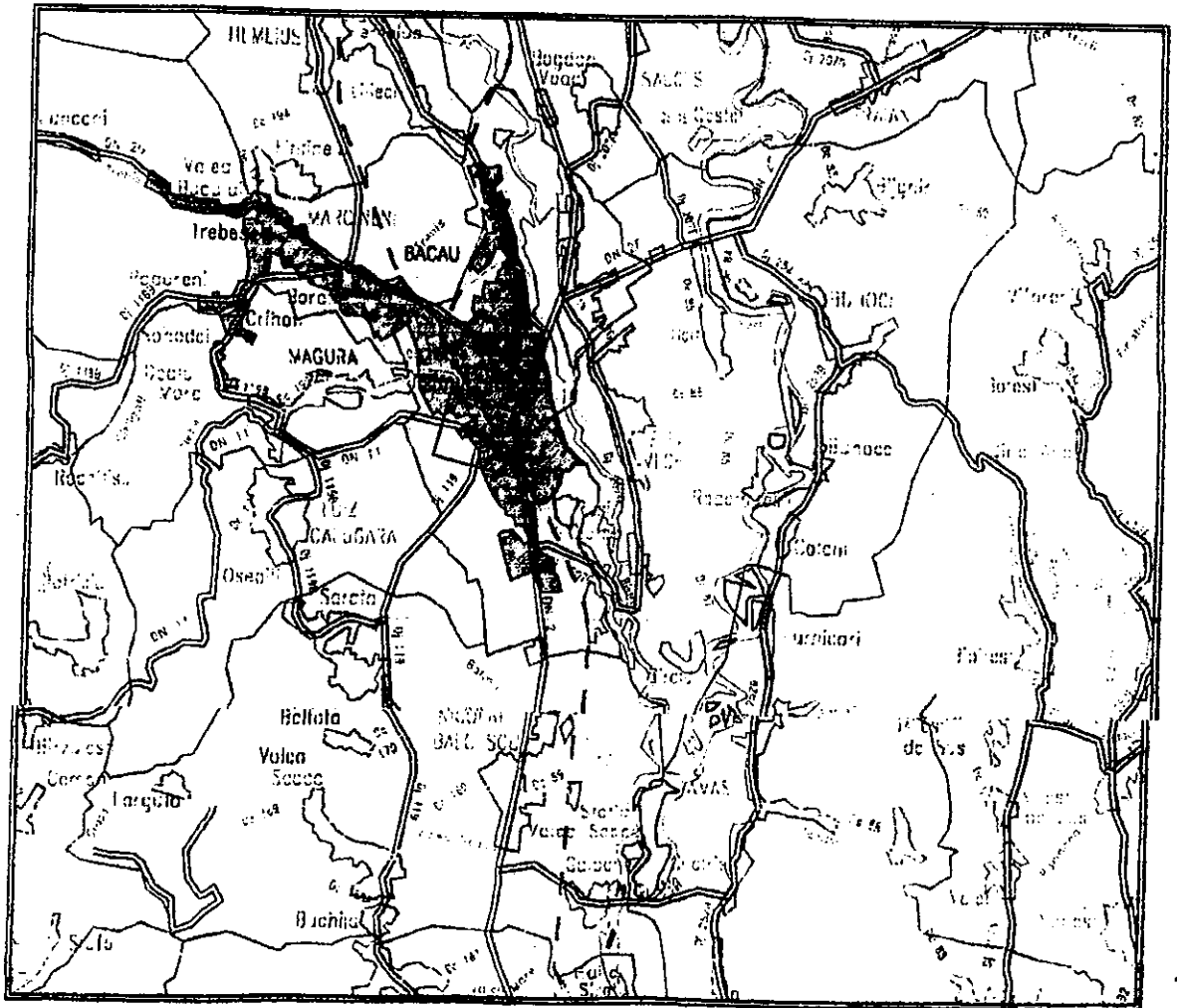


PROIECT NR. 628/2010
 Faza : S.F.

ANEXA NR.1 LA H.C.L. NR. 115 DIN 29.04.2010

ROMANIA
 JUDEȚUL BACĂU
 CONSILIUL LOCAL BACĂU

**MODERNIZARE
 STRADA GENERAL ȘTEFAN GUȘE –
 MUNICIPIUL BACĂU**



Beneficiar: MUNICIPIUL BACĂU
 Exemplar nr. 21

Cod F1-7.5

PRESEDINTE DE SEDINȚA
 ZAHARIA SVETLANA GABRIELA



CONTRASEMNEAZA,
 SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
 NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

Beneficiar: MUNICIPIUL BACĂU
Elaborator: S.C. "RUTIER-CONEX XXI" S.R.L. Bacău
Denumire lucrare: Modernizare strada General Ștefan
Gușe – municipiul Bacău



Pr. Nr. 628/2010

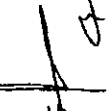
LISTĂ DE SEMNĂTURI

Colectiv de proiectare:

Șef proiect :

ing. IULIAN MĂȚĂ 

Proiectanți specialitatea drumuri și poduri:

ing. IULIAN MĂȚĂ 

ing. DANA PĂDURARIU 

Geolog:

ing. DELIA COCIORVĂ 

Desen tehnic:

ing. APREOTESEI ADRIAN 

Inginer instalații:

ing. POPA VLAD 

Inginer instalații electrice:

ing. BOBOC VLAD 

Managementul Calității:

AILENI ANDRA ELENA 

Topometrist:

th. LUPEȘ DAN 

Inginer protecția mediului:

LISIȚĂ CĂTĂLIN 

Cod F.3-7.3
2010

Beneficiar: Municipiul Bacau
Elaborator: S.C. "RUTIER-CONEX XXI" S.R.L.
Denumire lucrare: Modernizare Strada General Stefan Gheorghiu
Municipiul Bacău

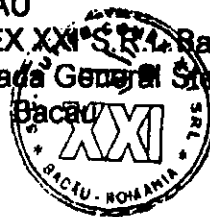


BORDEROU

1. Piese scrise:

- Foaie de capat
- Lista de semnături
- Borderou
- Memoriu tehnic;
- Memoriu rețele apă și canalizare;
- Memoriu instalații electrice;
- Deviz general – varianta I;
- Detalierea cheltuielilor din devizul general;
- Deviz general – varianta II;
- Detalierea cheltuielilor din devizul general
- Deviz financiar;
- Deviz obiecte varianta I și II;
- Evaluări.

Beneficiar: MUNICIPIULUI BACAU
Elaborator: S.C."RUTIER-CONEX XXI" S.R.L. Bacau
Denumirea investitiei : Modernizare strada General Stefan
Guse- municipiul Bacau



MEMORIU TEHNIC

(1).DATE GENERALE:

1. **Denumirea obiectivului de investitii :**
**" MODERNIZARE STRADA GENERAL STEFAN GUSE,
MUNICIPIUL BACAU "**
2. **Amplasament :**

Judetul	Bacau
Oras	Bacau
Strada	General Stefan Guse

Strada supusa expertizarii este amplasata în partea de vest a municipiului Bacău, în cartierul CFR. Arteră de circulație este limitată la capătul estic de strada Contanței iar la capătul vestic de intersectia cu sens giratoriu cu drumul national DN11(ieșirea spre Onești, Brașov) în care se intersectează strada Calea Onești cu strada Arcadie Șeptilici.

Strada General Gușe are o lungime totală de 1000 m, în această expertiza fiind analizat un tronson de 875 m, capătul " spre Bacău ", diferenta de 125 m fiind ocupata cu șantierul prin care se realizează pasajul pe sub calea ferată Bacău - București.

Amplasamentul este cuprins in planurile de situatie din documetatia tehnica .

3. Titularul investitiei

Municipiul Bacau
Strada Marasesti , nr. 6
Telefon 0234/581 849
Fax 0234/588757
Cod fiscal RO4278337

4. Beneficiarul investitiei

Municipiul Bacau
Strada Marasesti , nr. 6
Telefon 0234/581 849
Fax 0234/588757
Cod fiscal RO4278337

5. Elaborator studiului :

S.C."RUTIER-CONEX XXI" S.R.L. BACAU
Strada I.L. Caragiale , nr. 1, -Bacau , cod 600053
Cod fiscal R10402889
Reg. comertului J04/351/25.03.1998
Telefon -fax 0234/576408
E-mail: rutierxxi @yahoo.com

(1) DESCRIEREA INVESTITIEI

1. Situatia existenta a obiectivului de investitie

- starea tehnica, din punct de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate in constructii, potrivit legii:



- Starea tehnica

Artera de circulație este acoperită în prezent cu îmbrăcăminte bituminoasă aflată într-o stare mediocra de degradare.

Sub sistemul rutier al străzilor studiate sunt cuprinse diferite tipuri de rețele: canalizare, gaz metan, alimentare cu apă, electrice, telefonie.

Colectarea și evacuarea apelor meteorice se realizează prin santuri deschise nepereate.

Elementele generale de gabarit, precum și dispozitivele de colectare și evacuare a apelor meteorice existente sunt:

- lungime tronson studiat - 874,0 m;
- latimea caii de rulare - 7,0 m;
- categoria strazii - colectoare-categorie tehnica III;
- viteza de proiectare - 50 km/h;
- trotuare pietonale - 1,50 m pe fiecare parte a strazii;
- colectarea și evacuarea apelor - santuri nepereate.

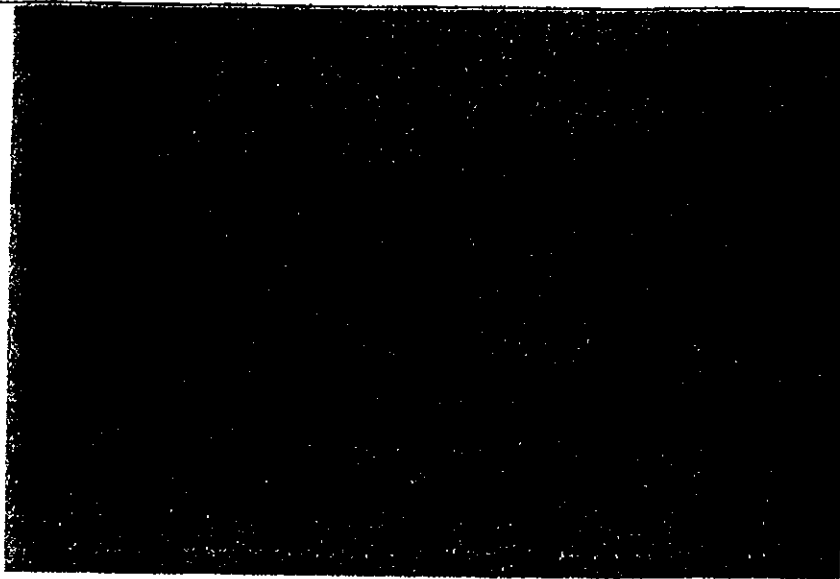
Având în vedere situația actuală a strazii analizate, gradul avansat de uzură al acestuia, data executării ultimelor reparații curente (situată la începutul anilor 1990), s-a propus modernizarea, străzi General Stefan Guse. De asemenea în prezent se lucrează la amenajarea nodului de intersecție între străzile:

- str General Stefan Guse;
- str. Narcisei ;
- str. Arcadie Septilici ;
- drumul național DN 11 (E574).

Această intersecție se va realiza în soluție modernă – denivelată, pentru a se asigura fluiditatea de trafic corespunzătoare către drumul național DN11 dar și spre celelalte destinații care se intersectează în acest nod .

În prezenta stradă care se analizează în documentație, prezintă degradări specifice tipului de îmbrăcăminte rutieră existentă – îmbrăcăminte asfaltică bituminoasă, fiind prezente: gropi, fisuri și crăpături.

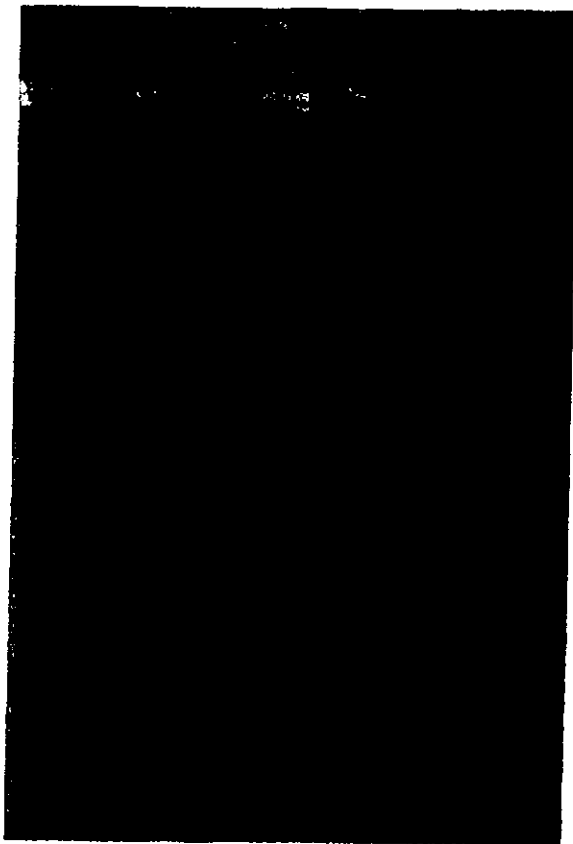
Caracteristica generală a îmbrăcăminții acestor străzi este aceea că mixturile componente sunt îmbătrânite (partea volatilă a bitumului din componența acestora evaporându-se) iar mixtura a devenit casantă, fapt care a favorizat apariția degradărilor menționate.



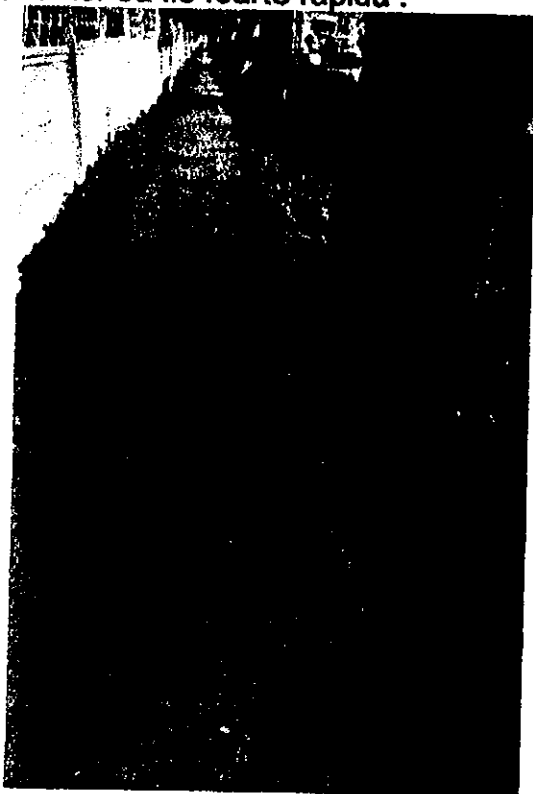
Sub acțiunea traficului și a agenților atmosferici, degradările apărute la început sub formă de fisuri s-au dezvoltat deteriorând suprafața de rulare, ceea ce a pus în pericol siguranța circulației pe aceasta străda.

Ca urmare a lipsei lucrărilor de intretinere și reparații la timp, străda prezintă o suprafață neuniformă a părții carosabile, care a favorizat apariția bălților și menținerea acestora mult timp.

Bordurile care încadrează partea carosabilă sunt din beton, s-au deteriorat o dată cu trecerea timpului au fost cuprinse în imbracamintile executate ulterior, s-au spart sub acțiunea forțelor distructive a vehiculelor care parchează în zona.



Trotuarele sunt din beton si sunt foarte degradate . Cauzele sunt diferite iar prezenta copacilor din imediata apropiere a acestora a facut ca evolutia degradarilor sa fie foarte rapida .



Degradarile identificate sunt cele specifice strazilor cu imbracaminte bituminoasa executata in doua straturi . Degradarile s-au produs in special din lipsa lucrarilor de intretinere curenta a imbracamintilor bituminoase . In urma reviziilor, in momentul constatarii prezentei pe partea carosabila a strazilor a fisurilor si crapaturilor trebuie intervenit pentru inchiderea si etansarea suprafetei drumului . Fisurarea stratului de uzura este un fenomen indus de imbatranirea betonului asfaltic produsa sub actiunea razelor solare care evaporata componentele volatile ale bitumului din mixtura aceasta devenind casanta ,in timp. De aceea sunt necesare executat de lucrari de tratamente bituminoase pentru regenerare si inchidere suprafata drum dar si pentru marirea rugozitatii suprafetei de rulare . Lipsa acestora a facut ca degradarile initiate prin prezenta fisurilor sa se transforme in pelade in care se acumuleaza apa care se infiltreaza in corpul drumului producand distrugerii succesive ale acestuia . Repararea izolata a degradarilor nu mai poate fi eficienta din cauza densitatii foarte mari ale acestora .

Trotuarele au partea destinata circulatiei denivelata , pe suprafata carora sunt prezente gropi , imbracamintea asfaltica fiind dislocata pe suprafete mari , petonii , de cele mai multe ori preferand sa circule pe partea carosabila a strazii .

Din cauza degradarilor multiple descrise circulatia in zona se desfasoara greu cu efectele asupra autovehiculelor dintre cele mai variate dar si care pot duce la imposibilitatea de a se mai deplasa a masinilor (ruperi ale sistemului de rulare si de sustinere a masinii) .Si accesul autoutilitarelor (a masinilor de pompieri sau ambulanelor) pentru interventii pe traseul acestei strazi se face cu greutate fapt care provoaca intarzieri,accentuarea distrugerilor provocate de incendii sau chiar decese in cazul lipsei de asistenta medicala.

Lucrarile de intretinere care s-au executat pana in prezent au constat in executia de mici "covorase " care au cuprins zonele din imbracamintea asfaltica existenta cele mai degradate dar care nu au contribuit la marirea capacitatii portante

sau de circulatie a strazii . De asemeni "covorasele" executate au deformat planeitatea cai prin faptul ca s-a asternut o cantitate mai mare de mixtura decât este necesar pentru plombarea zonei iar dupa compactare drumul a primit si o "tocăsa" care se resimte in trafic prin socuri transmise autovehiculelor .



Amplasamentul strazii permite largirea acesteia , la cate doua benzi pe sens , fapt ce ar contribui la cresterea confortului de circulatie de pe această strada caracteristica foarte importanta avand in vedere ca strada este amplasata in imediata apropiere a nodului rutier ce se amenajeaza si care va prelua traficul si de un drum national .

Starea acestei străzi, cuprinse în proiect, necesită realizarea unor lucrări de modernizare cât mai curând posibil, fiind de neconceput ca un municipiu care își propune revitalizarea economică, creșterea activității turistice dar si reabilitarea tramei stradale – inclusiv a amenajarilor zonelor de intersectie ,sa ramana in starea care este in prezent.

Alte probleme pe care își propune să le rezolve proiectul sunt: reducerea evenimentelor rutiere și împiedicerea disconfortului creat de ambuteiajele de trafic. Investiția va satisface pe deplin prioritățile cuprinse în planul local; municipiul Bacău fiind un oraș ce face parte dintr-o zonă de restructurare industrială cu potențial de creștere economică.

Investitia propusa a se executa este importanta pentru locuitorii orasului si se recomanda executia ei in solutii care vor asigura viabilitatea dar si functionalitatea viitoarelor lucrari .

Se va avea in vedere ca raportul cost –beneficiu sa fie optim.

Documentatia are în vedere amenajarea partii carosabile ,trotuarelor , spatiilor verzi , amenajarea preluarii apelor pluviale ridicarea la cota a elementelor prezente pe partea carosabila a strazilor .

Investitia propusa a se executa este importanta pentru locuitorii orasului si se recomanda executia ei in solutii care vor asigura viabilitatea dar si functionalitatea viitoarelor lucrari .

Se va avea in vedere ca raportul cost –beneficiu sa fie optim.

Documentatia cuprinde urmatoarele categorii de lucrari :

- lucrari pregatitoare ;
- amenajare sistem rutier ;
- amenajare trotuare ;
- amenajare spatii verzi ;
- siguranta circulatiei;
- amenajare alimentare cu apa ;
- amenajare canalizare;
- amenajare iliminat stradal;

Cerintele esentiale de calitate in constructii – principalele caracteristici care privesc calitatea in constructii conform LEGII 10/1995 si sunt urmatoarele : :

a) rezistența mecanică și stabilitate, în cadrul careia se pot enumera următoarele criterii de performanță:

- *aptitudinea pentru exploatare*

- evitarea deformațiilor și deplasărilor excesive;
- evitarea degradărilor cauzate de oboseală sau alte efecte depinzând de timp, care nu influențează durabilitatea și funcționalitatea



- *capacități de rezistență și stabilitate*

- siguranța structurii și siguranța utilizatorilor (evitarea pierderii echilibrului structurii sau unei părți a acesteia, evitarea cedării prin deformare excesivă, evitarea ruperii, a pierderii stabilității formei structurii, evitarea ruperii prin oboseală sau prin alte efecte depinzând de timp ;

- *durabilitatea structurală*

- alcătuirea constructivă de detaliu și a formei elementelor component, influențele mediului natural și de exploatare așteptate, întreținerea (mentenanța) pe durata de viață proiectată.

b) siguranța în exploatare

- *siguranța cu privire la lucrările de întreținere*
- *siguranța în desfășurarea activităților*

În ceea ce privesc cerințele esențiale de calitate în construcții, strada nu satisface niciunul dintre aceste criterii, defectele și degradările aparute sunt, atât în ce privește rezistența și stabilitatea (fagase, gropi etc.) cât și în ce privește siguranța în exploatare .

-VALOAREA DE INVENTAR A CONSTRUCȚIEI – nu s-a făcut o estimare a valorilor de inventar a stazilor studiate

- ACTUL DOVEDITOR AL FORTEI MAJORE - după caz;- nu este cazul;

2 CONCLUZIILE RAPORTULUI DE EXPERTIZĂ TEHNICĂ / AUDIT ENERGETIC

Starea de degradare a îmbrăcăminții bituminoase existente a fost stabilită în conformitate cu prevederile „Normativului pentru evaluarea stării de degradare a îmbrăcăminții pentru drumuri cu structuri suple și semirigide” , indicativ AND 540/2004.

Degradările identificate sunt de tipurile:

- Degradări de tip structural:
 - Degradări datorate oboselii structurii rutiere;
 - Faianțări;
 - Fisuri și crăpături longitudinale;
 - Făgașe;
 - Gropi care afectează structura;
- Degradări de suprafață:
 - Fisuri și crăpături transversale ;
 - Gropi care afectează stratul de suprafață;

➤ **Cedări acostamente.**

Indicele global de degradare stabilit cu frecvența de un eșantion la 5 km, în conformitate cu Normativul AND 540/2004 este de 61,7, rezultând calificativul **RAU**.

Faianțările sunt degradări specifice straturilor asfaltice subțiri realizate pe o fundație din balast sub solicitările din trafic.

Cauzele care au determinat producerea faianțurilor pe îmbrăcămintea existentă sunt:

- Infiltrarea apelor pluviale în corpul strazilor datorită sistemului de canalizare a apelor insuficient dimensionat sau degradat;

- Oboseala îmbrăcăminții;

- Acțiunea îngheț – dezgheț.

Apariția degradărilor a fost favorizată de precipitațiile înregistrate în ultimii ani care au fost din lipsa fondurilor nu s-au realizat lucrări de întreținere și de plombare a tuturor gropilor apărute. Dezvoltarea faianțurilor a condus la apariția gropilor prin dislocarea porțiunilor faianțate.

Gropile se mai pot produce și datorită compoziției necorespunzătoare a mixturilor asfaltice aprecum și datorită nerespectării procesului tehnologic și a regimului de temperatură în cazul așternerii și compactării.

Fotografiile anexate, surprind tipurile de defecțiuni descrise.

Capacitatea portantă a complexului rutier

Capacitatea portantă a complexului rutier a fost efectuată în luna martie 2010 prin măsurători ale bazinelor de deflexiune cu ajutorul deflectometrului cu pârghie Benkelman. Măsurătorile au fost efectuate în puncte situate la cca 0,75 m față de marginea părții carosabile și la distanța de 25,0 m unul de altul. Bazinele de deflexiune înregistrate au fost prelucrate conform „Instrucțiunilor tehnice departamentale pentru determinarea prin deflectologie și deflectometrie a capacității portante a drumului cu sisteme rutiere suple și semirigide”, indicativ CD 31/2002, rezultând o deflexiune caracteristica 0,01 m medie >110.

Pentru clasa de trafic greu și deflexiunea medie calculată, rezulta ca sectorul analizat are o capacitate portantă rea conform tabelului 8 din normativul CD 155/2001.

CONCLUZII SI RECOMANDARI

Concluzii, recomandări și măsuri ce se impun:

- Conform Normativului CD 155/2001 – anexa 6, funcție de capacitatea portantă, rezultă clasa stării tehnice a strazii – 1 – rea – fiind necesară desfacerea structurii rutiere existente și execuția unui sistem rutier nou dimensionat corespunzător, verificat la solicitările din îngheț-dezgheț;
- Pentru preluarea traficului previzionat pentru perioada de perspectivă, ca fiind de tip greu, str. General Stefan Guse se va extinde de la 2 benzi de circulație (7,00 m), la 4 benzi de circulație (14,0 m);
- categoria tehnică a strazii, prin lărgirea suprafeței de rulare cu încă două benzi de circulație va deveni - II;
- viteza de proiectare - 50 km/h;
- carosabilul va fi încadrat cu borduri mari 20x25 cm și de trotuare pietonale variabile, de minim 1,50 m fiecare.

- Se va stabili categoria de importanta conform HG 261 / 1994 ;
- Se va avea in vedere la accesele in proprietati coborarea bordurilor si executarea corespunzatoare a accesului persoanelor cu dizabilitati la traversarea strazii prin amplasarea rampelor de acces de pa carosabil pe trotuar.
- Proiectarea traseului în plan și spațiu, respectiv amenajarea curbelor și întocmirea profilului longitudinal se va face cu respectarea prevederilor STAS- ului 863/85;
- Se va dimensiona o structura rutiera semirigida conform normativului PD 177 / 2001; structura rutiera se va verifica la actiunea fenomenului de inghet – dezghet conform STAS 1709;
- Structura rutiera minim recomandata pentru trafic greu este urmatoarea:
 - 4 cm Ba16 - strat de uzura;
 - 5 cm BaDPC25 - strat de legatura;
 - 10 cm AB2 - strat de baza;
 - 20 cm Balast stabilizat;
 - 20 cm balast - strat de fundatie inferior;
 - 10 stabilizare cu ciment pat drum.
- Colectarea și evacuarea apelor provenite din precipitații inclusiv calculul hidrologice pentru verificarea secțiunilor colectorului de canalizare conform STAS 10796/1/1997 și STAS 10796/2/1979. Se vor prevedea guri de scurgere si camine de canalizare in numar suficient si dimensionate astfel incat sa se elimine problemele existente din timpul precipitatiilor.
- Se vor executa lucrari de siguranta circulatiei prin amplasarea de indicatoare rutiere pentru reglementarea circulatiei in intersectii, marcaje de circulatie.

PREZENTAREA A CEL PUTIN DOUA VARIANTE

prin continutul sau prezenta documentatie isi propune realizarea de lucrari care au ca scop general executia lucrarilor de modernizare a strazii .Complexul de lucrari necesare de executat cuprinde diferite categorii de lucrari si au ca scop :

- amenajarea profilului strazilor in lung si in transversal ;
- amenajarea sistemului rutier propus ;
- amenajare trotuare ;
- amenajare spatii verzi ;
- amenajare alimentare cu apa ;
- amenajare canalizare ;
- amenajare iluminat public

Elementele generale a strazii sunt :

- lungime tronson studiat - 874,0 m;
- latimea caii de rulare proiectae – 2 sensuri cu cate 2 benzi pe sens
-2 sensuri x2x3.50 m =14.00 ml;
- zona de parcaj –latime 2.50 ml- parcare laterala pe tronsonul intre
km 0+000 – 0+159
latime 4.50 ml- parcare oblica pe tronsonul intre
km 0+159 - 0+874
- latime trotuare : 2 trotuare x2.30 ml
- categoria strazii - colectoare-categorie tehnica III;
- viteza de proiectare - 50 km/h;

Spatiile verzi se vor amenaja in zona parcajelor , pe suprafete mici amplasate intre spatiul destinat stationarii auto si trotuare .

Din analiza conditiilor tehnice de amenajare a unei strazi din punct de vedere al liniei rosii proiectate , conditii de impunere a categoriilor de lucrari de preltare si descarcarea apelor si a celor de siguranta circulatiei se alege de fiecare data solutia optima care se va aplica cel mai bine la traseul studiat tinandu-se cont de

- accesele care se fac din strazile studiate ;
- zonele in care exista posibilitatile de descarcare a apelor pluviale ;
- punctele critice obligate ;
- elementele de asigurare a sigurantei circulatiei ;

astfel incat categoria de lucrari la care se pot alege variante de amenajare este cea de amenajare a sistemului rutier ; lucrare care reprezinta si ponderea in evaluarea generala a lucrarilor .

Se pot analiza doua tipuri de sisteme rutiere :

- sistem rutier nerigid – imbracaminte bituminoasa ;
- sistem rutier rigid – imbracaminte din beton de ciment .

Diferenta intre cele doua sisteme rutiere este in modul in care se va executa imbracaminta strazii – doua straturi de mixtura asfaltica sau imbracaminte din beton rutier .

Sistememele rutiere analizate in documentatie sunt :

- sistem rutier nerigid :
 - 4 cm Ba16 – strat de uzura;
 - o 5 cm BaDPC25 - strat de legatura;
 - o 10 cm AB2 - strat de baza;
 - o 20 cm Balast stabilizat;
 - o 20 cm balast - strat de fundatie inferior;
 - o 10 stabilizare pat drum.
- sistem rutier rigid – dala din BcR4- 22 cm grosime ;
 - o 20 cm Balast stabilizat;
 - o 20 cm balast - strat de fundatie inferior;
 - o 10 stabilizare pat drum.

Partea carosabila a strazilor se va incadra intre borduri prefabricate de 20x25 cm in sectiune asezate pe fundatie din beton .

Elementele geometrice ale carosabilul strazilor sunt descrise in partea desenata : «Profile transversale tip »

-RECOMANDAREA ASUPRA SOLUTIEI OPTIME DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC SI ECONOMIC , DE DEZVOLTARE IN CADRUL DOCUMENTATIEI DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTII

Ca urmare a analizei economice , cuprinsa in documentatie pentru fiecare dintre strazile studiate a rezultat ca fiind mai economica executia lucrarilor in solutia de **sistem rutier nerigid** .

Valoarea totala a lucrarilor , pentru amenajarea strazilor au rezultat urmatoarele valori totale :

- Varianta 1- sistem rutier nerigid – 7 981.27 mii lei (valoare cu TVA)
- Varianta 2- sistem rutier rigid - 10 092.97 mii lei (valoare cu TVA)

Din valorile prezentate rezulta ca varianta fezabila de executie a lucrarilor este cea a sistemului rutier nerigid – numai analizand diferenta matematica intre cele doua variante dar si din urmatoarele considerente, care se constituie in avantaje ale acestei variante :

- din punct de vedere tehnologic realizarea imbracamintii din beton de ciment solicita scoaterea din circulatie a tronsoanelor noi executate timp de 25 zile, perioada in care betonul va atinge clasa proiectata, asigurand astfel caracteristicile de rezistenta necesare. In aceasta perioada suprafata libera a imbracamintii trebuie protejata cu un strat de nisip pastrat la umiditate constanta sau umbrare pentru a se evita evaporarea apei libere din betonul proaspat, fenomen ce ar provoca din nou formarea de fisuri si crapaturi. In general, prezenta fisurilor si crapaturilor pe suprafata imbracamintii din beton rutier insemna ca avem o suprafata deschisa in care va patrunde apa si in timp variatiile de volum ale apei din fenomenul de inghet- dezghet al carui frecventa in zonele muntoase este mare, vor duce la distrugerii locale care vor creste si vor degrada zona de carosabil in care s-au format. Interzicerea circulatiei trebuie asigurata atat ziua, cat si noaptea, fapt ce implica si costuri suplimentare dar si micșorarea vitezei de circulatie in zonele in care se lucreaza;
- din punct de vedere tehnologic executia lucrarilor poate fi mult ingreunata de forma in plan a traseului care, in aceasta zona, este caracterizata de aliniamente urmate de curbe dese si cu raze mici – traseu impus de amplasamentul existent. Longrinele pe care se deplaseaza instalatia de turnat si vibrat betonul proaspat sunt metalice, de aceea pe zonele in curba , de regula, se toarna betonul manual si nu se pot realiza conditiile corespunzatoare de vibrare si finisare a betonului proaspat, similare cu cele in care betonul se executa mecanic;
- din punct de vedere al intretinerii curente, o atentie deosebita o are, la sistemele rutiere rigide, intretinerea rosturilor intre dalele din beton. De cele mai multe ori prima cale pe care apa patrunde in sistemele rutiere rigide este cea din zona rosturilor. De obicei acestea se colmateaza cu mastic bituminos elastic, care umplu rosturile si le si etanseizeaza. In timp, ca urmare a imbatranirii masticului si pierderii proprietatilor elastice, prin golurile formate, apa patrunde in sistemul rutier, iar sub circulatie apare si fenomenul de "pompaj ", evacuarea in timp a partii fine din stratul de fundatie, rezultand un gol sub capetele dalelor dupa care, in timp urmand ruperea acestora.

Repararea unei dale din beton presupune dezafectarea intregii dale, care va avea minim 16 mp, scoaterea materialului din fundatie, deoarece este contaminat de argila si va prezenta sensibilitate la inghet- dezghet si la umezeala, refacerea fundatiei si refacerea dalei. Repararea imbracamintii asfaltice elastice insemna numai plombarea zonei afectate si redarea in circulatie in perioada imediat urmatoare.

In general lucrarile de reparare a imbracamintilor rutiere rigide sunt mai costisitoare, necesita perioade de executie mai mari, cu intervale de intrerupere a circulatiei mai mari.

Si pentru intretinerea de iarna daca pe imbracamintile asfaltice este permis sa se intervina cu apa sarata in concentratie mica iar la drumurile cu imbracaminte cu lianti hidraulici este exclusa categoric utilizarea apei sarate deoarece prezinta agresiune chimica asupra betonului.

(3) DATE TEHNICE ALE INVESTITIEI

1. descrierea lucrarilor de baza si a celor rezultate ca necesare de efectuat in urma realizarii lucrarilor de baza :

LUCRARI PREGATITOARE – sunt lucrarile care se executa in prima etapa a derularii investitiei pentru pregatirea stratului suport a lucrarii de baza. Se va dezafecta imbracamintea asfaltica de pe strada analizata si se va sapa caseta drumului.

Podete amenajate peste santurile din zona se vor demola –demolari podete .
Caminele existente se vor demola deoarece nu corespund ca amplasament in lucrarea noua si nu pot functiona in aceste conditii . Trotuarele se vor dezafecta dar si plantatia din zona se va taia si se vor scoate si cioatele .

Executia noului sistem rutier se va face in caseta din considerentul pastrarii conditiilor de acces in incintele din zona drumului . Dupa excavarea casetei drumului se va reprofila platforma drumului si se va nivela stratul suport pentru obtinerea pantei transversale a sistemului rutier proiectat .

AMENAJAREA SISTEMULUI RUTIER PROIECTAT – reprezinta partea cea mai importanta din aceasta investitie. Scopul lucrarii este acela de a realiza conditii de circulatie corespunzatoare unor strazi modernizate, la care sa se realizeze viabilitatea corespunzatoare a lucrarilor .

La stabilirea elementelor geometrice ale drumurilor, prezentate mai sus , s-au tinut cont de prevederile:

- **STAS 863 – 1985** - Elementele geometrice ale traseului.Prescriptii de proiectare

- **STAS 2900-89** - Lucrari de drumuri.Latimea drumurilor.

- **STAS 10144/1-90** - Strazi.Profiluri transversale.Prescriptii de proiectare

- **STAS 10144/3-90** - Strazi. Elemente geometrice .Prescriptii de proiectare

- **STAS 10144/2-90** - Strazi.Trotuare , alei de pietoni si piste de biciclisti

Pentru stabilirea sistemului rutier proiectat s-a avut in vedere traficul din zona dar si solutiile constructive impuse pentru sistele rutiere nerigide , pentru fiecare strat in parte . Elementele geometrice ale traseului s-au impus si din considerentul incadrarii in platforma existenta .

Clasa de importanta a lucrarilor

Conform Ordinului M.L.P.A.T. nr. 31/N din octombrie 1995 , s-a stabilit clasa de importanta a constructiei .

Dupa aprecierea factorilor determinati pentru stabilirea clasei de importanta si a gradului de influenta a acestora , a rezultat ca aceasta lucrare are categoria de importanta normala "C".

Categoria tehnica a strazii este II- cu cate doua benzi de circulatie de cate 3.50 ml latime pe fiecare sens .

Executia sistemului rutier – cuprinde executia succesiunii de straturi componente descrisa mai sus.

Stratul din balast se executa pe patul drumului dupa ce s-a reprofilat si nivelat. Balastul aprovizionat se aşterne și se nivelează într-unul sau mai multe straturi în funcție

de grosimea prevăzută în proiect și grosimea optimă de compactare stabilită. Așternerea și nivelarea se face la șablon cu respectarea lățimii și pantei prevăzute în proiect. Cantitatea necesară de apă pentru asigurarea umidității optime de compactare se stabilește de laboratorul de șantier ținând seama de umiditatea agregatului și se adăugă prin stropire. Stropirea va fi uniformă evitându-se supraumezirea locală. Compactarea straturilor de fundație se face în atelierul de compactare stabilit pe tronșonul experimental.



Straturi din mixtura asfaltică – înainte de așternerea mixturii, stratul suport trebuie bine curățat. În cazurile în care straturile suport au un profil transversal necorespunzător sau denivelări, se vor lua măsuri de rectificare a acestora. Suprafața stratului suport, pe care se așterne stratul de mixtură trebuie să fie curată și uscată.

Amorsarea -la executarea îmbrăcăminților bituminoase se vor amorsa rosturile de lucru și stratul suport cu o emulsie de bitum cationică cu rupere rapidă. După amorsare se va aștepta timpul necesar pentru ruperea emulsiei cationice.

Așternerea -mixtura asfaltică trebuie așternută continuu, în mod uniform atât din punct de vedere al grosimii cât și al afânării. Viteza de așternere cu finisorul trebuie să fie adaptată cadenței de sosire a mixturilor de la stație și cât se poate de constantă ca să se evite total opririle. Punerea în operă a mixturii asfaltice va trebui să fie efectuată cu ajutorul unui finisor capabil de a le repartiza fără să producă segregarea lor, respectând profilele și grosimile fixate prin proiect și să fie prevăzute cu un sistem de nivelare automat.

Compactarea- operația de compactare a mixturilor asfaltice trebuie astfel executată ca să se obțină valori optime pentru caracteristicile fizico-mecanice de deformabilitate și suprafațare. Compactarea se va executa în lungul drumului, de la margine spre ax; pe sectoarele în pantă sau cu pantă transversală unică, se efectuează de la marginea mai joasă spre cea mai ridicată.

Operația de compactare a mixturilor asfaltice se va realiza cu compactoare cu pneuri

și compactoare cu rulouri netede, prevăzute cu dispozitive de vibrație adecvate astfel încât să se obțină un grad de compactare de minim 96% pentru fiecare strat al îmbrăcăminții conform SR 174-1.

EXECUTIE TROTUARE – pentru asigurarea circulației pietonilor se vor amenaja trotuare din pavele prefabricate autoblocante . La limita părții carosabile a drumului se vor monta borduri prefabricate din beton de 20x25 cm în secțiune pe fundație din beton.

Pentru încadrarea trotuarelor se vor monta borduri mici 15x10 cm pe fundație din beton .

Trotuarele se vor amenaja cu următoarea succesiune de straturi :

- strat de fundație din balast -10 cm
- strat filtrant din nisip – 5 cm
- pavele autoblocante -6 cm

AMENAJAREA SPATIILOR VERZI - zonele rămase libere între trotuare și zonele pentru parcaje se vor amenaja spații verzi prin aducerea de pământ vegetal, și însămânțarea cu gazon .

Se va aduce pământ vegetal (sau se va păstra din pământul săpat pentru execuția casetei drumului – dacă acesta este corespunzător utilizării pentru însămânțări) , se va imprăstia în straturi uniforme . Se vor imprăstia uniform semințe de iarbă după care se va mobiliza pământul pentru incorporarea semintelor cu

asigurarea conditiilor pentru vegetarea acestora .Se va uda pamantul prin stropiri succesive , in functie de umiditatea existenta . Dupa rarasirea ierbii , suprafetele sarace in fibre de iarba se vor corecta prin reinsamantare .

SIGURANTA CIRCULATIEI – cuprinde - **Semnalizarea rutiera pe timpul executiei** - in perioada de executie se va asigura siguranta circulatiei prin montarea de indicatoare de reglementare a circulatiei, pentru presemnalizarea si semnalizarea zonelor de lucru. De asemenea, in perioadele cu trafic intens se vor amplasa la capetele tronsoanelor in care se lucreaza, piloti de dirijare a traficului, instruiti in mod corespunzator, dotati cu statie de emisie receptie si cu bastoane reflectorizante de dirijare a circulatiei. Se pot monta si semafoare electrice, daca constructorul poate asigura functionarea corespunzatoare a acestora. In cazul in care este necesara inchiderea temporara sau definitiva a unui tronson de drum, este necesara anuntarea din timp a factorilor din administratia locala de care apartine tronsonul de drum inchis, se vor monta indicatori rutieri de semnalizare a tronsonului inchis cu precizarea intervalului de timp in care se va inchide si traseul ocolitor de urmat pentru depasirea acestuia .

Semnalizarea rutiera dupa executia lucrarilor - dupa executia lucrarilor de amenajare a partii carosabile, este necesara realizarea marcajelor longitudinale si a marcajelor transversale montare de indicatoare de circulatie. Marcajele longitudinale au rolul de a delimita benzile de circulatie si pentru marcarea zonelor de interdictie a depasirilor. Marcajele transversale au rolul de a marca zonele in care este posibila traversarea drumului cu asigurare protejarii trecatorilor.

Pentru **amenajarea trecerilor de pietoni** - se vor executa cu borduri ingropate si tesite pentru a se facilita accesul persoanelor cu handicap locomotor - mai usor spre zonele pentru circulatia pietonala

Amenajare retelele pentru alimentarea cu apa , canalizare si instalatiile electrice sunt detaliate in memoriile de specialitate .

2. descrierea , dupa caz ,a lucrarilor de modernizare efectuate in spatiile consolidate /reabilitate /reparate ;

Nu este cazul . Din lucrarile care se vor executa nu rezulta spatii inchise care se pot moderniza .

3.CONSUMURI DE UTILITATI :

a) necesarul de utilitati rezultate , dupa caz in situatia executarii unor lucrari de modernizare ;

Nu este cazul ; utilitatea strazii nu depinde de racordarea la o retea la care sa fie conectat ;

Pentru elementele de retele de apa , canalizare si iluminat public sunt precizare elementele specifice in memoriile de specialitate .

b) estimari privind depasirea consumurilor initiale de utilitati ;

Nu este cazul .

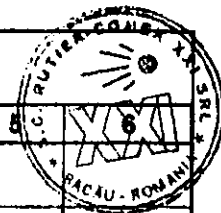
(4)DURATA DE REALIZARE SI ETAPE PRINCIPALE :

Se preconizeaza ca durata de executie a lucrarilor principale sa fie de 6 luni.

Etapizarea principalelor lucrari de executat este prezentata in graficele prezentate .

**GRAFIC VALORIC DE DESFASURARE A
LUCRARILOR**

CATEGORIA DE LUCRARI	VAL.						
	TOTALA	1	2	3	4	5	6
	millei						
Lucrari pregatitoare	245.2	245.2					
Amenajare sistem rutier	3,089.7		50.0	750.0	850.0	650.0	789.7
Amenajare trotuare	421.2				100.0	200.0	121.2
Amenajare spatii verzi	2.9						2.9
Siguranta circulatiei	9.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	4.9
Relea de apa si canalizare	1,283.2	400.0	650.0	200.0			33.2
Iluminat public	604.3	300.0	250.0				54.3
TOTAL	5,656.3	946.2	951.0	951.0	951.0	851.0	1,006.2



5.COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI ;

1. Valoarea totala cu detallarea pe structura devizului general ;

Proiectul analizeaza din punct de vedere al categoriilor de lucrari necesare de executat – cu estimarea cantitatilor de lucrari. Pentru evaluarea generala s-au aplicat preturile medii specifice. Pentru intocmirea devizului general al investitiei s-au determinat cantitatile aferente fiecarei categorii de lucrari, calculandu-se apoi devizele estimative necesare pentru evaluarea lucrarilor de baza si apoi a lucrarilor C+M. Devizul general s-a intocmit conform HG 28 din 09/01/2008 privind aprobarea continutului – cadru al documentatiei tehnico – economice aferente investitiilor publice, precum si a structurii si metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiect de investitii si lucrari de interventii .

Valoarea estimativa a lucrarilor de C+M este de :

5 682.68 millei – 1 375.69 mieuro (fara T.V.A.)
6 762.39 millei – 1 637.07 mii euro (cu T.V.A.)

Valoarea generala estimativa a investitiei este de :

6 706.95 millei – 1 623.64 mieuro (fara T.V.A.)
7 981.27 millei – 1 932.14 mii euro (cu T.V.A.)

Structura de cheltuieli, pe capitolele cuprinse in Hotararea de Guvern 28/2007 sunt :

Cap. 1 – Ch. pentru obtinerea si amenajarea terenului

In cadrul acestui capitol sunt cuprinse :

Obtinerea terenului – nu este cazul deoarece traseele proiectate se va desfasura pe amplasamentul traseelor existente

Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala - In general lucrarile aferente acestor categorii de lucrari sunt cuprinse in lucrarile de baza deoarece ca si tehnologie sunt dependente de acestea. Pregatirea terenului este echivalenta cu pregatirea stratului suport, lucrari premergatoare celei de executie a structurii rutiere. Desfasurarea acestor lucrari se face pe acelasi amplasament ca si cel al drumurilor existente fara a se interveni asupra terenului din zona deci fara a afecta conditiilor de mediu din imediata vecinatate. Materialul de apor pentru completarea fundatiilor drumurilor sunt din balast, iar acesta este aprovizionat din balastiere autorizate care respecta conditiile impuse de C.N. Apele Romane si de Agentiile de Protectia Mediului in raza carora sunt amplasate.

De altfel conditiile de pastrare, conservare si refacere a mediului in zonele de lucru dar si in organizariile de santier amenajate aferente executiei lucrarilor, sunt stipulate si in contractele de lucrari incheiate cu constructorii , devenind clauze de reziliere in cazuri de neconformare .

Dupa amenajarea traseului conditiile de mediu din zona se vor imbunatati deoarece emisiile de noxe de la autovehiculele participante la traficul din zona vor fi mai mici avand in vedere ca traseul va fi parcurs cu viteza constanta si nu mai sunt necesare de efectuat franari cu demarari la intervale scurte de timp , actiuni impuse de desele degradari de pe partea carosabila a drumului .

Cap.2 – Ch. pentru asigurarea utilitatilor necesare

Scopul general al lucrarilor este acela de modernizare a unor strazi care sa asigure conditii de circulatie in confort si siguranta. Pentru aceasta nu este necesara racordarea la utilitati (apa, gaz, electricitate, e.t.c.). Pastrarea viabilitatii lucrarii impune executia de lucrari de intretinere specifice.

In zona strazii sunt amplasare si retele edilitare ce trebuie asigurate pentru a se realiza racordarile la consumatorii din imediata vecinatate . Costul amenajarii acestor retele este de :

1 887.47 milLei = 456.93 mileuro – fara T.V.A.

2 246.09 miiLei = 543.74 mileuro – cu T.V.A.

Cap.3 – Ch. pentru proiectare si asistenta tehnica

288.71 milLei = 69.89 mileuro – fara T.V.A.

343.56 miiLei = 83.17 mileuro – cu T.V.A.

In acest capitol sunt cuprinse cheltuielile pentru efectuarea studiilor de teren, taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii, proiectarea studiului de fezabilitate, proiectului tehnic, detaliilor de executie, documentatii de licitatie, verificarea tehnica de specialitate, organizarea procedurilor de achizitie publica, consultanta si asistenta tehnica .

Cap. 4 - Ch. pentru investitia de baza

Pentru realizarea investitiei sunt necesare de efectuat numai lucrari de Constructii si instalatii cap.4.1.

3 768.83 milLei = 912.37 mileuro fara T.V.A.

4 484.91 miiLei = 1 085.72 mii euro incl. T.V.A.

Pentru fiecare dintre categoriile de lucrari propuse s-au intocmit devize financiare structurate pe capitole de lucrari specifice executiei lucrarilor de drumuri.

Estimarile pe capitole de lucrari sunt cuprinse in Devizul obiectului – pentru categoriile de lucrari. Pentru fiecare dintre categoriile de lucrari analizate s-au intocmit evaluarile aferente cu precizarea cantitatilor de lucrari estimate de executat si preturile unitare aferente.

Preturile unitare utilizate , pentru fiecare categorie de lucrare ,sunt preturi medii de pe piata din zona din luna aprilie 2010.



Cap.5. – Alte cheltuieli

715.22 mii lei = 182.27 mii euro fara T.V.A.

851.11 mii lei = 216.90 mii euro incl. T.V.A.

Cap.6.- Ch. pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar

Nu este cazul – nu se executa o instalatie de productie la care sa sa fie necesara punerea in functiune

Data de echivalare pentru euro este la 09 aprilie 2010 de 4.1308 lei .

Pentru fiecare dintre categoriile de lucrari propuse, s-au intocmit devize financiare structurate pe capitole de lucrari specifice executiei lucrarilor de drumuri . Estimarile pe capitole de lucrari sunt cuprinse in Devizul obiectului – pentru categoriile de lucrari .Pentru fiecare dintre categoriile de lucrari analizate s-au intocmit evaluarile aferente cu precizarea cantitatilor de lucrari estimate de executat si preturile unitare aferente.

Preturile unitare utilizate sunt cele medii de pe piata de profil din zona .

6. INDICATORI DE APRECIERE A EFICIENTEI ECONOMICE

Nu este cazul – in prezent lucrarile existente nu au determinata valoarea de inventar

8.ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

1.Numar de locuri de munca create in faza de executie :

In faza de executie constructorul isi va dimensiona personalul, dar se estimeaza ca se vor angaja cel putin 30 muncitori .

2.Numar de locuri de munca create in faza de operare : pentru asigurarea viabilitatii lucrarii este necesara efectuarea de revizii curente si speciale

Fiind strada in oras, efectuarea reviziilor curente este reglementata de Consiliul Local Bacau –prin serviciul de specialitate.

In cadrul serviciului, exista personal calificat care are in sarcina efectuarea reviziilor curente sau aceasta activitate este contractata cu firme de specialitate .

Reviziile speciale se fac dupa evenimente care ar putea influenta rezistenta si stabilitatea lucrarilor: cutremure, ploi cu caracter de aversa, e.t.c. La aceste revizii pe langa specialistii care efectueaza reviziile curente sunt invitati sa participe personal de specialitate care au contribuit la executia lucrarii –proiectant, constructor sau a unor specialisti –experti tehnici care vor face evaluare asupra starii tehnice a investitiei cu propunerea de masuri de efectuat imediat dupa eveniment dar si pe termen lung, cu scopul de asigura siguranta si confortul circulatiei .

9.Principali indicatori tehnico – economici ai investitiei

1. valoarea generala estimativa a investitiei (INV) este de :

Valoarea totala : 7 981.27 mii lei – 1 932.14 mii euro (incl T.V.A.)

Din care C+M : 6 762.71 mii lei – 1 637.07 mii euro (incl T.V.A.)

Preturile unitare utilizate sunt cele medii de pe piata de profil din zona din luna aprilie 2010.

Data de echivalare pentru euro este la 9 aprilie 2010 iar valoarea
1 euro = 4.1308 lei .



2. esalonarea investitiei (INV/C+M)

Executia se propune a fi executata in acelasi an - 6 luni

3. Durata de realizare - conform graficelor de executie prezentate

GRAFIC DE EXECUTIE

CATEGORIA DE LUCRARI	GRAFIC DE EXECUTIE					
	1	2	3	4	5	6
Lucr. Pregatitoare	■					
Lucrari de amenajare sistem rutier						
Amenajare trotuare				■	■	■
Amenajare sp. Verzi				■	■	■
Siguranta circulatiei						■
Rețele de apa si canalizare	■	■	■	■	■	■
Iluminat public			■	■	■	■

4. capacitati (in unitati fizice si valorice) – in evaluarile specifice fiecarei categorii de lucrare sunt cuprinse cantitatile de lucrari de executat , si preturile unitare aferente . In devizele pe obiect sunt cuprinse valorile totale rezultate , in lei si in euro.

Nr. crt	Denumire	U.M.	CANT	P.U. RON	Valoarea pe categorii de lucrari fara TVA	
					RON	EURO
	LUCRARI PREGATITOARE					
	LUCR. LA PLATFORMA DR.					
D.1.1.	Scoatere borduri	mi	1,836.00	5.00	9,180.00	2,222.33
D.1.2.	Frezare sistem rutier existent	smp	73.50	700.00	51,450.00	12,455.21
D.1.3.	Dezafectare betoane	mc	50.00	150.00	7,500.00	1,815.63
D.1.4.	Dezafectare trotuare degradate	mp	1,374.00	25.00	34,350.00	8,315.58
D.1.5.	Amenajare caseta drum	smc	87.20	1,500.00	130,800.00	31,664.57
	DEZAFECTARE RETEA CANALIZ					

D.1.3.	Dezafectare betoane	mc	26.00	150.00	3,900.00	944.13
	TAIERE COPACI					
D.1.6.	Taiere copaci	buc	20.00	350.00	7,000.00	694.59
D.1.7.	Scoatere cioate	buc	20.00	50.00	1,000.00	242.08
TOTAL					245,180.00	1,593,354.12
	AMENAJARE SISTEM RUTIER					
D.2.1.	Montare borduri	ml	2,097.60	70.00	146,832.00	35,545.66
D.2.2.	Pamant stabilizat cu var	mp	17,440.0	15.00	261,600.00	63,329.14
D.2.3.1	Sistem rutier nou-balast	mc	2,616.00	70.00	183,120.00	44,330.40
D.2.3.2	Sistem rutier nou-balast stabilizat	mc	3,488.00	115.00	401,120.00	97,104.68
D.2.3.3	Sistem rutier nou-str. baza AB2	to	4,550.00	210.00	955,500.00	231,311.13
D.2.3.4	Sistem rutier noi - str. BADPC25	to	2,070.00	260.00	538,200.00	130,289.53
D.2.3.5	Sistem rutier nou-str. de uzura BA16	to	1,640.00	320.00	524,800.00	127,045.61
			52,320.0			
D.2.4.	Amorsare str. suport	mp	0	1.50	78,480.00	18,998.74
TOTAL					3,089,652.	747,954.88
	AMENAJARE TROTUARE					
D.3.1.	Montare borduri	ml	1,930.00	60.00	115,800.00	28,033.31
D.3.2.	Fundatie din balast	mc	332.00	70.00	23,240.00	5,626.03
D.3.3.	Amenajare substrat filtrant din nisip	mc	166.00	100.00	16,600.00	4,018.59
D.3.4.	Pavele autoblocante	mp	3,320.00	80.00	265,600.00	64,297.47
TOTAL					421,240.00	101,975.40
	AMENAJARE SPATII VERZI					
D.4.1.	Montare borduri 10x15x100	ml	40.00	60.00	2,400.00	581.00
D.4.2.	Pregatire teren si insamantare	smp	0.30	650.00	195.00	47.21
D.4.3.	Seminte gazon rezist. la calcat	kg	1.50	30.00	45.00	10.89
D.4.4.	Ingrasamant	kg	3.00	90.00	270.00	65.36
TOTAL					2,910.00	704.46
	SIGURANTA CIRCULATIE					

D.5.1.	Siguranta circulatiei - in timpul ex.	pct	2.00	500.00	1,000.00	242.08
D.5.2.	Siguranta circulatiei - dupa ex. Lucraii	km	0.90	3,500.00	3,150.00	762.56
D.5.3.	Montare borduri tesite	trec.	38.00	150.00	5,700.00	1,379.88
TOTAL					9,850.00	2,384.53
ALIMENTARE CU APA						
H.1.1.	Conducta din PE100 d=140x8.3 mm	ml	700.00	315.00	220,500.00	53,379.49
H.1.2.	Conducta din PE100 d=200x11.90 mm	ml	700.00	360.00	252,000.00	61,005.13
H.1.3.	Fitinguri din polietilena	%	10.00	472,500.00	0	47,250.00
H.1.4.	Camine de vane	buc	13.00	5,000.00	65,000.00	15,735.45
H.1.5.	Hidranti de incendiu	buc	9.00	1,600.00	14,400.00	3,486.01
H.1.6.	Protectie canalizare telefonie	buc	10.00	950.00	9,500.00	2,299.80
H.1.7.	Protectie conducta gaze	buc	10.00	145.00	1,450.00	351.02
TOTAL					610,100.00	147,695.36
RETEA DE CANALIZARE						
H.2.1.	Colector canalizare D=630 mm	ml	800.00	600.00	480,000.00	116,200.25
H.2.2.	Fitinguri D=630	%	5.00	480,000.00	24,370.00	5,899.58
H.2.3.	Conducta canalizare	ml	270.00	180.00	48,600.00	11,765.28
H.2.4.	Camine de vizitare	buc	23.00	4,000.00	92,000.00	22,271.71
H.2.5.	Guri de scurgere	buc	54.00	520.00	28,080.00	6,797.71
TOTAL					673,050.00	162,934.54
RETEA ILUMINAT						
I.1.1.	Demolare LEA existenta	km	0.80	80,000.00	64,000.00	15,493.37
I.1.2.	Demontare linie telefonica	km	0.70	50,000.00	35,000.00	8,472.94
I.1.3.	Montare LES	km	1.60	140,000.00	224,000.00	54,226.78
I.1.4.	Montare stalpi metalici	buc	54.00	4,330.00	233,820.00	56,604.05
I.1.5.	Demontari , bransamente	km	0.50	95,000.00	47,500.00	11,498.98
TOTAL					604,320.00	11,498.98

5. alti indicatori specifici domeniului de activitate in care este realizata investitia, dupa caz - nu este cazul

Avize si acorduri de principiu

1. avizul beneficiarului de investitie privind necesitatea si oportunitatea investitiei ;
2. certificatul de urbanism ;
3. avize de principiu privind asigurarea utilitatilor (energie termica si electrica , gaz metan , apa -canal , telecomunicatii , e.t.c.) ;
4. acordul de mediu ;
5. alte avize si acorduri de principiu specifice .

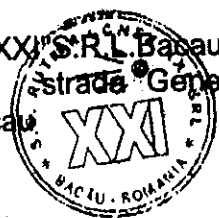
Intocmit ,
Ing. Dana Padurariu



Verificat
ing. Iulian Mata



Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Elaborator: S.C."RUTIER-CONEX XXI" S.R.L. Bacau
Denumirea investitiei: Modernizare Strada General
Stefan Guse- municipiul Bacau



MEMORIU JUSTIFICATIV

RETELE DE APA SI CANALIZARE

CAP. 1. GENERALITATI

Urmare actiunii întreprinsă de organele locale, privind ridicarea nivelului de trai si siguranta a locuitorilor din cartierele marginase ale municipiului Bacau, care dupa anul 1990 au cunoscut o dezvoltare urbanistica apreciabila s-a proiectat investitia de față. Investitia constă în inlocuirea alimentarii cu apa si canalizarii , exclusiv bransamente pe strada Stefan Guse – Municipiul Bacău, lucru, care presupune rezolvarea utilitatilor apa-canal in concordanta cu normativele si normele sanitare in vigoare, inaintea turnarii covorului carosabil si necarosabil(trotuare).

CAP .2 SITUATIA EXISTENTA

Locatarii de pe strada Stefan Guse sunt in prezent beneficiarii unei retele de canalizare, B Φ 400 cu grad mare de uzura, pozata in axul strazii.Strada Stefan Guse are retea de distributie apa.

CAP.3 SITUATIA PROPUSA

Avandu-se in vedere situatia existenta și poziția organelor locale pentru utilitățile apă-canal s-au propus:

Alimentare cu Apa

In ceea ce priveste alimentarea cu apa a consumatorilor de pe str Stefan Guse inainte de realizarea modernizarii carosabilului se vor executa lucrarile de montare a conductei de distributie apa potabila cu o conducta din polietilena de inalta densitate PE-HD PE100 Φ 200,140 mm, P.N. 10, in lungime de 700 m pe ambele parti ale strazii(pe toata lungimea strazii delimitata de sensul giratoriu si tunelul aflat in executie).

Deasemeni, pentru crearea unui grad de exploatare ridicat, pe conducta proiectata si in mod special, la intersectii de strazi se vor prevedea vane de linie, de inchidere, de ramificatie si golire in camine de vane carosabile, conform pr. Tip 1785-2, proiectate in numar de 13(treisprezece) cu echiparea necesara facilitarii interconectarii retelelor din zona .

Pentru crearea unui climat de siguranta pentru locatari si gospodariile acestora, se impune montarea conform normativelor in vigoare pe conducta de distributie proiectata, din 100 in 100 m a unor hidranti de incendiu subteran, D.N. 65 mm, pentru interventii in caz de necesitate, in numar de 9(noua).

Canalizarea

Ca solutie de rezolvare a canalizarii pentru gospodariile de pe strada in discutie s-au propus urmatoarele:

- executarea de retele de canalizare din tub de canalizare GOFROT Φ 630 mm, in lungime de 800 m;

- montare de gratare de scurgere a apelor pluviale in numar de 54 cu racordarea lor prin intermediul conductelor din PVC-KG Φ 200 mm (in lungime de 270 m);
- camine de vizitare stradale cu camera de lucru din beton in numar de 23 (douazeci si trei).



CAP. 4 MASURI DE PROTECTIE A MUNCII

În toate operațiile de execuție a rețelelor de canalizare se respectă cerințele esențiale referitoare la protecția, siguranța și igiena muncii.

Conducătorii unităților de execuție precum și reprezentanții beneficiarului care urmăresc realizarea lucrărilor, au obligația să aplice toate prevederile legale privind protecția muncii: „Legea 90/1996”- a protecției muncii și „Normele metodologice de aplicare”, „Normele generale de protecția muncii” elaborate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale în colaborare cu Ministerul Sănătății – 1966, „Normele specifice de securitate a muncii” precizate în anexa II. precum și Ordinul nr.9/N/15.03.1993 al MLPAT – “Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții”.

Principalele măsuri și acțiuni pentru asigurarea protecției, siguranței și igienei muncii sunt:

- Luarea măsurilor tehnice și organizatorice pentru asigurarea condițiilor de securitatea muncii;
- Realizarea instructajelor de protecția muncii ale întregului personal de exploatare și întreținere și consemnarea acestora în fișele individuale sau alte formulare specifice semnate individual;
- Controlul aplicării și respectării normelor specifice de către întreg personalul;
- Verificarea periodică a personalului privind cunoașterea normelor și a măsurilor de protecție a muncii;
- Pe toată durata execuției, în lungul conductelor trebuie asigurată o zonă de lucru și de protecție. Lățimea acestor zone se stabilește funcție de tipul și diametrul conductei și condițiile locale;
- În interiorul zonei de lucru și de protecție nu este permis accesul persoanelor și al utilajelor stăine de șantier. Zona de protecție se stabilește prin proiect și se măsoară din axul conductei.

Instructajul de protecție a muncii la executarea lucrărilor se referă cu prioritate la:

- Semnalizarea și supravegherea lucrărilor;
- Execuția săpăturilor și sprijinirea pereților tranșeei;
- Manevararea materialelor grele manual sau cu utilaje de protecție și de lucru;
- Lucrări în spații închise: cămine.

CAP. 5 MASURI DE P.S.I.

Respectarea reglementărilor de prevenire și stingere a incendiilor, precum și echiparea cu mijloace de prevenire și stingere a incendiilor sunt obligatorii la execuția rețelelor de alimentare cu apă și canalizare, inclusiv în timpul operațiilor de revizie preventivă, reparații și remedieri ale avariilor.

Răspunderea pentru prevenirea și stingerea incendiilor revine antreprenorului, precum și șantierul care asigură execuția conductelor.

Înainte de executarea unor operații cu foc deschis (sudură, lipire cu flacăra, topire de materiale izolate,) se face instructajul personalului care realizează aceste operații, având în vedere prevederile normativului C300, Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata de execuție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora.

Se interzice fumatul sau lucrul cu foc deschis în zonele unde se execută izolații sau operații cu substanțe inflamabile. Lucrările de sudură nu se execută în zonele în care se realizează vopsitorii sau izolații.

Se interzice depozitarea la sediul local de organizare a șantierului a carburanților necesari funcționării utilajelor. Utilajele se prezintă la program alimentate cu combustibili necesari.

Pentru lucrările de execuție în spații închise (cămine) , se prevăd măsurile necesare pentru prevenirea și stingerea incendiilor în funcție de natura lucrărilor și condițiilor locale .Conducătorul formației de lucru asigură instruirea personalului și urmărește permanent respectarea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor.

Tuburile și piesele speciale din poliesteri armați cu fibră de sticlă se aprovizionează pe șantier numai în momentul punerii acestora în operă.

CAP. 6 MĂSURI ECOLOGICE

Materialele utilizate pentru realizarea rețelelor de canalizare sunt:

- tuburi din polietilenă înaltă desitate sau PVC
- piese de legătură din polietilenă de înaltă densitate sau PVC
- cămine din beton armat turnat monolit sau din elemente prefabricate

Tuburile folosite pentru canalizare din PE-HD și PVC-KG nu prezintă pericol pentru sănătatea oamenilor și pentru mediu.

Materialele folosite la realizarea lucrărilor s-au utilizat numai materiale agrementate conform reglementărilor naționale în vigoare , precum și legislației și standardelor naționale armonizate cu legislația U.E.; aceste materiale trebuie să fie în concordanță cu prevederile H.G. nr. 766/1997 și a legii 10/1995 privind obligativitatea utilizării de materiale agrementate la execuția lucrărilor.

În timpul execuției vor fi afectate de lucrări următoarele suprafețe:

a) Suprafața afectată de săpătură

Această suprafață cuprinde săpătura pentru realizarea rețelelor care vor avea lățimea de 0,6m – 0,9m.

Săpătura se va realiza pe tronsoane de 300 până la 500m.

b) Suprafața afectată de umplutura extrasă pentru realizarea săpăturii.

Depozitarea umpluturii se va face pe o singură parte a tranșeei, partea cealaltă fiind necesară pentru depozitarea și lansarea tuburilor în șanț.

c) Suprafața afectată de utilaje și echipamente necesară executării săpăturii.

Funcție de gabaritul utilajelor și echipamentelor necesare efectuării se va stabili suprafața necesară acestora.

d) Suprafața afectată de punctele de lucru

Această suprafață este ocupată de bărci , materiale pentru sprijiniri de mal, etc. care reprezintă organizarea de șantier. Tuburile necesare executării rețelelor de apă și canalizare vor fi stocate în depozitele executantului și vor fi transportate în șantier în funcție de cantitățile corespunzătoare tronsonului săpat.

După realizarea lucrărilor suprafețele de teren afectate de terasamente sau depozitarea materialelor vor fi aduse la forma inițială, pământul excedentar sau deșeuri rezultate din demolări, resturi de materiale vor fi colectate de către constructor și transportate la rampa de gunoi a orașului.

CAP. 7. LEGI, NORMATIVE, NORME, PRESCRIPTII, INSTRUCȚIUNI CARE STAU LA BAZA EXECUTIEI, EXPLOATĂRII, ÎNTREȚINERII ȘI REPARAȚIILOR LUCRARILOR DE CANALIZARE

STAS 9342-82	Cămine pentru alimentarea directă a pompelor mobile.
STAS 1481-82	Canalizări – Rețele exterioare
STAS 2448-82	Canalizări – Cămine de vizitare.
STAS 6701-82	Canalizări – Guri de scurgere cu sifon și depozit.
STAS 2308-80	Capac cu ramă din fontă.

STAS 8591/1-75	Amplasarea în localități a rețelilor edilitare subterane executate în săpături.
STAS 9824/5-85	Trasarea pe teren a rețelilor de conducte, cable.
STAS 6054-77	Adâncimi de îngheț.
STAS 9312-87	Subtraversări de căi ferate și drumuri de conducte.
STAS 40412-71	Țeavă construcții fără sudură.
STAS 6898-/1/2-77	Țeavă din oțel pentru conducte sudată elicoidal.
STAS 8805-90	Fitinguri pentru sudare din oțel.
STAS 8011..15/84	Flanșa din oțel forjat sau laminat.
STAS 10617/2	Tevi din polietilena de inalta densitate.Dimensiuni.
SR ISO	Tevi din polietilena. Tolerante la diametrul exterior si la grosimea peretelui
STAS 6675-76	Țevi din policlorură de vinil neplastificată.
STAS 7872-73	Fitinguri din policlorură de vinil.
I22-99	Normativ pentru proiectarea si executarea conductelor de aductiune si a rețelilor de alimentare cu apa si canalizare ale localitatilor.
GP – 043	Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din P.V.C., polietilena si polipropilena.
C 16 – 84	Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.
C 56 – 85	Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
Legea nr. 8 – 77	Privind asigurarea durabilității siguranței în exploatare, funcționalității și calității construcțiilor. Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții 1993 cap. 33 ale Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului.
P 118	Normativ de proiectare și execuție a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.
- NP – 084 – 03	Norme departamentale de prevenirea și stingerea a incendiilor. Normativ privind proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor sanitare și a sistemelor de alimentare cu apă și canalizare utilizând conducte din mase plastice;
- NP – 107 – 04	Nprmativ pentru proiectarea construcțiilor și instalațiilor de epurare a apelor uzate orășenești;
- NP – 032 – 1999	Nprmativ pentru proiectarea construcțiilor și instalațiilor de epurare a apelor uzate orășenești – treapta mecanică;
- NP – 088 – 03	Normativ pentru proiectarea construcțiilor și instalațiilor de epurare a apelor uzate orășenești Partea I – treapta biologică;
- NP – 089 – 03	Normativ pentru proiectarea construcțiilor și instalațiilor de epurare a apelor uzate orășenești Partea III; stații de epurare de capacitate mică ($5 < Q \leq 50$ l/s) și foarte mică ($Q \leq 5$ l/s).
Legea nr.10 / 95	Legea calitatii in constructii.



INTOCMIT,
Ing. Ropa Vlad

Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU
Elaborator: S.C."RUTIER-CONEX XXI"S.R.L.Bacau
Denumirea investitiei: Modernizarea strada General
Stefan Guse- municipiul Bacau



MEMORIU TEHNIC

INSTALATII ELECTRICE

În prezent iluminatul stradal este realizat pe stâlpi beton cu înălțimea de 8m amplasați la distanța de 33-35m. Din loc in loc stâlpii sunt echipați cu câte 1 corpuri de iluminat de diferite tipuri echipate cu lămpi de 1x150W – 1x250W. Iluminatul nu corespunde cerințelor impuse de normele actuale. Reteaua de iluminat este realizata in conductor neizolat pozat pe console amplasate pe stalpi. Aceasta se racordeaza intr-un post de transformare existent prin intermediul unei subtraversari realizate in cablu.

1.ILUMINAT STRADAL

Pentru obținerea unui iluminat public corespunzător care să se înscrie în parametri normali prevăzuți de normele tehnice în vigoare, se propune o rețea de iluminat public, cu stâlpi metalici cu înălțimea de 12 metri, echipați cu un corp de iluminat tip Iridium SGS253 1x SON-TP150W montat pe un braț metalic in consola de cca 1,5m.

Stâlpii vor fi montați pe o fundatie de beton cu adâncimea de fundare de 1,5m prin intermediul unei flanse. Stalpul este prevazut cu o cutie cu siguranțe de 25/6A pentru protecția circuitului de alimentare a corpului de iluminat montata in furnitura acestuia, la cca. 60 cm. față de cota terenului. Acestia vor fi amplasati de o parte si de alta a strazii, fata in fata la limita dintre trotuar si partea carosabila. Distanța dintre stalpi va fi de 30-35m.

Corpul de iluminat tip IRIDIUM SGS253 1xSON-TP150W se va fixa la înălțimea de 12 m pe braț metalic. Acesta are gradul de protecție IP66 pentru întregul corp de iluminat incluzând compartimentul pentru aparataj cu scopul de a oferi o protecție ridicată viitoarelor echipamente electronice – protecția dublă pentru varianta OPTI-C oferind garanția că apa și praful nu vor pătrunde în corpul de iluminat pe întreaga durată de viață. Reflectoarele sunt reglabile în 7 poziții permițând un control precis al fluxului luminos emis. Acest corp de iluminat este unul ecologic: economie de energie prin reglarea fluxului luminos, reducerea poluarii luminoase prin alegerea variantei optime de dispersor, fiind conceput pentru o dezasamblare completă la sfârșitul duratei de viață. Componentele din masă plastică sunt codificate pentru a facilita reciclarea. Acesta are conectori ce nu necesită dispozitive de deconectare, iar schimbarea lămpii, a plăcii de aparataj și a dispersorului se face fără dispozitive speciale.

Corpul de iluminat se va racorda la rețeaua de distribuție printr-un cablu de 1kV, tip CYY 3x4mm². Cele trei conductoare se vor utiliza pentru fază, nul de lucru și nul de protecție.

Racordurile electrice a cutiilor de protecție de pe stalpi se vor face prin intermediul unei LES 1kV, intrare- iesire (la fiecare stalp), în cablu ACYAbY montat îngropat în sanț pe pat de nisip la o adâncime medie de 0,8m și va fi protejat cu folie PVC inscripționată. La intrarea respectiv ieșirea în/din cutiile de protecție acesta se va proteja în țevă OL pe o distanță de 1m.

Reteaua electrica existenta se va demonta.

Alimentarea rețelei electrice aeriene de iluminat public se va face din postul de transformare existent, prin intermediul unui cablu pozat îngropat.



IMPACTUL CU MEDIUL

La elaborarea lucrării s-au avut în vedere prevederile Legii Protecției Mediului nr. 137/1995, art. 60/b, art. 79/h și Ordinul nr. 125/1996 al Ministerului Apelor Pădurilor și Protecției Mediului pentru aprobarea Procedurii de reglementare a activităților economice și sociale cu impact asupra mediului înconjurător.

Realizarea soluției propuse nu impune luarea de măsuri speciale pentru protecția mediului ambiant.

MĂSURI DE PROTECȚIE ȘI SIGURANȚĂ

Conform STAS 12604/89-cap.3 protecția împotriva tensiunilor de atingere și de pas se realizează prin :

- legarea la nul a elementelor bune conductoare de electricitate care în mod normal nu sunt sub tensiune dar care pot ajunge accidental sub tensiune ;
- nulul rețelei se va lega la toți stâlpii la prizele de pământ artificiale (de 10ohmi) proiectate;
- conductorul de nul și mantaua metalică de protecție se vor lega la priza de pământ ;
- pentru protecția la scurtcircuit a corpurilor de iluminat acestea sunt prevăzute cu siguranțe fuzibile montate în cutiile de protecție de pe stâlp ;
- timpul maxim de întrerupere a alimentării admis este cel necesar reparării, înlocuirii elementelor defecte de pe calea de alimentare.

2. MASURI DE SIGURANTA

Schema de legare la pamant pentru obiective este TT

Pentru rețeaua de iluminat stardal se vor doua prize de pamant cu $R < 10\text{ohmi}$;

2. Toate materialele si echipamentele utilizate in instalatiile electrice trebuie sa fie agrementate tehnic conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii si certificate conform Legii Protecției Muncii 90/1996.

DATE FINALE

La intocmirea documentatiei s-au respectat prevederile normativelor in vigoare:

NP-17 – 2002

GP – 052 – 2000

PE 107 – 1995

STAS 12604/1990 – Protecția împotriva electrocutării. Instalatii electrice fixe. Prescriptii de proiectare, executie si verificare;

STAS 9436/2/1980 – Cabluri si conducte electrice. Cabluri de energie de j.t. si m.t.

Clasificare si simbolizare

Norme generale de protectia muncii – Editia 2002 aprobate cu Ordinul M.M.S.S. nr. 508/20.11.2002 si cu Ordinul Ministerului Sanatatii si Familiei nr. 933/25.11.2002 ;

Norme specifice de protectia muncii pentru transportul si distributia energiei electrice – indicativ 65/2002 ;

INTOCMIT
ing. Boboc Vlad

Proiectant: S.C. RUTIER CONEX XXI SRL BACAU
 Adresa: str. I.L. CARAGIALE 1A/2 Bacau
 Tel: 0234/576408



Proiect Nr.: 628/2010
 Faza: S.F.
 Beneficiar: PRIMĂRIA BACAU

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizării obiectivului:

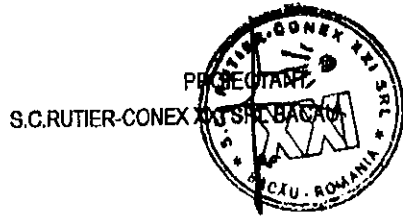
MODERNIZARE STRADA GENERAL STEFAN GUSE - MUNICIPIUL BACAU - VARIANTA I

1 euro la data de 9 aprilie 2010

1 EURO / RON = 4.1308

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare (Inclusiv TVA)	
		Mii Lei	Mii Euro	Mii Lei	Mii Lei	Mii Euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1.	Obtinerea terenului	-	-	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-	-	-
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	-	-	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		-	-	-	-	-
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare ob. ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE ILLUMINAT PUBLIC	1,283.15 604.32	310.63 146.30	243.80 114.82	1,526.95 719.14	369.65 174.09
TOTAL CAPITOL 2		1,887.47	456.93	358.62	2,246.09	543.74
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1.	Studii de teren	2.50	0.61	0.48	2.98	0.72
3.2.	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	14.03	3.40	2.67	16.69	4.04
3.3.	Proiectare si inginerie	220.29	53.33	41.85	262.14	63.46
3.4.	Organizarea procedurilor de achizitie	11.63	2.82	2.21	13.84	3.35
3.5.	Consultanta	-	-	-	-	-
3.6.	Asistenta tehnica	40.27	9.75	7.65	47.92	11.60
TOTAL CAPITOL 3		288.71	69.89	54.85	343.56	83.17
CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1.	Constructii si instalatii	3,768.83	912.37	716.08	4,484.91	1,085.72
4.2.	Montaj utilitaje tehnologice	-	-	-	-	-
4.3.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	-	-	-	-	-
4.4.	Utilitaje fara montaj si echipamente de transport	-	-	-	-	-
4.5.	Dotari	-	-	-	-	-
4.6.	Active necorporale	-	-	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		3,768.83	912.37	716.08	4,484.91	1,085.72
CAPITOLUL 5						
Alte cheltuieli						
5.1.	Organizare de santier	37.69	9.12	7.16	44.85	10.86
	5.1.1. Lucrari de constructii	26.38	6.39	5.01	31.39	7.60
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	11.31	2.74	2.15	13.45	3.26
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costuri de finantare	83.03	20.10	15.78	98.81	23.92
	5.2.1. Comisioane, taxe si cote legale	-	-	-	-	-
	5.2.2. Costul creditului	-	-	-	-	-
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	594.50	143.92	112.96	707.46	171.26
TOTAL CAPITOL 5		715.22	182.27	135.89	851.11	216.90

1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6.1.	Pregatirea personalului de exploatare	46.72	11.31	8.88	55.60	13.46
6.2.	Probe tehnologice si teste	-	-	-	-	-
TOTAL CAPITOL 6		46.72	11.31	8.88	55.60	13.46
TOTAL GENERAL =		6,706.95	1,623.64	1,274.32	7,981.27	1,932.14
Din care C + M =		5,682.68	1,375.69	1,079.71	6,762.39	1,637.07



BENEFICIAR
PRIMARIA BACAU

Detalierea cheltuielilor în devizul general



Capitolul 3.1.
Plata arhitecților, inginerilor și consulților, taxe legale, studii de fezabilitate achiziții de patente și licențe, costurile proprii pregătirea și/sau implementarea unui proiect

3.1 Studii de teren: geologice, hidrogeologice, hidrologice și topografice

studii topo	pcte. x	=	1.50	mii Lei
studii hidro		=	-	mii Lei
studii geo	2 sondaje x 0.50	=	1.00	mii Lei
studii impact	0 buc x -	=	-	mii Lei
Total			=	2.50 mii Lei

3.2 Cheltuieli pentru avize, acorduri, autorizații

Certificat de urbanism	=	0.50	mii Lei	
Autoriz de constr, autoriz scoatere circuit agricol	=	7.03	mii Lei	
Avize rețele edilitare	=	3.00	mii Lei	
Avize sanitare, veterinar, fitosanitar	=	1.00	mii Lei	
Certificat de nomenclatura stradala și adresa	=	-	mii Lei	
Documentatii cadastrale, carti funciare	=	1.00	mii Lei	
Obținerea avizului PSI	=	-	mii Lei	
Obținere Acord de Mediu	=	0.50	mii Lei	
Alte avize, acorduri și autorizații solicitate prin lege	=	1.00	mii Lei	
Total			=	14.03 mii Lei

3.3 Cheltuieli de proiectare toate fazele:

studiu de prefezabilitate	=	-	mii Lei	
studiu de fezabilitate	=	10.00	mii Lei	
documentatie cadastrala	=	1.50	mii Lei	
doc. Pentru ob. CU	=	0.50	mii Lei	
proiect de executie	=	188.44	mii Lei	
verificarea tehnica a proiectarii	=	18.84	mii Lei	
doc. pentru obtinerea avizelor și acordurilor	=	1.50	mii Lei	
expertize tehnice pentru modernizari, consolidari	=	1.50	mii Lei	
expertizari, cercetare audit energetic	=	-	mii Lei	
Total proiectare 100 %			=	222.29 mii Lei

3.4. Cheltuieli privind organizarea licitațiilor pentru executarea lucrărilor

A. Cheltuieli pentru membrii comisiei de licitație

salariu	3 zile x 8h/zi x 10 lei/h x 5 specialisti	=	6.00	mii Lei
diurna	3 zile x 15,0 lei/zi x 5 specialisti =	=	0.15	mii Lei
cazare	3 zile x 200,0 lei/zi x 5 specialisti =	=	0.75	mii Lei
transport	2 drum x 50 lei/dr x 5 specialisti =	=	0.25	mii Lei
TOTAL A			=	7.15 mii Lei

B. Cheltuieli pentru verificarea lucrărilor pentru licitație

salariu	3 zile x 8h/zi 10 lei/h x 3 specialisti =	=	3.60	mii Lei
diurna	3 zile x 15.0 lei/zi x 3 specialisti =	=	0.09	mii Lei
cazare	3 zile x 200 lei/zi x 3 specialisti =	=	0.45	mii Lei
transport	2 drum x 50 levar x 3 specialisti =	=	0.15	mii Lei
TOTAL B			=	4.29 mii Lei

**C.Cheptulell pentru publicitate, posta si formulare
3 anunturi**



cuvinte	100 x 0,6 lei/cuv x 3 =	0.18	mii Lei
formulare posta		0.01	mii Lei
TOTAL C		0.19	mii Lei

TOTAL A+B+C+D = 11.83 mii Lei

3.5. Consultanta

1)plata serviciilor de consultanta la elab. memoriului a studiilor de plata, cererea de finantare	=	-	mii Lei
2)plata serviciilor de consultanta din domeniul managementului investitiei sau administrarea contractului de executie	=	-	mii Lei
Total	=	-	mii Lei

3.6. Asistenta tehnica

1. asistenta din partea proiectantului 0.15 x 188.44	=	28.27	mii Lei
2. dirijanti de santier 6 luni x 2.00	=	12.00	mii Lei
Total	=	40.27	mii Lei

**Capitolul 4
Cheltulell pentru investitia de baza**

4.1. Constructii si instalatii

LUCRARI DE BAZA	=	3,768.83	mii Lei
Total	=	3,768.83	mii Lei

**Capitolul 5
Alte cheltulell**

5.1. Organizare de santier (1,0%)	=	37.69	mii Lei
din care:			
5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente O.S.	=	26.38	mii Lei
5.1.2. Cheltulell conexe O.S.	=	11.31	mii Lei
		-	mii Lei
5.2. Comision, taxe, etc.			
5.2.1. Comision Casa Sociala a Constructorilor 0,5% din valoarea C+M	=	18.98	mii Lei
Comision banca finantatoare	=	23.82	mii Lei
Cota 0,8% inspectia in Constructii	=	30.36	mii Lei
Cota controlul statului in amenajarea teritoriului	=	0.38	mii Lei
Prime de asigurare din sarcina autorit contractante	=	1.90	mii Lei
Alte chelt de aceeași natura stabilite in cond legii	=	7.59	mii Lei
5.2.2. Costul creditului	=	-	mii Lei
5.3. Cheltulell diverse si neprevazute (10% de la cap 1.2, 1.3, 2, 3, 4)	=	594.50	mii Lei

Proiectant: S.C. RUTIER-CONEX XXI S.R.L. BACAU
 Adresa: str. I.L. Caragiale, Of. 1, sc.A, ap. 2, Bacau
 Tel: 0234/576408



Proiect Nr.: 628/2010
 Faza: D.A.L.I.
 Beneficiar: PRIMARIA BACAU

DEVIZUL FINANCIAR

MODERNIZARE STRADA GENERAL STEFAN GUSE MUNICIPIUL BACAU

VARIANTA I

in lei la cursul lei/EURO din data de 9 APRILIE 2010 1EURO/RON

4.1308

Nr. crt	Denumire	VALOARE (fara T.V.A.)		T.V.A.	VALOARE (Inclusiv T.V.A.)	
		miiLEI	miiEURO	mii lei	miiLEI	miiEURO
I - LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATI						
OB.1.1.	LUCRARI PREGATITOARE-VARIANTA I SI II	245.18	59.35	46.58	291.76	70.63
OB.1.2.A	AMENAJARE SISTEM RUTIER-VARIANTA I	3,089.65	747.95	587.03	3,676.69	890.07
OB.1.3.	AMENAJARE TROTUARE -VAR. I SI II	421.24	101.98	80.04	501.28	121.35
OB.1.4.	AMENAJARE SPATIU VERDE -VARIANTA I SI II	2.91	0.70	0.55	3.46	0.84
OB.1.5.	S. SIGURANTA CIRCULATIEI -VARIANTA I SI II	9.85	2.38	1.87	11.72	2.84
TOTAL I		3,768.832	912.373	716.078	4,484.910	1,085.72
II - MONTAJ						
Montaj utilaje si echipamente tehnologice						
TOTAL II CU TVA						
III - PROCURARE						
Utilaje si echipamente tehnologice						
Utilaje si echipamente de transport						
Dotari						
TOTAL III						
TVA 19%						
TOTAL III CU TVA						
TOTAL DEVIZ PE OBIECT CU TVA		3,768.83				1,085.72

PROIECTANT
 S.C. RUTIER CONEX XXI S.R.L. BACAU

BENEFICIAR
 PRIMARIA BACAU

Proiectant: S.C. RUTIER-CONEX XXI SRL BACAU
 Adresa: str. I.L. CARAGIALE 1/A/2B Bacau
 Tel: 0234/576408



Proiect Nr.: 628/2010
 Faza: D.A.L.I.
 Beneficiar: PRIMARIA BACAU

DEVIZ GENERAL

Privind cheltuielile necesare realizarii obiectivului:

MODERNIZARE STRADA GENERAL STEFAN GUSE -MUNICIPIUL BACAU- VARIANTA II

1 euro la data de 9 aprilie 2010

1 EURO / RON = 4.1308

Nr. crt.	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoare fara TVA		TVA	Valoare (Inclusiv TVA)	
		Mii Lei	Mii Euro	Mii Lei	Mii Lei	Mii Euro
1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1						
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului						
1.1.	Obtinerea terenului	-	-	-	-	-
1.2.	Amenajarea terenului	-	-	-	-	-
1.3.	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	-	-	-	-	-
TOTAL CAPITOL 1		-	-	-	-	-
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului						
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare ob. ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE ILUMINAT PUBLIC	1,283.15 604.32	310.63 146.30	243.80 114.82	1,526.95 719.14	369.65 174.09
TOTAL CAPITOL 2		1,887.47	456.93	358.62	2,246.09	543.74
CAPITOLUL 3						
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica						
3.1.	Studii de teren	2.50	0.61	0.48	2.98	0.72
3.2.	Taxe pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	14.03	3.40	2.67	16.69	4.04
3.3.	Proiectare si inginerie	301.59	73.01	57.30	358.89	86.88
3.4.	Organizarea procedurilor de achizitie	11.63	2.82	2.21	13.84	3.35
3.5.	Consultanta	-	-	-	-	-
3.6.	Asistenta tehnica	51.35	12.43	9.76	61.11	14.79
TOTAL CAPITOL 3		381.10	92.26	72.41	453.51	109.79
CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1.	Constructii si instalatii	5,247.05	1,270.23	996.94	6,243.99	1,511.57
4.2.	Montaj utilitaje tehnologice	-	-	-	-	-
4.3.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	-	-	-	-	-
4.4.	Utilitaje fara montaj si echipamente de transport	-	-	-	-	-
4.5.	Dotari	-	-	-	-	-
4.6.	Active necorporale	-	-	-	-	-
TOTAL CAPITOL 4		5,247.05	1,270.23	996.94	6,243.99	1,511.57
CAPITOLUL 5						
Alte cheltuieli						
5.1.	Organizare de santier	52.47	12.70	9.97	62.44	15.12
	5.1.1. Lucrari de constructii	36.73	8.89	6.96	43.71	10.58
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	15.74	3.81	2.99	18.73	4.53
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costuri de finantare	115.11	27.87	21.87	136.98	33.16
	5.2.1. Comisioane, taxe si cote legale	-	-	-	-	-
	5.2.2. Costul creditului	-	-	-	-	-
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	751.56	181.94	142.80	894.36	216.51
TOTAL CAPITOL 5		919.14	235.21	174.64	1,093.76	279.90

1	2	3	4	5	6	7
CAPITOLUL 6						
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6.1.	Prepararea personalului de exploatare	46.72	11.31	8.88	55.60	13.46
6.2.	Probe tehnologice si teste	-	-	-	-	-
TOTAL CAPITOLUL 6		46.72	11.31	8.88	55.60	13.46
TOTAL GENERAL =		8,481.48	2,053.23	1,611.48	10,092.97	2,443.34
Din care C + M =		7,171.25	1,736.04	1,362.54	8,533.79	2,065.89

PROIECTANT
S.C.RUTIER-CONEX XXI SRL BACAU



BENEFICIAR
PRIMARIA BACAU

Detalierea cheltuielilor din devizul general

Capitolul 3.1.

**Plata arhitecților, inginerilor și consulanților, taxe legale, studii de fezabilitate
achiziții de patente și licențe, costuri ce privesc pregătirea și/sau implementarea
unui proiect**



3.1 Studii de teren: geologica, hidrogeologica, hidrologice și topografice

studii topo	pcte. x	=	1.50	mii Lei
studii hidro		=	-	mii Lei
studii geo	2 sondaje x 0.50	=	1.00	mii Lei
studii impact	0 buc x -	=	-	mii Lei
Total			2.50	mii Lei

3.2 Cheltuieli pentru avize, acorduri, autorizații

Certificat de urbanism	=	0.50	mii Lei	
Autoriz de constr, autoriz scoatere circuit agricol	=	7.03	mii Lei	
Avize rețele edilitare	=	3.00	mii Lei	
Avize sanitare, veterinar, fitosanitar	=	1.00	mii Lei	
Certificat de nomenclatura stradala și adresa	=	-	mii Lei	
Documentatii cadastrale, carti funciare	=	1.00	mii Lei	
Obținerea avizului PSI	=	-	mii Lei	
Obținere Acord de Mediu	=	0.50	mii Lei	
Alte avize, acorduri și autorizații solicitate prin lege	=	1.00	mii Lei	
Total			14.03	mii Lei

3.3 Cheltuieli de proiectare toate fazele:

studiu de fezabilitate	=	-	mii Lei	
studiu de fezabilitate	=	10.00	mii Lei	
documentatie cadastrala	=	1.50	mii Lei	
doc. Pentru ob. CU	=	0.50	mii Lei	
proiect de executie	=	262.35	mii Lei	
verificarea tehnica a proiectarii	=	26.24	mii Lei	
doc. pentru obtinerea avizelor și acordurilor	=	1.50	mii Lei	
expertize tehnice pentru modernizari, consolidari	=	1.50	mii Lei	
expertizari, cercetare audit energetic	=	-	mii Lei	
Total proiectare 100 %			303.59	mii Lei

3.4. Cheltuieli privind organizarea licitațiilor pentru executarea lucrărilor

A. Cheltuieli pentru membrii comisiei de licitație

salariu	3 zile x 8h/zi x 10 lei/h x 5 specialisti	6.00	mii Lei	
diuma	3 zile x 15,0 lei/zi x 5 specialisti =	0.15	mii Lei	
cazare	3 zile x 200,0 lei/zi x 5 specialisti =	0.75	mii Lei	
transport	2 drum x 50 lei/dr x 5 specialisti =	0.25	mii Lei	
TOTAL A			7.15	mii Lei

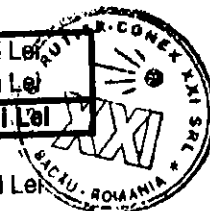
B. Cheltuieli pentru verificarea lucrărilor pentru licitație

salariu	3 zile x 8h/zi 10 lei/h x 3 specialisti =	3.60	mii Lei	
diuma	3 zile x 15.0 lei/zi x 3 specialisti =	0.09	mii Lei	
cazare	3 zile x 200 lei/zi x 3 specialisti =	0.45	mii Lei	
transport	2 drum x 50 lei/dr x 3 specialisti =	0.15	mii Lei	
TOTAL B			4.29	mii Lei

**C.Cheptuleii pentru publicitate, posta si formulare
3 anunturi**

cuvinte	100 x 0,6 lei/cuv x 3 =	0.18	mil Lei
formulare posta		0.01	mil Lei
TOTAL C		0.19	mil Lei

TOTAL A+B+C+D = 11.63 mil Lei



3.5. Consultanta

1)plata serviciilor de consultanta la elab. memoriului a studiilor de plata, cererea de finantare	=	-	mil Lei
2)plata serviciilor de consultanta din domeniul managementului investitiei sau administrarea contractului de executie	=	-	mil Lei
Total	=	-	mil Lei

3.6. Asistenta tehnica

1. asistenta din partea proiectantului				
0.15	x	262.35	=	39.35 mil Lei
2. diriginti de santier				
6 luni	x	2.00	=	12.00 mil Lei
Total			=	51.35 mil Lei

**Capitolul 4
Chetuleii pentru investitia de baza**

4.1. Constructii si instalatii

LUCRARI DE BAZA	=	5,247.05	mil Lei
Total	=	5,247.05	mil Lei

**Capitolul 5
Alte chetuleii**

5.1. Organizare de santier (1,0%)	=	52.47	mil Lei
din care:			
5.1.1.Lucrari de constructii si instalatii aferente O.S.	=	36.73	mil Lei
5.1.2.Chetuleii conexe O.S.	=	15.74	mil Lei
5.2. Comision, taxe, etc.		-	mil Lei
5.2.1. Comision Casa Sociala a Constructorilor			
0,5% din valoarea C+M	=	26.42	mil Lei
Comision banca finantatoare	=	32.68	mil Lei
Cota 0,8% inspectia in Constructii	=	42.27	mil Lei
Cota controlul statului in amenajarea teritoriului	=	0.53	mil Lei
Prime de asigurare din sarcina autorit contractante	=	2.64	mil Lei
Alte chelt de aceeasi natura stabilite in cond legii	=	10.57	mil Lei
5.2.2. Costul creditului	=	-	mil Lei
5.3. Chetuleii diverse si neprevazute (10% de la cap 1.2,1.3, 2, 3, 4)	=	751.56	mil Lei

Proiectant: S.C. RUTIER-CONEX XXI SRL BACAU
 Adresa: str. I.L. Caragiale, bl.1, scA, ap.2, Bacau
 Tel: 0234/576408

Proiect Nr.: 628/2010
 Faza: D.A.L.I.
 Beneficiar: PRIMARIA BACAU

DEVIZUL FINANCIAR

MODERNIZARE STRADA GENERAL STEFAN GUSE MUNICIPIUL BACAU

VARIANTA II

In lei la cursul lei/EURO din data de 9 APRILIE 2010 1 EURO/RON

4.1308

Nr. crt	Denumire	VALOARE (fara T.V.A.)		T.V.A.	VALOARE (Inclusiv T.V.A.)	
		millei	mleURO	millei	millei	mleURO
I - LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII						
OB.1.1.	LUCRARI PREGATITOARE-VARIANTA I SI II	245.18	59.35	46.58	291.76	70.63
OB.1.2.B	AMENAJARE SISTEM RUTIER -VARIANTA II	4,567.87	1,105.81	867.90	5,435.77	1,315.91
OB.1.3.	AMENAJARE ACOSTAMENTE DRUM -VAR. I SI II	421.24	101.98	80.04	501.28	121.35
OB.1.4.	AMENAJARE SPATIU VERDE -VARIANTA I SI II	2.91	0.70	0.55	3.46	0.84
OB.1.5.	S. SIGURANTA CIRCULATIEI -VARIANTA I SI II	9.85	2.38	1.87	11.72	2.84
TOTAL I		5,247.052	1,270.227	996.940	6,243.992	1,511.57
II - MONTAJ						
Montaj utilaje si echipamente tehnologice						
TOTAL II CU TVA						
III - PROCURARE						
Utilaje si echipamente tehnologice						
Utilaje si echipamente de transport						
Dotari						
TOTAL III						
TVA 19%						
TOTAL III CU TVA						
TOTAL DEVIZ PE OBIECT CU TVA		5,247.05				1,511.57

PROIECTANT
 S.C. RUTIER CONEX XXI SRL BACAU



BENEFICIAR
 PRIMARIA BACAU

Proiectant S.C.RUTIER-CONEX XXI SRL BACAU
 Adresa: str. I.L. Caragiale , bl.1, scA, ap.2, Bacau
 Tel: 0234576408

Proiect Nr. : 628/2010
 Faza: D.A.L.I.
 Beneficiar: PRIMARIA BACAU

**DEVIZUL OBIECTULUI
 LUCRARI DE DRUMURI
 LUCRARI PREGATITOARE -VARIANTA I si II**

in lei la cursul lei/EURO din data de 9 APRILIE 2010 1 Euro / lei = 4.1308

Nr. crt	Denumire	U.M.	CANT	P.U. RON	Valoarea pe categorii de lucrari fara TVA	
					RON	EURO
LUCR. LA PLATFORMA DR.						
D.1.1.	Scoatere borduri	ml	1,836.00	5.00	9,180.00	2,222.33
D.1.2.	Frezare sistem rutier existent	smp	73.50	700.00	51,450.00	12,455.21
D.1.3.	Dezafectare betoane	mc	50.00	150.00	7,500.00	1,815.63
D.1.4.	Dezafectare trotuare degradate	mp	1,374.00	25.00	34,350.00	8,315.58
D.1.5.	Amenajare caseta drum	smc	87.20	1,500.00	130,800.00	31,664.57
DEZAFECTARE RETEA CANALIZ						
D.1.3.	Dezafectare betoane	mc	26.00	150.00	3,900.00	944.13
TAIERE COPACI						
D.1.6.	Talera copaci	buc	20.00	350.00	7,000.00	1,694.59
D.1.7.	Scoatere ciobite	buc	20.00	50.00	1,000.00	242.08
TOTAL					245,180.00	59,354.12
TVA (19%)					46,584.20	11,277.28
TOTAL (cu TVA) OBIECT NR..1.					291,764.20	70,631.40
II - MONTAJ						
Montaj utilaje si echipamente tehnologice					-	-
TOTAL II					-	-
TVA 19%					-	-
TOTAL II CU TVA					-	-
III - PROCURARE						
Utilaje si echipamente tehnologice					-	-
Utilaje si echipamente de transport					-	-
Dotari					-	-
TOTAL III					-	-
TVA 19%					-	-
TOTAL III CU TVA					-	-
TOTAL DEVIZ PE OBIECT NR..1. CU TVA					291,764	70,631.40



BENEFICIAR
 PRIMARIA BACAU

Proiectant: S.C. RUTIER-CONEX XXI SRL BACAU
 Adresa: str. I.L. Caragiale, bl.1, sc.A, ap.2, Bacau
 Tel: 0234/576408

Proiect Nr.: 628/2010
 Faza: D.A.L.I.
 Beneficiar: PRIMARIA BACAU

**DEVIZUL OBIECTULUI LUCRARI DE DRUMURI
 LUCRARI DRUMURI
 AMENAJARE SISTEM RUTIER-VARIANTA I**
 in lei la cursul lei/EURO din data de 9 APRILIE 2010 1 Euro / lei = 4.1308

Nr. crt	Denumire	U.M.	CANT	P.U. RON	Valoarea pe categorii de lucrari fara TVA	
					RON	EURO
D.2.1.	Montare borduri	ml	2,097.60	70.00	146,832.00	35,545.66
D.2.2.	Pamant stabilizat cu var	mp	17,440.00	15.00	261,600.00	63,329.14
D.2.3.1.	Sistem rutier nou-balast	mc	2,616.00	70.00	183,120.00	44,330.40
D.2.3.2.	Sistem rutier nou-balast stabilizat	mc	3,488.00	115.00	401,120.00	97,104.68
D.2.3.3.	Sistem rutier nou-str. baza AB2	to	4,550.00	210.00	955,500.00	231,311.13
D.2.3.4.	Sistem rutier noi - str. BADPC25	to	2,070.00	280.00	538,200.00	130,289.53
D.2.3.5.	Sistem rutier nou-str. de uzura BA16	to	1,640.00	320.00	524,800.00	127,045.61
D.2.4.	Amorsare str. suport	mp	52,320.00	1.50	78,480.00	18,998.74
TOTAL					3,089,652.00	747,954.88
TVA (19%)					587,033.88	142,111.43
TOTAL (cu TVA) OBIECT NR.2.1.					3,676,685.88	890,066.30
II - MONTAJ						
Montaj utilaje si echipamente tehnologice					-	-
TOTAL II					-	-
TVA 19%					-	-
TOTAL II CU TVA					-	-
III - PROCURARE						
Utilaje si echipamente tehnologice					-	-
Utilaje si echipamente de transport					-	-
Dolari					-	-
TOTAL III					-	-
TVA 19%					-	-
TOTAL III CU TVA					-	-
TOTAL DEVIZ PE OBIECT NR.2.1. CU TVA					3,676,686	890,066.30



BENEFICIAR
 PRIMARIA BACAU

Proiectant: S.C. RUTIER-CONEX XXI SRL BACAU
 Adresa: str. I.L. Caragiale, bl.1, sc.A, ap.2, Bacau
 Tel: 0234/576408

Proiect 628/2010
 Faza D.A.L.I.
 Beneficiar: PRIMARIA BACAU

**DEVIZUL OBIECTULUI LUCRARI DE DRUMURI
 LUCRARI DRUMURI
 AMENAJARE SISTEM RUTIER-VARIANTA II**
 in lei la cursul lei/EURO din data de 9 APRILIE 2010 1 Euro / lei = 3.5784

Nr. crt	Denumire	U.M.	CANT	P.U. RON	Valoarea pe categorii de lucrari fara TVA	
					RON	EURO
D.2.1.	Montare borduri	ml	2,097.60	70.00	146,832.00	41,021.40
D.2.2.1.	Sistem rutier nou-balast	mc	2,616.00	70.00	183,120.00	51,159.41
D.2.2.2.	Sistem rutier nou-balast stabilizat	mc	3,488.00	115.00	401,120.00	112,063.47
D.22.3.B	Sistem rutier BcR4 -22.00 cm	mp	17,440.00	220.00	3,836,800.00	1,071,911.49
TOTAL					4,567,872.00	1,276,155.78
TVA (19%)					867,895.68	242,469.60
TOTAL (cu TVA) OBIECT NR.2.2.					5,435,767.68	1,518,625.38
II - MONTAJ						
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice				-	-
TOTAL II					-	-
TVA 19%					-	-
TOTAL II CU TVA					-	-
III - PROCURARE						
	Utilaje si echipamente tehnologice				-	-
	Utilaje si echipamente de transport				-	-
	Dotari				-	-
TOTAL III					-	-
TVA 19%					-	-
TOTAL III CU TVA					-	-
TOTAL DEVIZ PE OBIECT NR.2.2. CU TVA					5,435,768	1,518,625.38



BENEFICIAR
 PRIMARIA BACAU

Proiectant: S.C. RUTIER-CONEX XXI SRL BACAU
 Adresa: str. I.L. Caragiale, bl.1, sc.A, ap.2, Bacau
 Tel: 0234/576408

Proiect Nr.: 631/2010
 Faza: D.A.L.I.
 Beneficiar: PRIMARIA BACAU

**DEVIZUL OBIECTULUI
 LUCRARI DE DRUMURI
 AMENAJARE TROTUARE - VARIANTA SI II**

In lei la cursul lei/EURO din data de 9 APRILIE 2010 1 Euro / lei = 4.1308

Nr. crt	Denumire	U.M.	CANT	P.U. RON	Valoarea pe categorii de lucrari fara TVA	
					RON	EURO
D.3.1.	Montare borduri	ml	1,930.00	60.00	115,800.00	28,033.31
D.3.2.	Fundatie din balast	mc	332.00	70.00	23,240.00	5,626.03
D.3.3.	Amenajare substrat filtrant din nisip	mc	166.00	100.00	16,600.00	4,018.59
D.3.4.	Pavele autoblocante	mp	3,320.00	80.00	265,600.00	64,297.47
TOTAL					421,240.00	101,975.40
TVA (19%)					80,035.60	19,375.33
TOTAL (cu TVA) OBIECT NR.3.					501,275.60	121,350.73
II - MONTAJ						
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice				-	-
TOTAL II					-	-
TVA 19%					-	-
TOTAL II CU TVA					-	-
III - PROCURARE						
	Utilaje si echipamente tehnologice				-	-
	Utilaje si echipamente de transport				-	-
	Dotari				-	-
TOTAL III					-	-
TVA 19%					-	-
TOTAL III CU TVA					-	-
TOTAL DEVIZ PE OBIECT NR.3. CU TVA					501,276	121,350.73



BENEFICIAR
 PRIMARIA BACAU

Proiectant: S.C. RUTIER-CONEX XXI SRL BACAU
 Adresa: str. I.L. Caragiale, bl.1, scA, ap.2, Bacau
 Tel: 0234/576408

Proiect Nr.: 631/2010
 Faza: D.A.L.I.
 Beneficiar: PRIMARIA BACAU

DEVIZUL OBIECTULUI LUCRARI DE DRUMURI

AMENAJARE SPATIU VERDE -VARIANTA I SI II

in lei la cursul lei/EURO din data de 9 APRILIE 2010 1 Euro / lei = 4.1308

Nr. crt	Denumire	U.M.	CANT	P.U. RON	Valoarea pe categorii de lucrari fara TVA	
					RON	EURO
D.4.1.	Montare borduri 10x15x100	ml	40.00	60.00	2,400.00	581.00
D.4.2.	Pregatire teren si insamantare	smp	0.30	650.00	195.00	47.21
D.4.3.	Seminte gazon rezist. la calcat	kg	1.50	30.00	45.00	10.89
D.4.4.	Ingrasamant	kg	3.00	90.00	270.00	65.36
TOTAL					2,910.00	704.46
TVA (19%)					552.90	133.85
TOTAL (cu TVA) OBIECT NR..4.					3,462.90	838.31
II - MONTAJ						
Montaj utilaje si echipamente tehnologice					-	-
TOTAL II					-	-
TVA 19%					-	-
TOTAL II CU TVA					-	-
III - PROCURARE						
Utilaje si echipamente tehnologice					-	-
Utilaje si echipamente de transport					-	-
Dotari					-	-
TOTAL III					-	-
TVA 19%					-	-
TOTAL III CU TVA					-	-
TOTAL DEVIZ PE OBIECT NR.4. CU TVA					3,463	838.31

PROIECTANT
 S.C. RUTIER-CONEX XXI SRL BACAU



BENEFICIAR
 PRIMARIA BACAU

Proiectant: S.C. RUTIER-CONEX XXI SRL BACAU
 Adresa: str. I.L. Caragiale, bl.1, sc.A, ap.2, Bacau
 Tel: 0234/576408

Proiect Nr.: 628/2010
 Faza: D.A.L.I.
 Beneficiar: PRIMARIA BACAU


**DEVIZIUL OBIECTULUI LUCRARI DE DRUMURI
 LUCRARI DE DRUMURI**

S. SIGURANTA CIRCULATIEI -VARIANTA I SI II

in lei la cursul lei/EURO din data de 9 APRILIE 2010 1 Euro / lei = 4.1308

Nr. crt	Denumire	U.M.	CANT	P.U. RON	Valoarea pe categorii de lucrari fara TVA	
					RON	EURO
D.5.1.	Siguranta circulatiei - in timpul ex.	pct	2.00	500.00	1,000.00	242.08
D.5.2.	Siguranta circulatiei - dupa ex. Lucrari	km	0.90	3,500.00	3,150.00	762.56
D.5.3.	Montare borduri tesite	trece.	38.00	150.00	5,700.00	1,379.88
TOTAL					9,850.00	2,384.53
TVA (19%)					1,871.50	453.06
TOTAL (cu TVA) OBIECT NR.5.					11,721.50	2,837.59
II - MONTAJ						
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice				-	-
TOTAL II					-	-
TVA 19%					-	-
TOTAL II CU TVA					-	-
III - PROCURARE						
	Utilaje si echipamente tehnologice				-	-
	Utilaje si echipamente de transport				-	-
	Dotari				-	-
TOTAL III					-	-
TVA 19%					-	-
TOTAL III CU TVA					-	-
TOTAL DEVIZ PE OBIECT NR.5.CU TVA					11,722	2,837.59

PROIECTANT
 S.C. RUTIER CONEX XXI SRL BACAU



BENEFICIAR
 PRIMARIA BACAU

Proiectant: S.C. RUTIER-CONEX XXI SRL BACAU
 Adresa: str. I.L. Caragiale, bl.1, sc.A, ap.2, Bacau
 Tel: 0234/576408

Proiect Nr.: 628/2010
 Faza: D.A.L.I.
 Beneficiar: PRIMARIA BACAU

DEVIZUL OBIECTULUI LUCRARI DE DRUMURI

H-INSTALATII APA CANAL

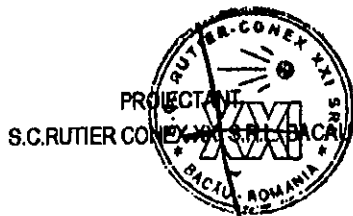
H.1. - AMENAJARE ALIMENTARE CU APA

in lei la cursul lei/EURO din data de 9 APRILIE 2010

1 Euro /lei =

4.1308

Nr. crt	Denumire	U.M.	CANT	P.U. RON	Valoarea pe categorii de lucrari fara TVA	
					RON	EURO
H.1.1.	Conducta din PE100 d=140x8.3 mm	ml	700.00	315.00	220,500.00	53,379.49
H.1.2.	Conducta din PE100 d=200x11.90 mm	ml	700.00	360.00	252,000.00	61,005.13
H.1.3.	Fitinguri din polietilena	%	10.00	472,500.00	47,250.00	11,438.46
H.1.4.	Camine de vane	buc	13.00	5,000.00	65,000.00	15,735.45
H.1.5.	Hidranti de incendiu	buc	9.00	1,600.00	14,400.00	3,486.01
H.1.6.	Protectie canalizare telefonie	buc	10.00	950.00	9,500.00	2,299.80
H.1.7.	Protectie conducta gaze	buc	10.00	145.00	1,450.00	351.02
TOTAL					610,100.00	147,695.36
TVA (19%)					115,919.00	28,062.12
TOTAL (cu TVA) OBIECT NR.8.					726,019.00	175,757.48
II - MONTAJ						
Montaj utilaje si echipamente tehnologice					-	-
TOTAL II					-	-
TVA 19%					-	-
TOTAL II CU TVA					-	-
III - PROCURARE						
Utilaje si echipamente tehnologice					-	-
Utilaje si echipamente de transport					-	-
Dotari					-	-
TOTAL III					-	-
TVA 19%					-	-
TOTAL III CU TVA					-	-
TOTAL DEVIZ PE OBIECT NR.8. CU TVA					726,019	175,757.48



BENEFICIAR
 PRIMARIA BACAU

Proiectant: S.C. RUTIER-CONEX XXI SRL BACAU
 Adresa: str. I.L. Caragiale, bl.1, scA, ap.2, Bacau
 Tel: 0234/576408

Proiect Nr.: 628/2010
 Faza: D.A.L.I.
 Beneficiar: PRIMARIA BACAU

**DEVIZUL OBIECTULUI LUCRARI DE DRUMURI
 H- INSTALATI APA CANAL
 H.2. CANALIZARE**

in lei la cursul lei/EURO din data de 9 APRILIE 2010 1 Euro / lei = 4.1308

Nr. crt	Denumire	U.M.	CANT	P.U. RON	Valoarea pe categorii de lucrari fara TVA		
					RON	EURO	
H.2.1.	Colector canalizare D=630 mm	ml	800.00	600.00	480,000.00	116,200.25	
H.2.2.	Fitinguri D=630	%	5.00	480,000.00	24,370.00	5,899.58	
H.2.3.	Conducta canalizare	ml	270.00	180.00	48,600.00	11,765.28	
H.2.4.	Camina de vizitare	buc	23.00	4,000.00	92,000.00	22,271.71	
H.2.5.	Guri de scurgere	buc	54.00	520.00	28,080.00	6,797.71	
TOTAL						673,050.00	162,934.54
TVA (19%)						127,879.50	30,957.56
TOTAL (cu TVA) OBIECT NR.7.						800,929.50	193,892.10
II - MONTAJ							
	Montaj utilaje si echipamente tehnologice				-	-	
TOTAL II						-	-
TVA 19%						-	-
TOTAL II CU TVA						-	-
III - PROCURARE							
	Utilaje si echipamente tehnologice				-	-	
	Utilaje si echipamente de transport				-	-	
	Dotari				-	-	
TOTAL III						-	-
TVA 19%						-	-
TOTAL III CU TVA						-	-
TOTAL DEVIZ PE OBIECT NR.7. CU TVA						800,930	193,892.10



BENEFICIAR
 PRIMARIA BACAU

Proiectant: S.C. RUTIER-CONEX XXI SRL BACAU
 Adresa: str. I.L. Caragiale, bl.1, sc.A, ap.2, Bacau
 Tel: 0234/576408

Proiect Nr.: 628/2010
 Faza: D.A.L.I.
 Beneficiar: PRIMARIA BACAU

DEVIZUL OBIECTULUI
I- INSTALATI ELECTRICE
I.1. AMENAJARE ILUMINAT PUBLIC

in lei la cursul lei/EURO din data de 9 APRILIE 2010 1 Euro / lei = 4.1308

Nr. crt	Denumire	U.M.	CANT	P.U. RON	Valoarea pe categorii de lucrari fara TVA	
					RON	EURO
I.1.1.	Demolare LEA existenta	km	0.80	80,000.00	64,000.00	15,493.37
I.1.2.	Demontare linie telefonica	km	0.70	50,000.00	35,000.00	8,472.94
I.1.3.	Montare LES	km	1.60	140,000.00	224,000.00	54,226.78
I.1.4.	Montare stalpi metalici	buc	54.00	4,330.00	233,820.00	56,604.05
I.1.5.	Demontari, bransamente	km	0.50	95,000.00	47,500.00	11,498.98
					604,320.00	11,498.98
TVA (19%)					114,820.80	2,184.81
TOTAL (cu TVA) OBIECT NR.8					719,140.80	13,683.79
II - MONTAJ						
Montaj utilitaje si echipamente tehnologice					-	-
TOTAL II					-	-
TVA 19%					-	-
TOTAL II CU TVA					-	-
III - PROCURARE						
Utilitaje si echipamente tehnologice					-	-
Utilitaje si echipamente de transport					-	-
Dotari					-	-
TOTAL III					-	-
TVA 19%					-	-
TOTAL III CU TVA					-	-
TOTAL DEVIZ PE OBIECT NR. 8 CU TVA					719,141	13,683.79

PROIECTANT
 S.C. RUTIER CONEX XXI SRL BACAU



BENEFICIAR
 PRIMARIA BACAU

Beneficiar: MUNICIPIULUI BACAU
 Elaborator: S.C."RUTIER-CONEX XXI" S.R.L. Bacau
 Denumirea investitiei : Modernizare strada General Stier
 Guse- municipiul Bacau



EVALUARE NR. 1.

D - LUCRARI DE DRUMURI

D.1. LUCRARI PREGATITOARE

Lungime strada	=	874.00 m
Suprafata parte carosabila strada proiectata :		
715.00 ml x (2x7.00 + 4.50) mp/ml	=	13 227.50 mp
159.00 ml x (2x7.00 + 2.50) mp/ml	=	2 623.50 mp
<u>Total</u>		<u>15 851.00 mp</u>
Suprafete racordari cu strazile cu care se intersecteaza		
10% x 15 851.00 mp	=	1 585.10 mp
<u>Total suprafata parte carosabila</u>		<u>17 436.10 mp</u>
		Rot 17 440.00 mp

Pentru executarea acestor lucrari sunt necesare urmatoarele categorii de lucrari:

D.1.1. - Scoatere borduri - cuprinde sapare in zona spre acostament langa bordura , dislocarea prefabricatelor , incarcarea in auto , transportul din zona in depozite indicate de beneficiar

L	=	874.00 ml x 2 parti X1.05	=	1 836.00 ml (Rot)
C1	=	5.00 lei/ml		
C	=	1 836.00 ml x 5.00 lei/ml	=	9 180.00 lei

D.1.2. - Frezare sistem rutier existent - cuprinde frezarea asfaltului degradat existent, incarcarea in auto si transportul in zone indicate ;

S	=	874.00 ml x 7.00x1.20 : 100.00 mp/smp	=	73.416 mp ROT 73.50 SMP
C1	=	700.00 lei/Smp		
C	=	73.50 smp x 700.00 lei/smp	=	51 450.00 lei

D.1.3. - Dezafectare betoane - cuprinde desfacerea blocurilor de beton prin sapatura in jurul blocurilor incastrate in teren, demolare betoane cu ciocan pneumatic pe tractor sau de mana , adunarea blocurilor rezultate in depozit in afara zonei de lucru pentru a se elibera din zona

V	=	50.00 mc		
C	=	150.00 lei/mc		
C	=	50.00 mc x 150.00 lei/mc	=	7 500.00 lei

D.1.4. Dezafectare trotuare existente degradate – cuprinde desfacerea imbracamintii asfaltice existente si demolarea betonului din corpul trotuarelor , incarcarea in mijloacele de transpor , transportul la locurile de depozitare sau utilizarea pentru lucrari de umplutura :

$$\begin{aligned} S &= (874.00 + 500.00) \text{ ml} \times 1.00 \text{ mp/ml} = 1\,374.00 \text{ mp} \\ C &= 25.00 \text{ lei/mp} \\ C &= 1\,374.00 \text{ mp} \times 25.00 \text{ lei/mp} = 34\,350.00 \text{ lei} \end{aligned}$$

D.1.5. – Amenajare caseta drum – sapatura mecanica cu buldozerul si impingerea pe 10 m pentru adunare in gramezi a pamantului sapat , incarcarea in auto , transportul pamantului in zone indicate de beneficiar si finisare platforma drum :

$$\begin{aligned} V &= 0.50 \text{ mc/mp} \times 17\,440.00 \text{ mp} = 8\,720.00 \text{ mc} \\ &8\,720.00 \text{ mc} : 100.00 \text{ mc/smc} = 87.20 \text{ smc} \\ C1 &= 1\,500.00 \text{ Lei/smc} \\ C &= 87.20 \text{ smc} \times 1\,500.00 \text{ Lei/smc} = 130\,800.00 \text{ Lei} \end{aligned}$$

DEZAFECTARE RETEA DE CANALIZARE NEFUNCTIONALA

D.1.3. - Dezafectare betoane – cuprinde desfacerea blocurilor de beton prin sapatura in jurul blocurilor incastrate in teren, demolare betoane cu ciocan pneumatic pe tractor sau de mana , adunarea blocurilor rezultate in depozit in afara zonei de lucru pentru a se elibera din zona

$$\begin{aligned} V &= 13 \text{ camine} \times 2.00 \text{ mc/camin} = 26.00 \text{ mc} \\ C &= 150.00 \text{ lei/mc} \\ C &= 26.00 \text{ mc} \times 150.00 \text{ lei/mc} = 3\,900.00 \text{ lei} \end{aligned}$$

TAIERE COPACI

D.1.7. Taiere copaci de pe amplasamentul drumului - cuprinde doborarea copacilor , taierea crengilor , scoaterea radacinii , incarcarea in auto a materialului lemnos , curatirea amplasamentului

$$\begin{aligned} N &= 20.00 \text{ buc} \\ C &= 350.00 \text{ lei/buc} \\ C &= 20.00 \text{ ml} \times 350.00 \text{ lei/buc} = 7\,000.00 \text{ lei} \end{aligned}$$

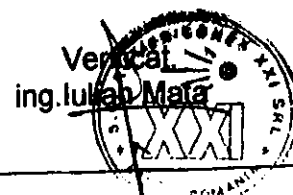
D.1.8. – Scoarere cioate – cuprinde sapatura in jurul radacinilor , taierea si scoaterea materialului lemnos , incarcarea in auto si transportul din zona

$$\begin{aligned} N &= 20.00 \text{ buc} \\ C &= 50.00 \text{ lei/buc} \\ C &= 20.00 \text{ ml} \times 50.00 \text{ lei/buc} = 1\,000.00 \text{ lei} \end{aligned}$$

Total (fara T.V.A.)

245 180.00 Lei

Intocmit,
Ing. Dana Padurariu



Beneficiar: MUNICIPIULUI BACAU
 Elaborator: S.C."RUTIER-CONEX XXI" S.R.L. Bacau
 Denumirea investitiei : Modernizare strada General Stefan
 Guse- municipiul Bacau



EVALUARE NR. 2.1.

**D - LUCRARI DE DRUMURI
 SISTEM RUTIER NERIGID
 D.2. LUCRARI DE AMENAJARE PARTE CAROSABILA DRUM**

Lungime strada	=	874.00 m
Suprafata parte carosabila strada proiectata :		
715.00 ml x (2x7.00 + 4.50) mp/ml	=	13 227.50 mp
159.00 ml x (2x7.00 + 2.50) mp/ml	=	2 623.50 mp
<u>Total</u>		<u>15 851.00 mp</u>
Suprafete racordari cu strazile cu care se intersecteaza		
10% x 15 851.00 mp	=	1 585.10 mp
<u>Total suprafata parte carosabila</u>		<u>17 436.10 mp</u>
		Rot 17 440.00 mp

Pentru executarea acestor lucrari sunt necesare urmatoarele categorii de lucrari:

D.2.1.- Montare borduri – cuprinde trasarea , sapatura pentru amenajarea fundatiei , aprovizionarea cu beton proaspat si borduri prefabricate din beton 25x20x100 cm , turnarea fundatiei , montarea bordurilor . rostuirea :

L	=	874.00 ml x 2 parti x1.20	=	2 097.60 ml
C1	=	70.00 Lei/ml		
C	=	2 097.60 ml x 70.00 Lei/ml	=	146 832.00 Lei

D.2.2. Pamant stabilizat cu var – cuprinde aprovizionarea cu var pulbere , scarificarea terenului , imprastierea unifirma a varului , scarificarea , udarea si cilindrea :

S	=	17 440.00 mp		
C	=	15.00 lei/mp		
C	=	17 440.00 mp x 15.00 lei/mp	=	261 600.00 lei

D.2.3. – Sistem rutier nou - cuprinde toate lucrarile pentru executarea sistemului rutier in urmatoarea componenta: 20 cm balast , 20 cm balast stabilizat , imbracaminte asfaltica in trei straturi de :

- 10.00 cm – strat de baza din mixtura asfaltica tip AB2
- 5.00 cm - strat de legatura din BADPC 25
- 4.00 cm - strat de uzura din BA16 :

D.2.3.1. strat din balast -15.00 cm

Smediu= 17 440.00 mp

V = 17 440.00 mp x 0.15 mc/mp = 2 616.00 mc

C1 = 70.00 Lei/mc

C = 2 616.00 mc x 70.00 Lei/mc = 183 120.00 Lei

D.2.3.2. strat din balast stabilizat -20.00 cm

Smediu= 17 440.00 mp

V = 17 440.00 mp x 0.20 mc/mp = 3 488.00 mc

C1 = 115.00 Lei/mc

C = 3 488.00 mc x 115.00 Lei/mc = 401 120.00 Lei

D.2.3.3. strat de legatura din mixtura tip AB 2 - 10.00 cm

Smediu= 17 440.00 mp

G = 17 440.00 mp x 0.10mc/mp x 2.37to/mc x 1.1 = 4 546.608 to
Rot 4 550.00

C2 = 210.00 Lei/to

C = 4 550.00 to x 210.00 Lei/to = 955 500.00 Lei

D.2.3.4. strat de baza din mixtura tip BADPC 25 -5.00 cm

Smediu= 17 440.00 mp

G = 17 440.00 mp x 0.05mc/mpx2.37to/mc = 2 066.64 to
Rot 2 070.00 to

C2 = 260.00 Lei/to

C = 2 070.00 to x 260.00 Lei/to = 538 200.00 Lei

D.2.3.5. strat de uzura din mixtura tip BA 16 - 4.00 cm

Smediu= 17 440.00 mp

G = 17 440.00 mp x 0.04mc/mpx2.35 to/mc = 1 639.36 to
Rot 1 640.00 to

C3 = 320.00 Lei/to

C = 1 640.00 to x 320.00 Lei/to = 524 800.00 Lei

D.2.3.6. amorsare strat suport cu emulsie bituminoasa

Smediu= 17 440.00 mp x 3 straturi = 52 320.00 mp

C4 = 1.50 Lei/ mp

C = 52 320.00 mp x 1.50 Lei/mp = 78 480.00 Lei

Total (fara T.V.A)

3 089 652.00 Lei

Intocmit,
Ing. Dana Radurariu



Beneficiar: MUNICIPIULUI BACAU
 Elaborator: S.C."RUTIER-CONEX XXI" S.R.L. Bacau
 Denumirea investitiei : Modernizare strada General Stefan
 Guse- municipiul Bacau



EVALUARE NR. 2.2.

**D - LUCRARI DE DRUMURI
 SISTEM RUTIER RIGID
 D.2.B LUCRARI DE AMENAJARE PARTE CAROSABILA DRUM**

Lungime strada	=	874.00 m
Suprafata parte carosabila strada proiectata :		
715.00 ml x (2x7.00 + 4.50) mp/ml	=	13 227.50 mp
159.00 ml x (2x7.00 + 2.50) mp/ml	=	2 623.50 mp
<u>Total</u>		<u>15 851.00 mp</u>
Suprafete racordari cu strazile cu care se intersecteaza		
10% x 15 851.00 mp	=	1 585.10 mp
<u>Total suprafata parte carosabila</u>		<u>17 436.10 mp</u>
		Rot 17 440.00 mp

Pentru executarea acestor lucrari sunt necesare urmatoarele categorii de lucrari:

D.2.1.- Montare borduri – cuprinde trasarea , sapatura pentru amenajarea fundatiei , aprovizionarea cu beton proaspata si borduri prefabricate din beton 25x20x100 cm , turnarea fundatiei , montarea bordurilor . rostuirea :

L	=	874.00 ml x 2 parti x 1.20	=	2 097.60 ml
C1	=	70.00 Lei/ml		
C	=	2 097.60 ml x 70.00 Lei/ml	=	146 832.00 Lei

D.2.2.b. – Sistem rutier nou - cuprinde toate lucrarile pentru executarea sistemului rutier in urmatoarea componenta: 15 cm balast , 20 cm balast stabilizat , imbracaminte din beton de ciment -22 cm :

D.2.2.1. strat din balast -15.00 cm

Smediu	=	17 440.00 mp		
V	=	17 440.00 mp x 0.15 mc/mp	=	2 616.00 mc
C1	=	70.00 Lei/mc		
C	=	2 616.00 mc x 70.00 Lei/mc	=	183 120.00 Lei

D.2.2.2. strat din balast stabilizat -20.00 cm

Smediu= 17 440.00 mp

V = 17 440.00 mp x 0.20 mc/mp = 3 488.00 mc

C1 = 115.00 Lei/mc

C = 3 488.00 mc x 115.00 Lei/mc = 401 120.00 Lei

D.2.2.3.b strat din beton rutier BcR 4 – 22.00 cm

Smediu= 17 440.00 mp

C1 = 220.00 Lei/mp

C = 17 440.00 to x 220.00 Lei/to = 3 836 800.00 Lei

Total (fara T.V.A)

4 567 872.00 Lei

Intocmit,
Ing. Dana Radurariu



Beneficiar: MUNICIPIULUI BACAU
Elaborator: S.C."RUTIER-CONEX XXI" S.R.L.
Denumirea investitiei : Modernizare strada General Stefan
Guse- municipiul Bacau



EVALUARE NR. 3.

D - LUCRARI DE DRUMURI

D.3. AMENAJARE TROTUARE

Lungime strada = 874.00 m

Suprafata trotuare strada :
 $874.00 \text{ ml} \times 2 \text{ parti} \times 1.60 \text{ mp/ml} \times 1.10 = 3\,076.48 \text{ mp}$
Rot 3 080.00 mp

Pentru executarea acestor lucrari sunt necesare urmatoarele categorii de lucrari:

D.3.1- Montare borduri – cuprinde trasarea , sapatura pentru amenajarea fundatiei , aprovizionarea cu beton proaspăt și borduri prefabricate din beton 10+15x100 cm , turnarea fundatiei , montarea bordurilor . rostuirea :

L = $874.00 \text{ ml} \times 2 \text{ parti} \times 1.10 = 1\,922.80 \text{ ml}$
Rot 1 930.00 ml
C1 = 60.00 Lei/ml
C = $1\,930.00 \text{ ml} \times 60.00 \text{ Lei/ml} = 115\,800.00 \text{ Lei}$

D.3.2. – Fundatie din balast – cuprinde aprovizionarea cu balast , imprastierea manuala , udarea și compactarea balastului :

S = $874.00 \text{ ml} \times 2.00 \text{ mp/ml} \times 2 \text{ parti} - 15 \text{ acese} \times 6.00 \times 2.00 = 3\,316.00 \text{ mp}$
V = $3\,316.00 \text{ mp} \times 0.10 \text{ mc/mp} = 331.60 \text{ mc}$
Rot 332.00 mc
C1 = 70.00 Lei/mc
C = $332.00 \text{ mc} \times 70.00 \text{ Lei/mc} = 16\,600.00 \text{ Lei}$

D.3.3. – Amenajare substrat filtrant din nisip – cuprinde pregatirea suprafetei prin nivelare, aprovizionarea cu nisip , imprastierea și compactarea stratului :

S = $874.00 \text{ ml} \times 2.00 \text{ mp/ml} \times 2 \text{ parti} - 15 \text{ acese} \times 6.00 \times 2.00 = 3\,316.00 \text{ mp}$
V = $3\,316.00 \text{ mp} \times 0.05 \text{ mc/mp} = 165.80 \text{ mc}$
Rot 166.00 mc
C1 = 100.00 Lei/mc
C = $166.00 \text{ mc} \times 100.00 \text{ Lei/mc} = 16\,600.00 \text{ Lei}$

D.3.4. – Pavele autoblocante – cuprinde aprovizionarea cu pavele autoblocante de la un furnizor autorizat , transportul , pozarea , umplerea rosturilor .

S = 874.00 ml x 2.00 mp/ ml x2 parti - 15 acese x 6.00x 2.00 = 3 316.00 mp
ROT 3 320.00 mp

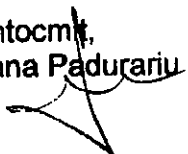
C1 = 80.00 Lei/mp

C = 3 320.00 mp x 80.00 Lei/mc = 265 600.00 Lei

TOTAL (fara T. V. A.)

421 240.00 Lei

Intocmit,
Ing. Dana Padurariu



ing.



Beneficiar: MUNICIPIULUI BACAU
Elaborator: S.C."RUTIER-CONEX XXI"S.R.L.Bacau
Denumirea investitiei : Modernizare strada General Stefan
use- municipiul Bacau

EVALUARE NR.4.
D - LUCRARI DE DRUMURI

D.4. -AMENAJARE SPATIU VERDE

D.4.1- Montare borduri – cuprinde trasarea , sapatura pentru amenajarea fundatiei , aprovizionarea cu beton proaspat si borduri prefabricate din beton 10+15x100 cm , turnarea fundatiei , montarea bordurilor . rostuirea :

$$\begin{aligned} L &= 5 \text{ zone} \times (5.50 + 2.50) = 40.00 \text{ ml} \\ C1 &= 60.00 \text{ Lei/ml} \\ C &= 40.00 \text{ ml} \times 60.00 \text{ Lei/ml} = 2\,400.00 \text{ Lei} \end{aligned}$$

D.4.1. Pregatire teren si insamnatore spatii verzi – cuprinde sistematizarea pentru gazonare (include saparea mecanizata si/sau manuala la 20 cm adancime, maruntire, nivelare teren, adaos de pamant, imprastiere si incorporare gazon, tavalugire si udare pana la rasarire)

$$\begin{aligned} S_{\text{mediu}} &= 5 \text{ zone} \times 4.50 \times 2.50 \times 1/2 = 28.125 \text{ mp} \\ &28.125 \text{ mp} : 100.00 \text{ mp/smp} = 0.28125 \text{ smp Rot } 0.30 \text{ smp} \\ C1 &= 650.00 \text{ lei/smp} \\ C &= 0.30 \text{ smp} \times 650.00 \text{ Lei/smp} = 195.00 \text{ lei} \end{aligned}$$

R.2. -Seminte gazon rezistent la calcat – cuprinde aprovizionarea cu seminte (1kg de seminte acopera cca.35-40 mp), transport

$$\begin{aligned} G &= 28.125 \text{ mp} : 20.00 \text{ mp/kg} = 1.407 \text{ kg} \quad \text{Rot } 1.50 \text{ kg} \\ C1 &= 30.00 \text{ lei/kg} \\ C &= 1.50 \text{ kg} \times 30.00 \text{ Lei/kg} = 45.00 \text{ lei} \end{aligned}$$

R.3. Ingrasaminte (cca.100g/mp) – cuprinde achizitionarea, transportul, imprastierea

$$\begin{aligned} G &= 28.125 \text{ mp} : 0.100 \text{ kg} = 2.815 \text{ kg} \quad \text{Rot } 3.00 \text{ kg} \\ C1 &= 90.00 \text{ lei/kg} \\ C &= 3.00 \text{ kg} \times 90.00 \text{ Ron/kg} = 270.00 \text{ lei} \end{aligned}$$

Total (fara T.V.A)

2 910.00 Lei

Intocmit,
Ing.Dana Radurariu

Verificat
ing.Iulian Mata


Beneficiar: MUNICIPIULUI BACAU
Elaborator: S.C."RUTIER-CONEX XXI"S.R.L.Bacau
Denumirea investitiei : Modernizare strada General Stefan
Guse- municipiul Bacau

EVALUARE NR. 5.

D - LUCRARI DE DRUMURI

D.5. SIGURANTA CIRCULATIEI

D.5.1. – Siguranta circulatiei in timpul executiei – cuprinde toate operatiile necesare pentru asigurarea presemnalizarii , semnalizarii si de dirijare a circulatiei pentru asigurarea desfasurarii in conditii de siguranta si fluidenta a traficului pe sectorul pe care se executa lucrarile :

N = 2.00 pct.
C1 = 500.00 Lei/pct
C = 2.00 pct. x 500.00 Lei/pct = 1 000.00 Lei

D.5.2 – Siguranta circulatiei dupa executia lucrarilor – cuprinde operatiile de aprovizionare cu vopsea pentru marcaje si executia marcajelor transversale si longitudinale , aprovizionarea cu indicatori rutieri si montarea acestora :

L = 0.90 km
C1 = 3 500.00 Lei/km
C = 0.90 km x 3 500.00 Lei/km = 3 150.00 Lei

D.5.3. Montare borduri tesite – cuprinde executia sapaturii , aprovizionarea si montarea bordurilor tesite (se vor amenaja la fiecare intersectie a strazii amenajate cu alte strazi si al fiecare 50.00 ml)

N = 2 parti x 19.00 treceri = 38.00 treceri
C1 = 150.00 lei/ buc
C = 38 treceri x 150.00 Lei/buc = 5 700.00 Lei

TOTAL (fara T. V. A.)

9 850.00 Lei

Intocmit,
Ing.Dana Padurariu



Beneficiar: MUNICIPIULUI BACAU
Elaborator: S.C."RUTIER-CONEX XXI" S.R.L. Bacau
Denumirea investitiei : Modernizare strada General Stefan
Guse- municipiul Bacau



EVALUARE NR.6

H - INSTALATII APA -CANAL

H.1. - ALIMENTARE CU APA

H.1.1. - Conductă polietilenă de înaltă densitate PE 100 Φ 140 x 8,3 mm, PN 10 inclusiv săpătura, sprijiniri, stratul de nisip, umplutură și compactare (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare)

L = 700.00 ml
C1 = 315.00 lei/ml
C = 700.00 ml x 315.00 lei/ml = 220 500.00 lei

H.1.2. - Conductă polietilenă de înaltă densitate PE 100 Φ 200 x 11,9 mm, PN 10 inclusiv săpătura, sprijiniri, stratul de nisip, umplutură și compactare (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare)

L = 700.00 ml
C1 = 360.00 lei/ml
C = 700.00 ml x 360.00 lei/ml = 252 000.00 lei

H.1.3. - Fitinguri de legătură pentru conducta de distribuție din polietilenă, PE 100 Φ 140 x 8,3 mm, PN 10 și PE 100 Φ 200 x 11,9 mm, PN 10 proiectate (10 % din valoarea conductei)

P = 10.00 %
C = (220 500.00 + 252 000.00) lei = 470 250.00 lei
C = 10.00 % x 470 250.00 lei = 47 250.00 lei

H.1.4. - Cămine de vane complet echipate carosabile cu camera de lucru din beton (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare)

B = 13.00 buc
C = 5 000.00 lei/buc
C = 13.00 buc x 5 000.00 lei/buc = 65 000.00 lei

H.1.5. - Hidranți de incendiu subterani Dn 65 mm, complet echipat inclusiv săpătura, sprijiniri, stratul de nisip (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare)

B = 9.00 buc
C = 1 600.00 lei/buc
C = 9.00 buc x 1 600.00 lei/buc = 14 400.00 lei

H.1.7. - Protecție canalizație telefonică existentă, (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare)

B = 10.00 buc
C = 950.00 lei/buc
C = 10.00 buc x 950.00 lei/buc = 9 500.00 lei

H.1.8. - Protecție conductă gaze existentă (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare)

B = 10.00 buc
C = 145.00 lei/buc
C = 10.00 buc x 145.00 lei/buc = 1 450.00 lei

Total (fara T.V.A.)

610 100.00 Lei

Intocmit,
Ing. Vlad Popa



Beneficiar: MUNICIPIULUI BACAU
Elaborator: S.C."RUTIER-CONEX XXI"S.R.L.Bacau
Denumirea investitiei : Modernizare strada General Stefan
Guse- municipiul Bacau

EVALUARE NR.7.

H- INSTALATII APA -CANAL H.2. CANALIZAREA

H.2.1. - Colector canalizare GOFRAT Φ 630 mm,SN 8 pentru ape uzate inclusiv săpătură, sprijiniri, pat nisip, umplutură, compactare (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare)

L = 800.00 ml
C1 = 600.00 lei/ml
C = 800.00 ml x 600.00 lei/ml = 480 000.00 lei

H.2.2. - Fitinguri colector canalizare GOFRAT Φ 630 mm (5-6) % din valoarea conductei)

P = (5-6) %
C = 504 000.00 lei
C = 24 370.00 lei

H.2.3. - Conductă canalizare din polietilenă de înaltă densitate neagră, PVC-KG Φ 200 mm, pentru racordarea gurilor de scurgere proiectate la căminele de vizitare proiectate (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare)

L = 270.00 ml
C1 = 180.00 lei/ml
C = 270.00 ml x 180.00 lei/ml = 48 600.00 lei

H.2.4. - Cămine de vizitare, carosabile, din beton(Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare)

B = 23.00 buc
C = 4 000.00 lei/buc
C = 23.00 buc x 4 000.00 lei/buc = 92 000.00 lei

H.2.5. - Guri de scurgere din fontă, carosabile cu sifon și depozit, (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare)

B = 54.00 buc
C = 520.00 lei/buc
C = 54.00 buc x 520.00 lei/buc = 28 080.00 lei

Total (fara T.V.A.)

673 050.00Lei

Intocmit,
Ing.Vlad Popa



Beneficiar: MUNICIPIULUI BACAU
Elaborator: S.C."RUTIER-CONEX XXI"S.R.L.Bacau
Denumirea investitiei : Modernizare strada General Stefan
Guse- municipiul Bacau

EVALUARE NR.8

E - INSTALATII ELECTRICE

E.1. - Demontare LEA in conductor izolat tip TYIR pozat aerian pe stalp, demontare LEA in conductor funie neizolat pozat pe console montate pe stalp, demontare console metalice, demontari stalpi electrici din beton in fundatii turnate.

L = 0.80 km
C1 = 80.000.0 lei/km
C = 0.80 km x 80 000,00 lei/km = 64 000,00 lei

E.2. - Demontare linie telefonica, pozata aerian pe stalp beton, remontare linie telefonica aerian pe stalpi metalici.

L = 0.70 km
C1 = 50 000.00 lei/km
C = 0.70 km x 50 000.00 lei/km = 35 000,00 lei

E.3. - Montare LES in cablu tip ACYABY ingropat in sant pe pat de nisip, sapare sant 0,5x0,8m, acoperire cabluri cu strat de 0,2m nisip, acoperire sant cu pamant, transport nisip, iprastiere pamant.

L = 1.60 km
C1 = 140.000.00 lei/km
C = 1.60 km x 140 000,00 lei/km = 224 000,00 lei

E.4. - Montare stalpi metalici H=12m pentru iluminat stradal, complet echipati (corp iluminat, brat montare corp iluminat, cutie protectie corp iluminat etc.), executare sapaturi poligonale, turnare fundatie stalp...

B = 54.00 buc
C1 = 4.330.00 lei/buc
C = 54.00 buc x 4.330.00 lei/buc = 233 820,00 lei

E.5. - Demontari bransamente electrice aeriene, executare santuri in pamant dimensiuni 0,5x0,8m, refaceri bransamente electrice in LES, acoperire LES cu start nisip, acoperire sant cu pamant.

L = 0.50 km
C1 = 95 000.00 lei/km
C = 0.50 km x 95 000.00 lei/km = 47 500,00 lei

Total (fara T.V.A.)

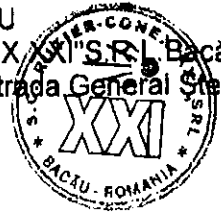
604 320,00 Lei

Intocmit,
Ing. Vlad Boboc

Verificat
ing. Iulian Mata





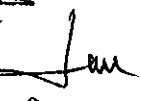
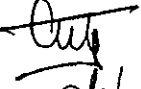
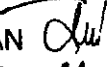





Beneficiar: MUNICIPIUL BACĂU
Elaborator: S.C."RUTIER-CONEX XXI" S.R.L. Bacău
Denumire lucrare: Modernizare strada General Ștefan
Gușe – municipiul Bacău



Pr. Nr. 628/2010

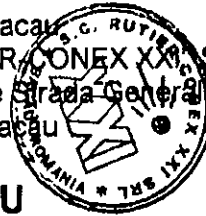
LISTĂ DE SEMNĂTURI

Colectiv de proiectare:

Șef proiect :	ing. IULIAN MĂȚĂ	
Proiectanți specialitatea drumuri și poduri:	ing. IULIAN MĂȚĂ	
	ing. DANA PĂDURARIU	
Geolog:	ing. DELIA COCIORVĂ	
Desen tehnic:	ing. APREOTESEI ADRIAN	
Inginer instalatii:	ing. POPA VLAD	
Inginer instalații electrice:	ing. BOBOC VLAD	
Managementul Calității:	AILENI ANDRA ELENA	
Topometrist:	th. LUPEȘ DAN	
Inginer protecția mediului:	LISIȚĂ CĂTĂLIN	

Cod F.3-7.3
2010

Beneficiar: Municipiul Bacău
Elaborator: S.C. "RUTIER CONEX XXI" S.R.L. Bacău;
Denumire lucrare: Modernizare Strada Generală Ștefan Gușe –
Municipiul Bacău



BORDEROU

2. Piese desenate:

D0 - Plan de incadrare in teritoriu sc. 1:200000;
D1 - Plan de amplasare în zonă sc. 1:5000;

PLANURI COORDONATOARE DE REȚELE

C01 - Plan coordonator de rețele P0-P8, km 0+000-0+400 sc. 1:500;
C02 - Plan coordonator de rețele P9-P16, km 0+400-0+600 sc. 1:500;
C03 - Plan coordonator de rețele P17-P23, km 0+600-0+874 sc. 1:500;
C04 - Profil transversal tip 1 sc. 1:50;
C05 - Profil transversal tip 2 sc. 1:50;

LUCRĂRI DE DRUMURI

D2 - Plan de situatie P0-P8 km 0+000-0+400 sc. 1:500;
D3 - Plan de situatie P9-P16 km 0+400-0+600 sc. 1:500;
D4 - Plan de situatie P17-P23 km 0+600-0+874 sc. 1:500;
D5 - Profil transversal tip 1 - varianta 1 sc. 1:50;
D6 - Profil transversal tip 2 - varianta 1 sc. 1:50;
D7 - Profil transversal tip 1 – varianta 2 sc. 1:50;
D8 - Profil transversal tip 2 – varianta 2 sc. 1:50;
D9 - Detaliu amenajare parcări sc. 1:20;
D10 - Detalii de marcaje, accese la intersecții și borduri prefabricate sc. 1:20; 1:50;
D11 - Detalii accese auto și persoane cu handicap sc. 1:10; 1:20;
D12 - Detalii de marcaje longitudinale și transversale sc. 1:50;

LUCRĂRI APĂ -CANAL

H1 - Plan de situație P0-P8, km 0+000-0+400 sc. 1:500;
H2 - Plan de situație P0-P8, km 0+400-0+600 sc. 1:500;
H3 - Plan de situație P17-P23, km 0+600-0+874 sc. 1:500;
H4 - Detalii gură de scurgere cu sifon sc. 1:20; 1:50;
H5 - Detaliu cămin simplu sc. 1:50;

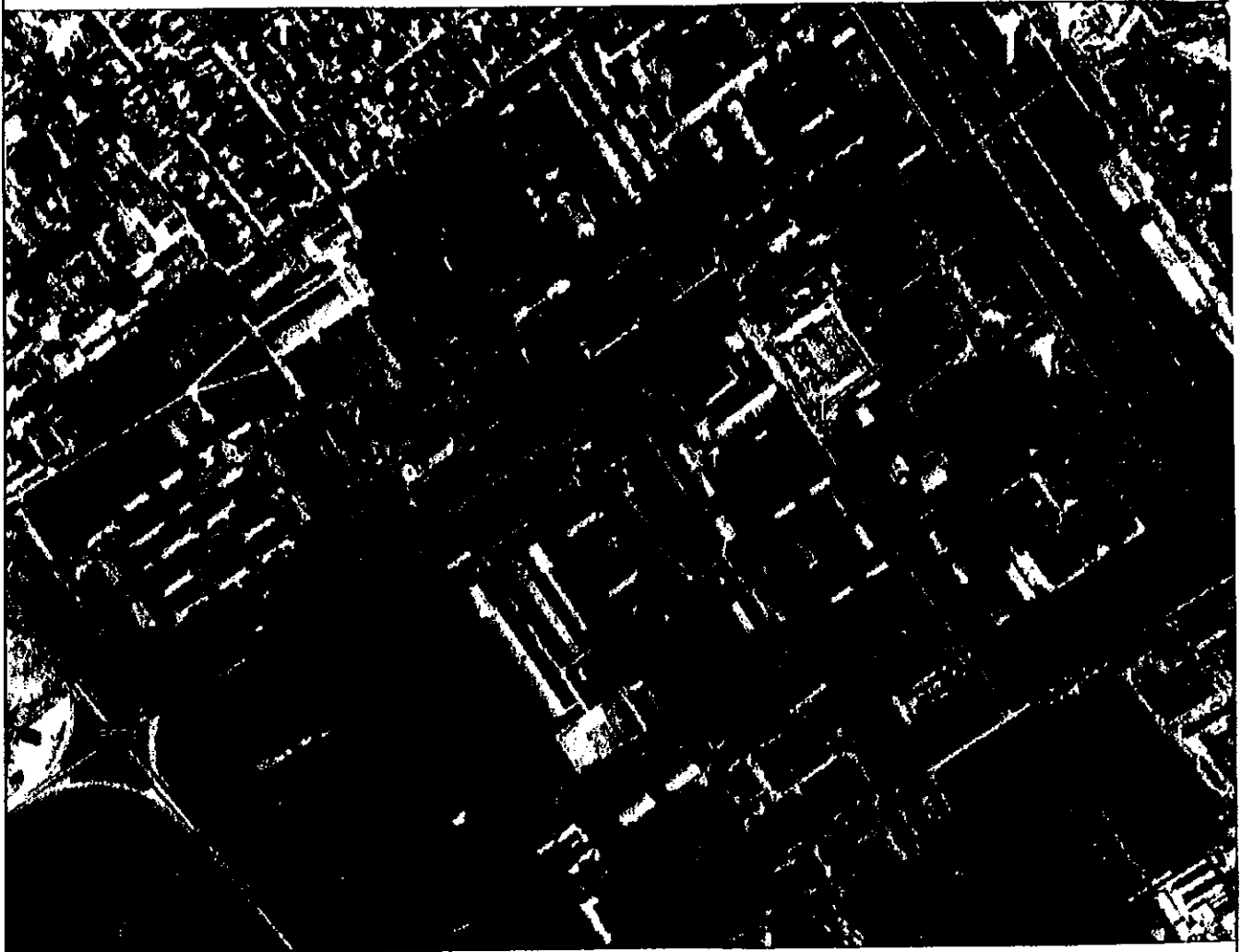
INSTALAȚII ELECTRICE

E1 - Plan de situație P0-P8, km 0+000-0+400 sc. 1:500;
E2 - Plan de situație P9-P16, km 0+400-0+600 sc. 1:500;
E3 - Plan de situație P17-P23, km 0+600-0+874 sc. 1:500.




Întocmit
Ing. Dana Pădurariu



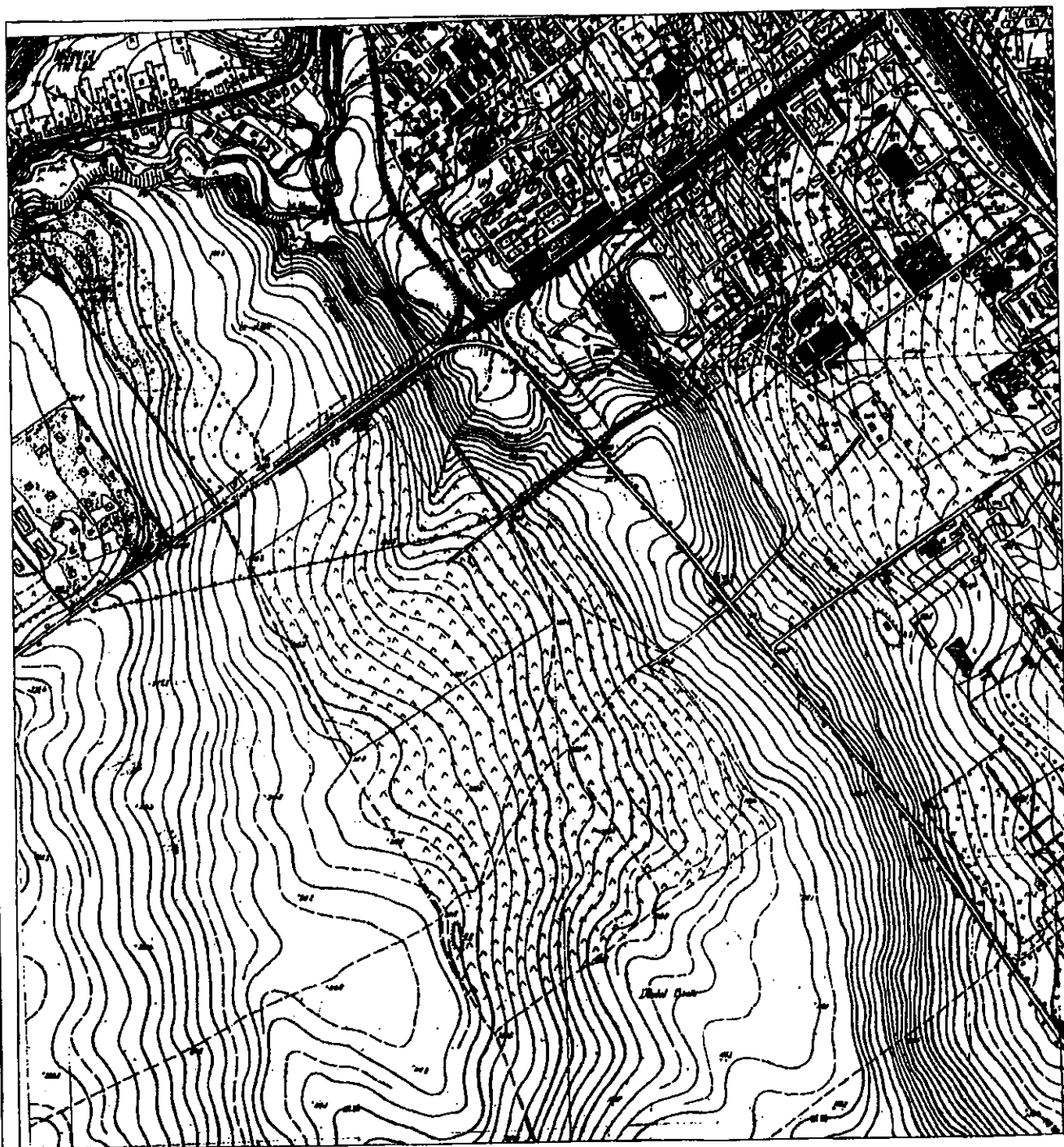
PLAN DE INCADRARE IN TERITORIU



— - Amplasament lucrare

		LUCRARE : "Modernizare strada General Stefan Guşe - municipiul Bacau; AMPLASAMENT : Municipiul Bacau, judetul Bacau; BENEFICIAR : Municipiul Bacau;		PROIECT NR. 628/2010
				FAZA PROIECT S.F.
PROIECTAT Ing. APREOTESEI A.		SCARA: -	DENUMIRE PLANSA: Plan de incadrare in teritoriu	PLANSA NR.: D0
DESENAT Ing. APREOTESEI A.		Date: 04/2010		69
VERIFICAT Ing. PADURARIU D.				72

PLAN DE AMPLASARE IN ZONA
Nomenclatura : L-35-54-B-d-1-III
scara 1: 5000



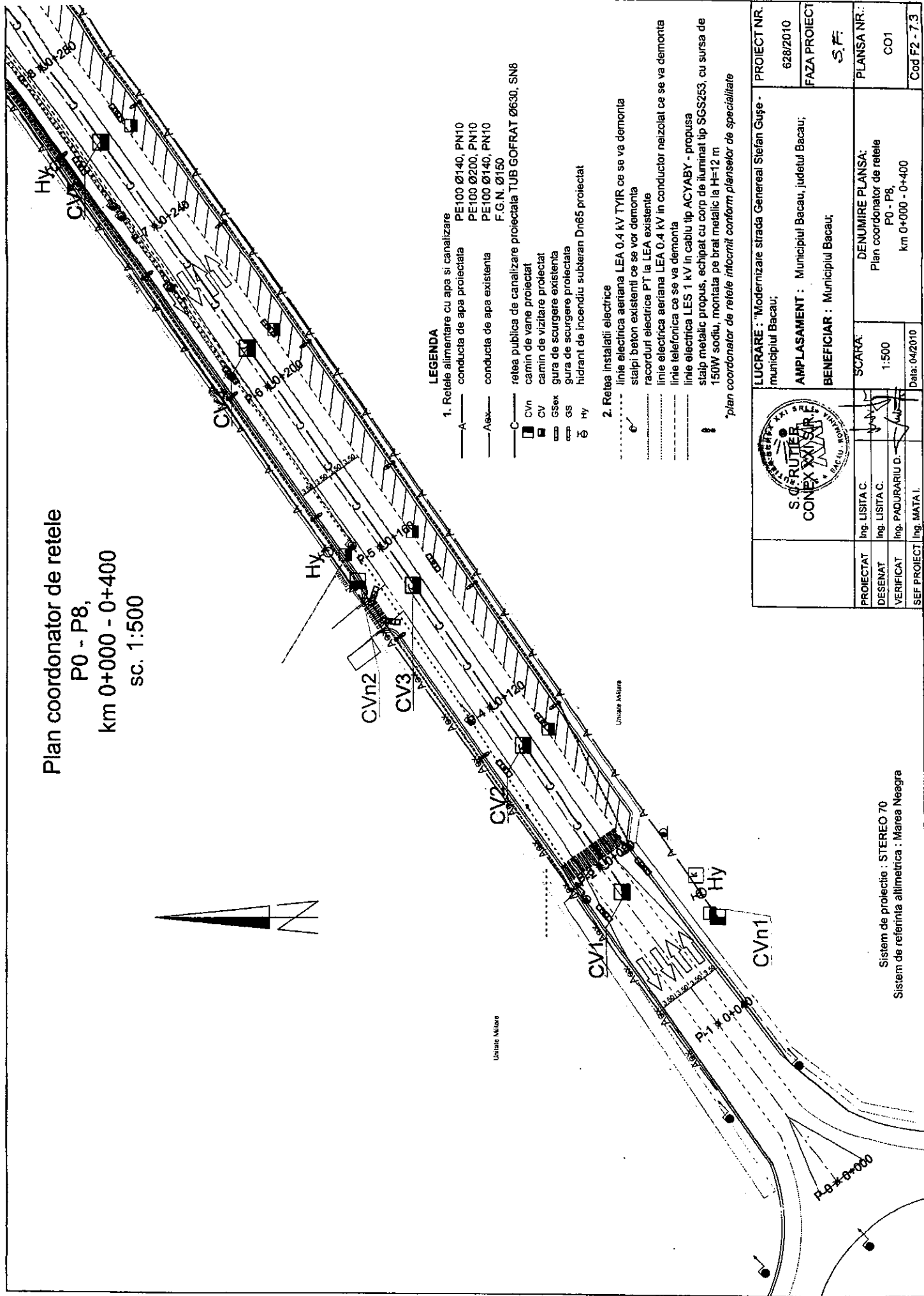
Amplasament Studiat



S.C. RUDIER CONEX XXI S.R.L.		LUCRARE : Modernizare strada General Stefan Guse - Municipiul Bacau AMPLASAMENT: municipiul Bacau, jud. Bacau BENEFICIAR : Municipiul Bacau		PROIECT: 628/2010	
				FAZA: S.F.	
PROIECTAT	Ing. APREOTESEI A.		SCARA 1:5000	Plan de amplasare in zona	PLANSA NR. D1
DESENAT	Ing. APREOTESEI A.		Data: 04/2010		Cod F2-7..3
VERIFICAT	Ing. PADURARIU D.				
SEF PROIECT	Ing. MATAI.				

Plan coordonator de retele

P0 - P8,
km 0+000 - 0+400
sc. 1:500



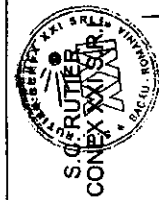
LEGENDA

1. Rețele alimentare cu apă și canalizare

- A — conductă de apă proiectată
- Aex — conductă de apă existentă
- C — rețea publică de canalizare proiectată TUB GOFRRAT Ø630, SN8
- Cvn — canin de vane proiectat
- CV — canin de vizitare proiectat
- GSsk — gura de scurgere existentă
- GS — gura de scurgere proiectată
- ⊗ Hy — hidran de incendiu subteran Dn65 proiectat

2. Rețea instalații electrice

- — — — — linie electrică aeriană LEA 0.4 kV TYIR ce se va demonta
 - — — — — stâlpi beton existenți ce se vor demonta
 - — — — — racorduri electrice PT la LEA existente
 - — — — — linie electrică aeriană LEA 0.4 kV în conductor neizolat ce se va demonta
 - — — — — linie telefonică ce se va demonta
 - — — — — linie electrică LES 1 kV în cablu tip ACYABY - propusă
 - — — — — stâlp metalic propus, echipat cu corp de iluminat tip SGS253, cu sursă de 150W sodiu, montată pe brat metalic la H=12 m
- *plan coordonator de rețele întocmit conform planșelor de specialitate*



PROIECTAT	Ing. LISTA C.
DESENAT	Ing. LISTA C.
VERIFICAT	Ing. PADURARIU D.
ȘEF PROIECT	Ing. MATAI.

Sistem de protecție : STEREO 70
Sistem de referință altimetrică : Marea Neagră

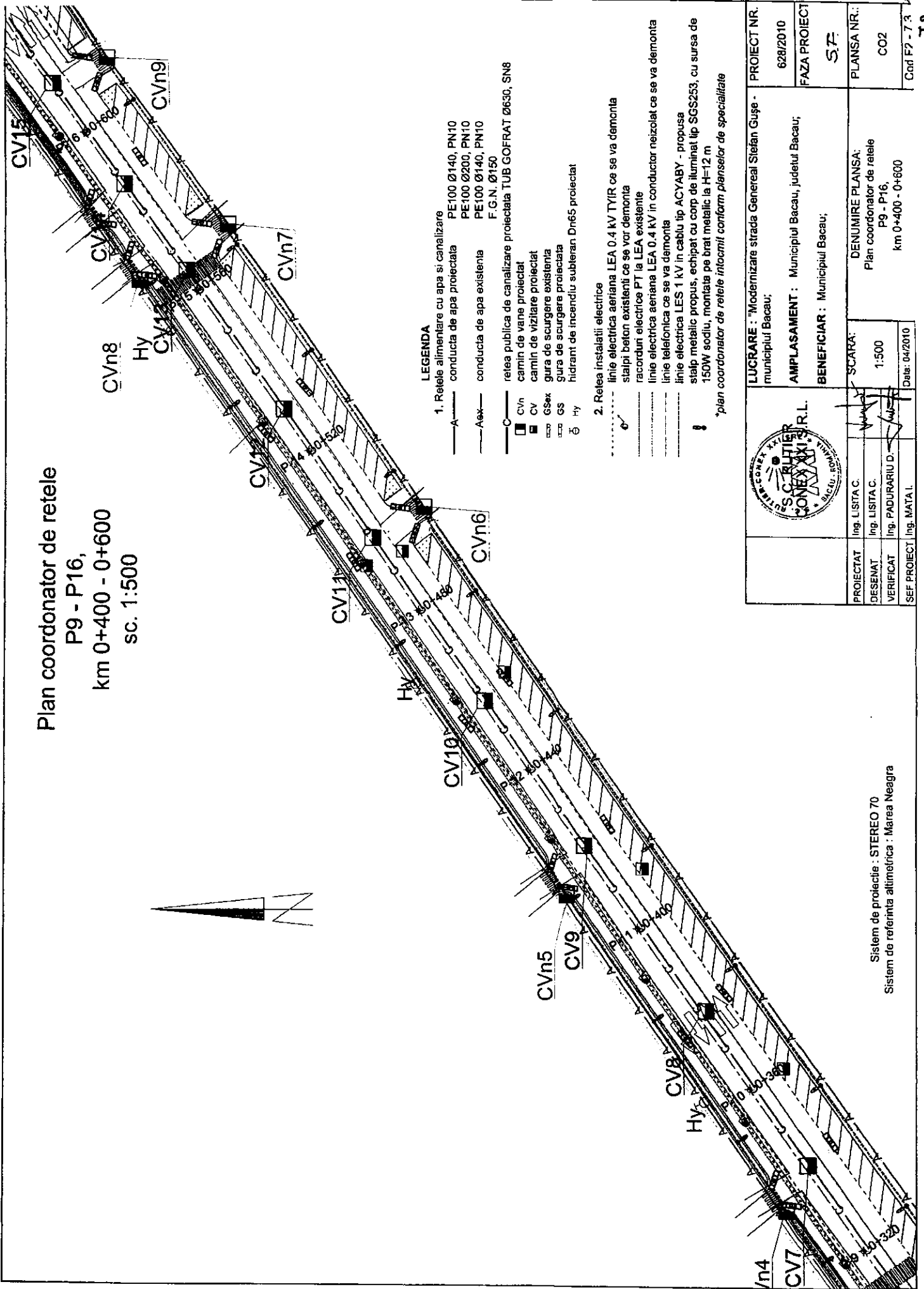
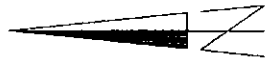
LUCRARE : "Modernizare strada General Stefan Gușe - Municipiul Bacău;		PROIECT NR. : 628/2010
AMPLASAMENT : Municipiul Bacău, județul Bacău;		FAZA PROIECT : S.F.
BENEFICIAR : Municipiul Bacău;		PLANȘA NR. : CO1
SCARA : DENUMIRE PLANȘA : Plan coordonator de rețele P0 - P8, km 0+000 - 0+400		Cod F2 - 7.3
Data: 04/2010		

Plan coordonator de retele

P9 - P16,

km 0+400 - 0+600

sc. 1:500



LEGENDA

1. Rețele alimentare cu apă și canalizare

— A — conductă de apă proiectată PE100 Ø140, PN10

— A — conductă de apă existentă PE100 Ø200, PN10

— A — conductă de apă existentă PE100 Ø140, PN10

— A — conductă de apă existentă F.G.N. Ø150

— C — rețea publică de canalizare proiectată TUB GOFRAT Ø630, SN8

— C — canal de vane proiectat

— C — canal de vizitare proiectat

— G — gura de scurgere existentă

— G — gura de scurgere proiectată

— H — hidrant de incendiu subteran Dn65 proiectat

2. Rețea instalații electrice

— — — — — linie electrică aeriană LEA 0.4 kV TY/R ce se va demonta

— — — — — stâlpi beton existenți ce se vor demonta

— — — — — racorduri electrice PT la LEA existente

— — — — — linie electrică aeriană LEA 0.4 kV în conductor neizolat ce se va demonta

— — — — — linie telefonică ce se va demonta

— — — — — linie electrică LES 1 kV în cablu tip ACYABY - propusă

— — — — — stâlp metallic propus, echipat cu corp de iluminat tip SGS253, cu sursă de

— — — — — 150W sodiu, montată pe brat metallic la H=12 m

! *plan coordonator de rețele întocmit conform planșelor de specialitate

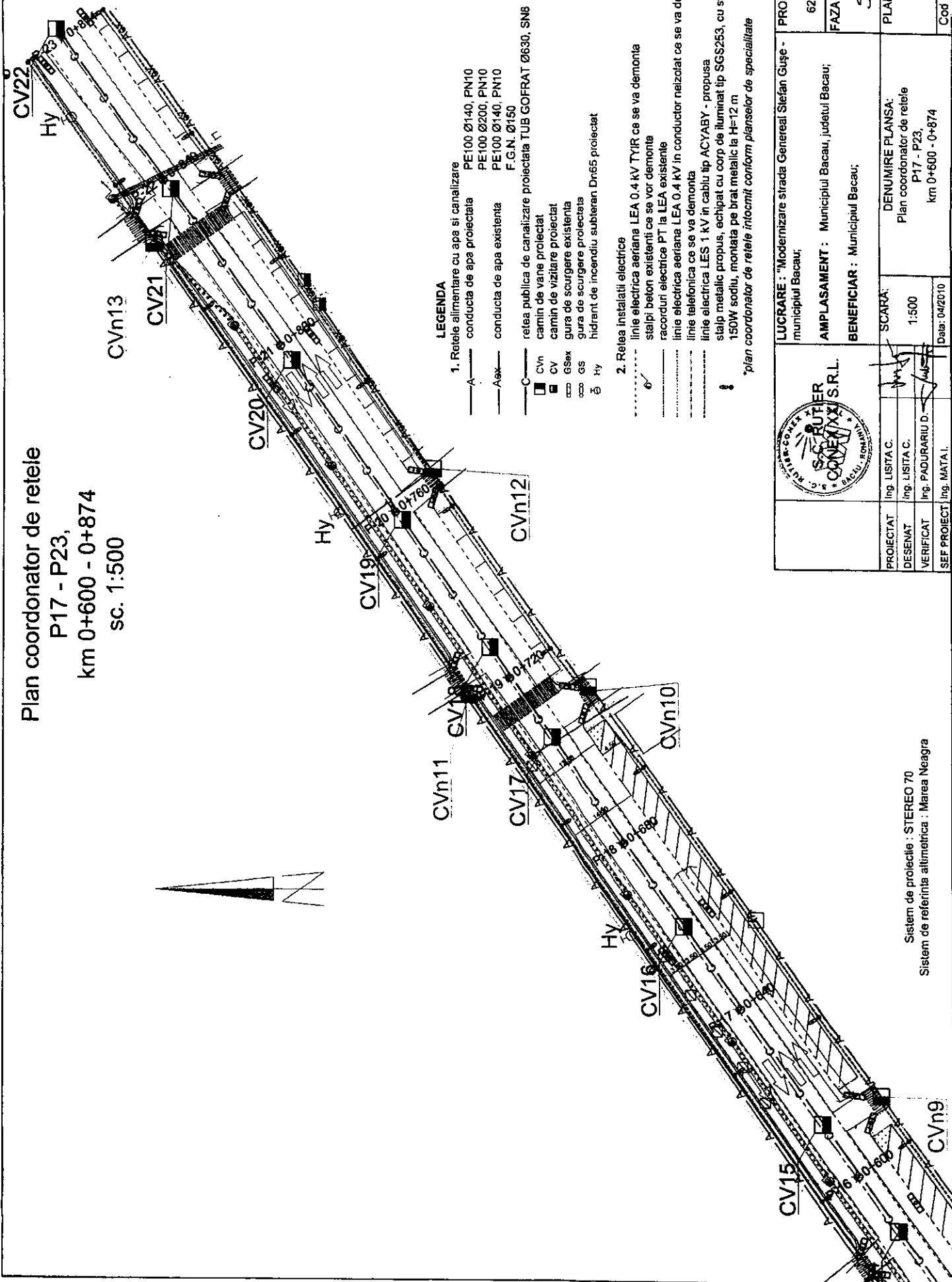
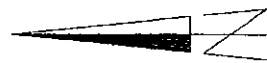


PROIECTAT	Ing. L. ȘTA C.	SCARA:	
DESEINAT	Ing. L. ȘTA C.		1:500
VERIFICAT	Ing. PADURARIU D.		
SEF PROIECT	Ing. MATA I.		

Sistem de proiectie : STEREO 70
Sistem de referinta altimetrica : Marea Neagra

LUCRARE :	Modernizare strada Generala Stefan Gușe - municipiul Bacău;	PROIECT NR. :	628/2010
AMPLASAMENT :	Municipiul Bacău, judetul Bacău;	FAZA PROIECT :	S.F.
BENEFICIAR :	Municipiul Bacău;	PLANSA NR. :	CO2
			Cod F2 - 7.3.1

Plan coordonator de retele
 P17 - P23,
 km 0+600 - 0+874
 sc. 1:500



LEGENDA

1. Rețele alimentare cu apă și canalizare
 - A — conducta de apă proiectată PE100 Ø140, PN10
 - A — conducta de apă proiectată PE100 Ø200, PN10
 - A — conducta de apă existentă PE100 Ø140, PN10
 - A — conducta de apă existentă F.G.N. Ø150
2. Rețea instalații electrice
 - C — rețea publică de canalizare proiectată TUB GOFRAT Ø630, SN8
 - CVn — camin de vane proiectat
 - CV — camin de vizitare proiectat
 - GSx — gura de scurgere existentă
 - GS — gura de scurgere proiectată
 - Hy — hidrant de incendiu subteran Dn65 proiectat
3. Rețea instalații electrice
 - — linie electrică aeriană LEA 0.4 kV TYR ce se va demonta
 - — stalpi beton existenți ce se vor demonta
 - — racorduri electrice PT la LEA existente
 - — linie electrică aeriană LEA 0.4 kV în conductor neizolat ce se va demonta
 - — linie telefonică ce se va demonta
 - — linie electrică LES 1 kV în cablu tip ACYABY - propusă
 - — stâlpi metalice propus, echipat cu corp de iluminat tip SGS253, cu sursă de 150W sodiu, montată pe brat metalic la H=12 m

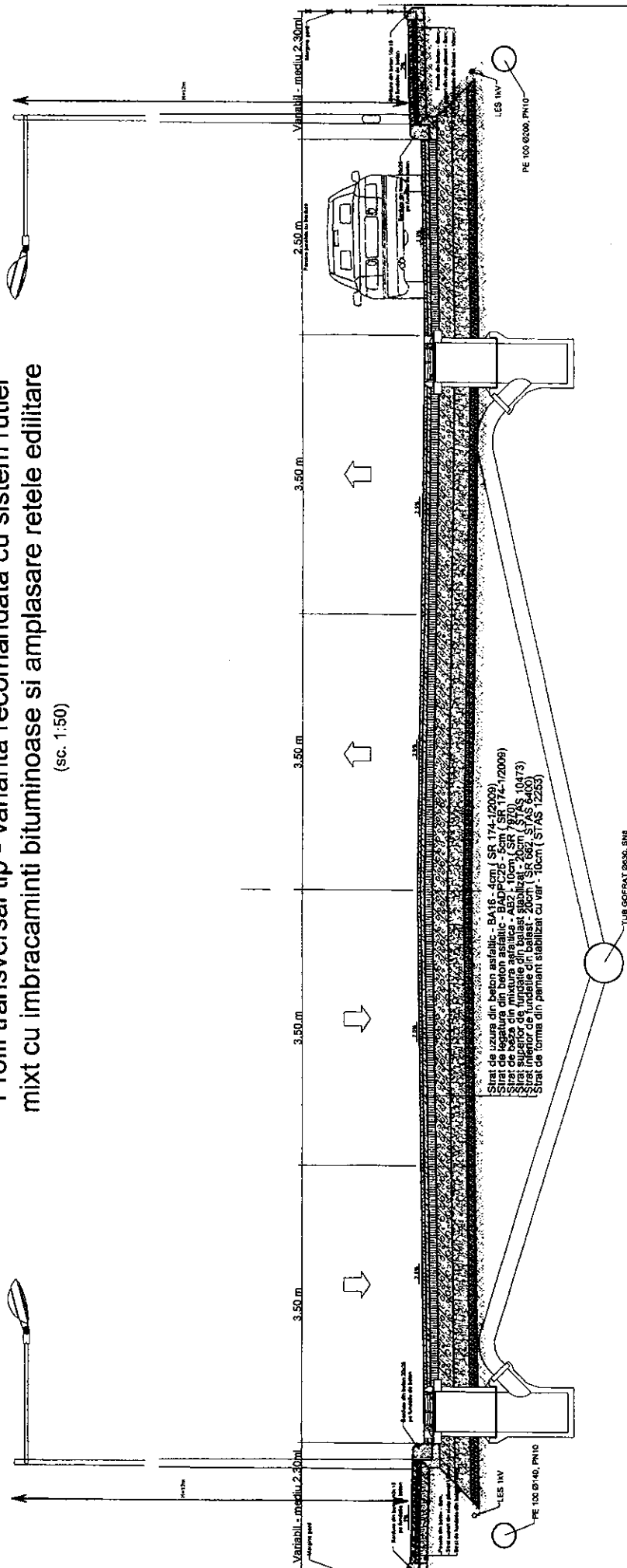
*plan coordonator de rețele întocmit conform planșelor de specialitate

	PROIECTAT	Ing. LISTA C.	LUCRARE : "Modernizare strada Generala Stefan Guse - municipiul Bacau; AMPLASAMENT : Municipiul Bacau, judetul Bacau; BENEFICIAR : Municipiul Bacau;	PROIECT NR.	628/2010
	DESEINAT	Ing. LISTA C.		SCARA:	FAZA PROIECT
VERIFICAT	Ing. PADURARIU D.	1:500	DENUMIRE PLANSA: Plan coordonator de retele P17 - P23 km 0+600 - 0+874	PLANSA NR.:	CO3
SEF PROIECT	Ing. MATA I.	Data: 04/2010			

Sistem de proiectie : STEREO 70
 Sistem de referinta altimetrica : Marea Neagra

Profil transversal tip - varianta recomandata cu sistem rutier mixt cu imbracaminti bituminoase si amplasare retele edilitare

(sc. 1:50)



SISTEM RUTIER PARTE CAROSABILA SI PARCARE

4 cm	Strat de uzura din beton asfaltic	BA16	SR 174-1/2009
5 cm	Strat de legatura din beton asfaltic	BADPC25	SR 174-1/2009
10 cm	Strat de baza din mixtura asfaltica	AB2	SR 7970
20 cm	Strat superior de fundatie din balast stabilizat	balast stabilizat	STAS 10473
20 cm	Strat inferior de fundatie din balast	balast	SR 662, STAS 6400
10 cm	Strat de forma din pamant stab. cu var	Pamant+var	STAS 12253

SISTEM RUTIER TROTUARE

6 cm	Pavaj ornamental pavele prefabricate	Prefabricat	-
5 cm	Strat din nisip pilonat	Nisip	STAS 6400
10 cm	Strat de fundatie din balast	Balast	SR 662, STAS 6400

**S.C. RUTIER
CONEX XXI S.R.L.**
BACAU

PROIECTAT Ing. APREOTESEI A.
DESEINAT Ing. APREOTESEI A.
VERIFICAT Ing. PADURARIU D.
SEF PROIECT Ing. MATAI.

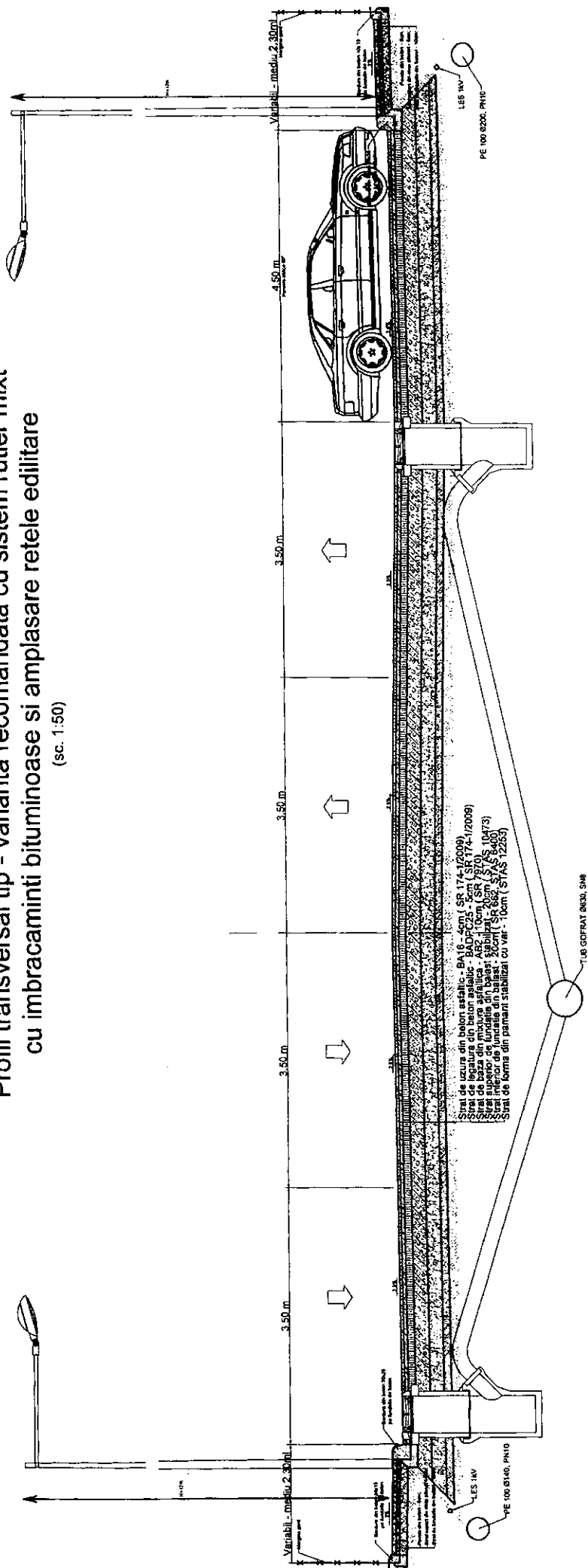
PROIECT NR. 628/2010
FAZA PROIECT S.F.

PLANSĂ NR. CO4
DENUMIRE PLANSĂ: Profil transversal tip cu amplasare retele edilitare

SCARA: 1:50
Data: 04/2010

LUCRARE : "Modernizare strada Generala Stefan Gușe - municipiul Bacău;
AMPLASAMENT : Municipiul Bacău, județul Bacău;
BENEFICIAR : Municipiul Bacău;

**Profil transversal tip - varianta recomandata cu sistem rutier mixt
cu imbracaminti bituminoase si amplasare retele editilare**
(sc. 1:50)



SISTEM RUTIER PARTE CAROSABILA SI PARCARE

4 cm	Strat de uzura din beton asfaltic	BA16	SR 174-1/2009
5 cm	Strat de legatura din beton asfaltic	BADPC25	SR 174-1/2009
10 cm	Strat de baza din mixtura asfaltica	AB2	SR 7970
20 cm	Strat superior de fundatie din balast stabilizat	balast stabilizat	STAS 10473
20 cm	Strat inferior de fundatie din balast	balast	SR 662, STAS 6400
10 cm	Strat de forma din pamant stab. cu var	Pamant+var	STAS 12253

SISTEM RUTIER TROTUARE

6 cm	Pavaj ornamental pavele prefabricate	Prefabricat	-
5 cm	Strat din nisip pilonat	Nisip	STAS 6400
10 cm	Strat de fundatie din balast	Balast	SR 662, STAS 6400

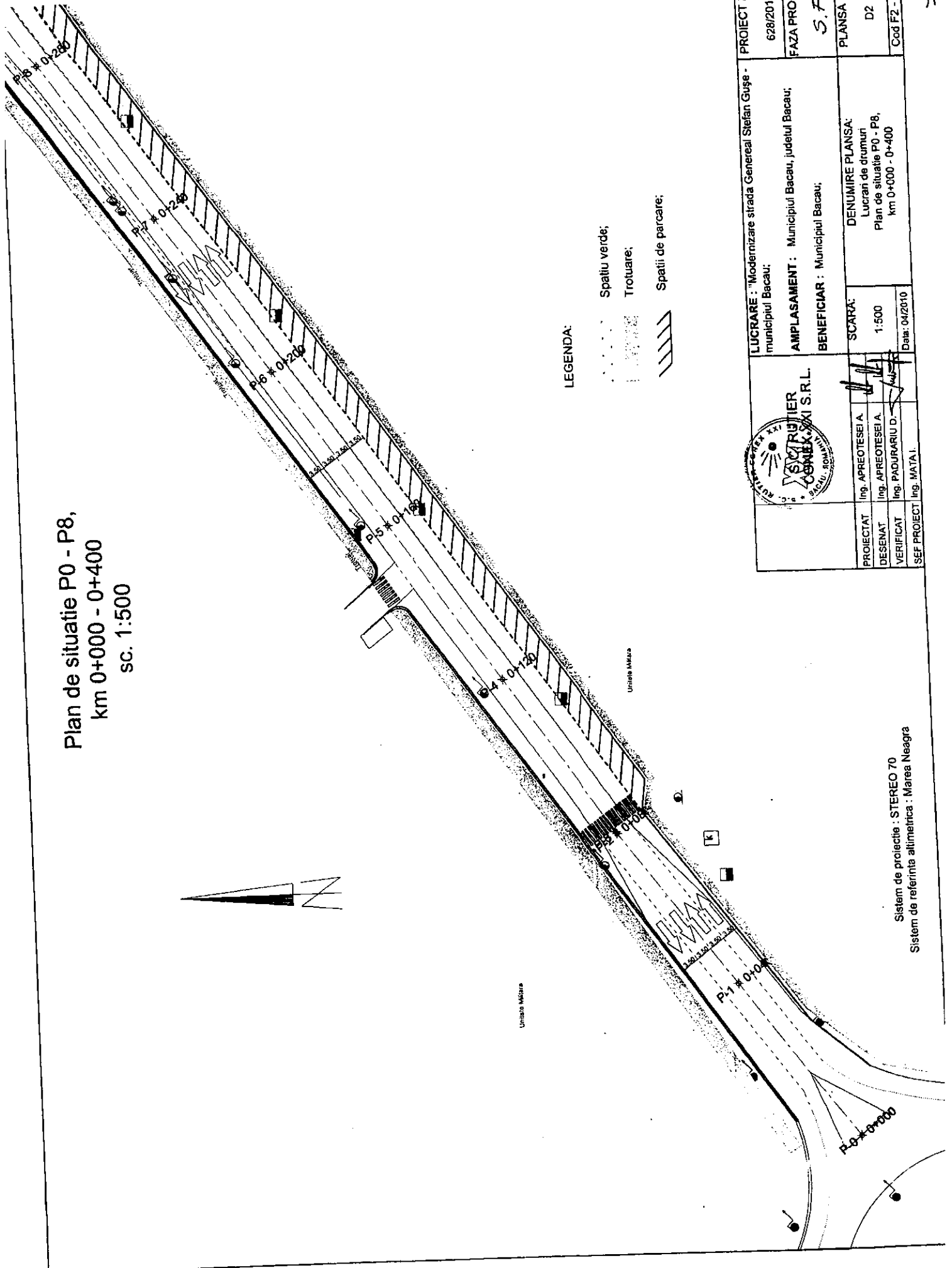
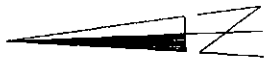


PROIECTAT	Ing. APREOTESEI A.
DESEMAT	Ing. APREOTESEI A.
VERIFICAT	Ing. PADURARIU D.
SEF PROIECT	Ing. MATAI.

LUCRARE : "Modernizare strada Generala Stefan Guze - municipiul Bacau;	PROIECT NR. 628/2010
AMPLASAMENT : Municipiul Bacau, judetul Bacau;	FAZA PROIECT S.F.
BENEFICIAR : Municipiul Bacau;	PLANSĂ NR. CO5
SCARA: 1:50	Data: 04/2010
DENUMIRE PLANSĂ: Profil transversal tip cu amplasare retele editilare	
Cod F2 - 7.3	

75

Plan de situatie P0 - P8,
km 0+000 - 0+400
sc. 1:500

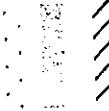


LEGENDA:

Spatiu verde;

Trotuare;

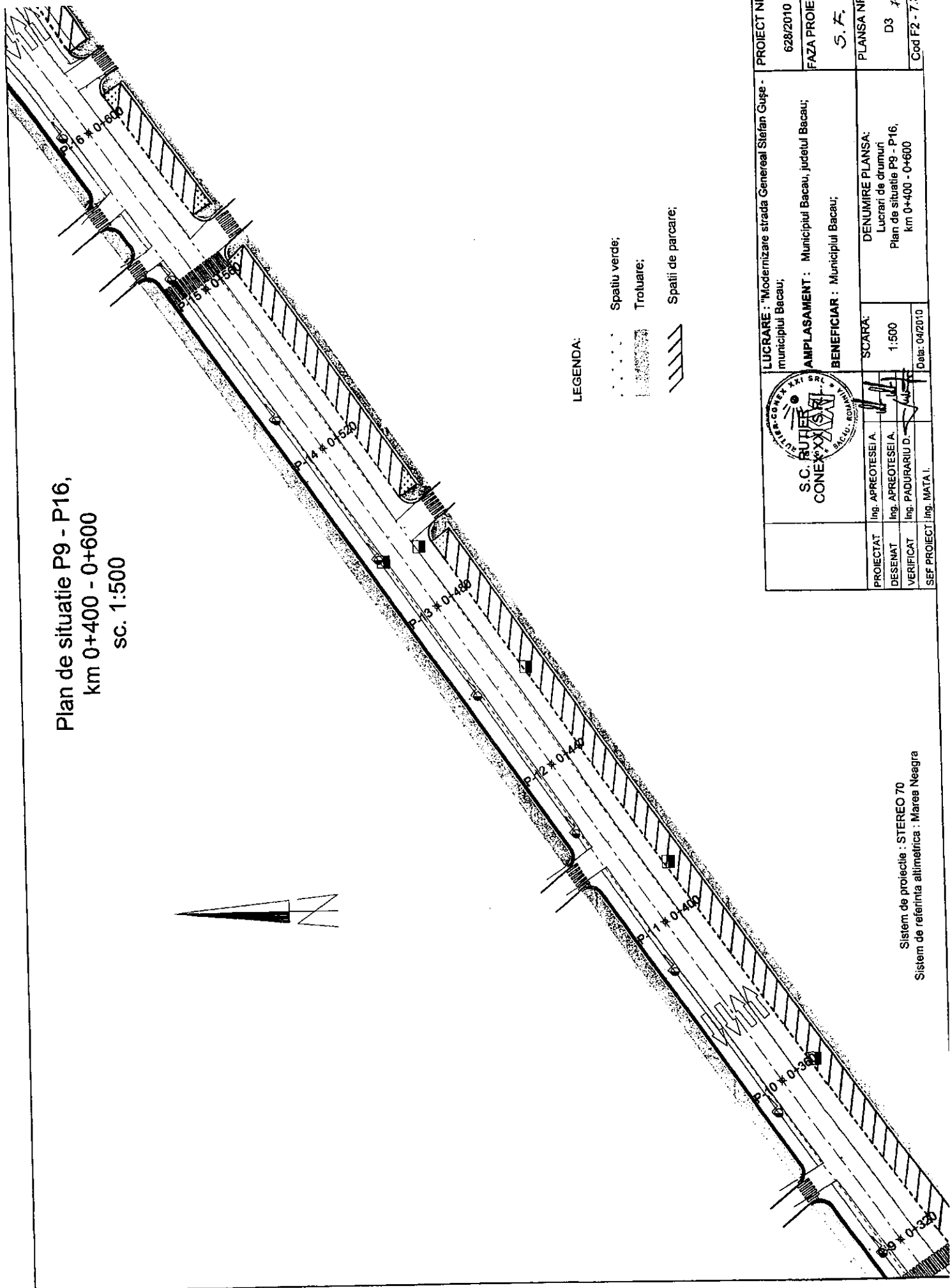
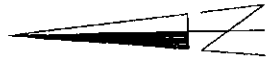
Spatii de parcare;



		LUCRARE : "Modernizare strada Generala Stefan Guseu - Municipiul Bacau;"		PROIECT NR.
		AMPLASAMENT : Municipiul Bacau, judetul Bacau;		628/2010
BENEFICIAR : Municipiul Bacau;		SCARA:		FAZA PROIEC-
Denumire Planşa:		Denumire Planşa: Lucran de drumuri Plan de situatie P0 - P8, km 0+000 - 0+400		S.F.
Ing. APREOTESEI A.		1:500		PLANSA NR.
Ing. APREOTESEI A.		Date: 04/2010		D2
Ing. PADURARIU D.		Date: 04/2010		Cod F2 - 7.3
Ing. MATAI.		Date: 04/2010		

Sistem de proiectie : STEREO 70
Sistem de referinta altimetrica : Marea Neagra

Plan de situatie P9 - P16,
km 0+400 - 0+600
sc. 1:500



LEGENDA:

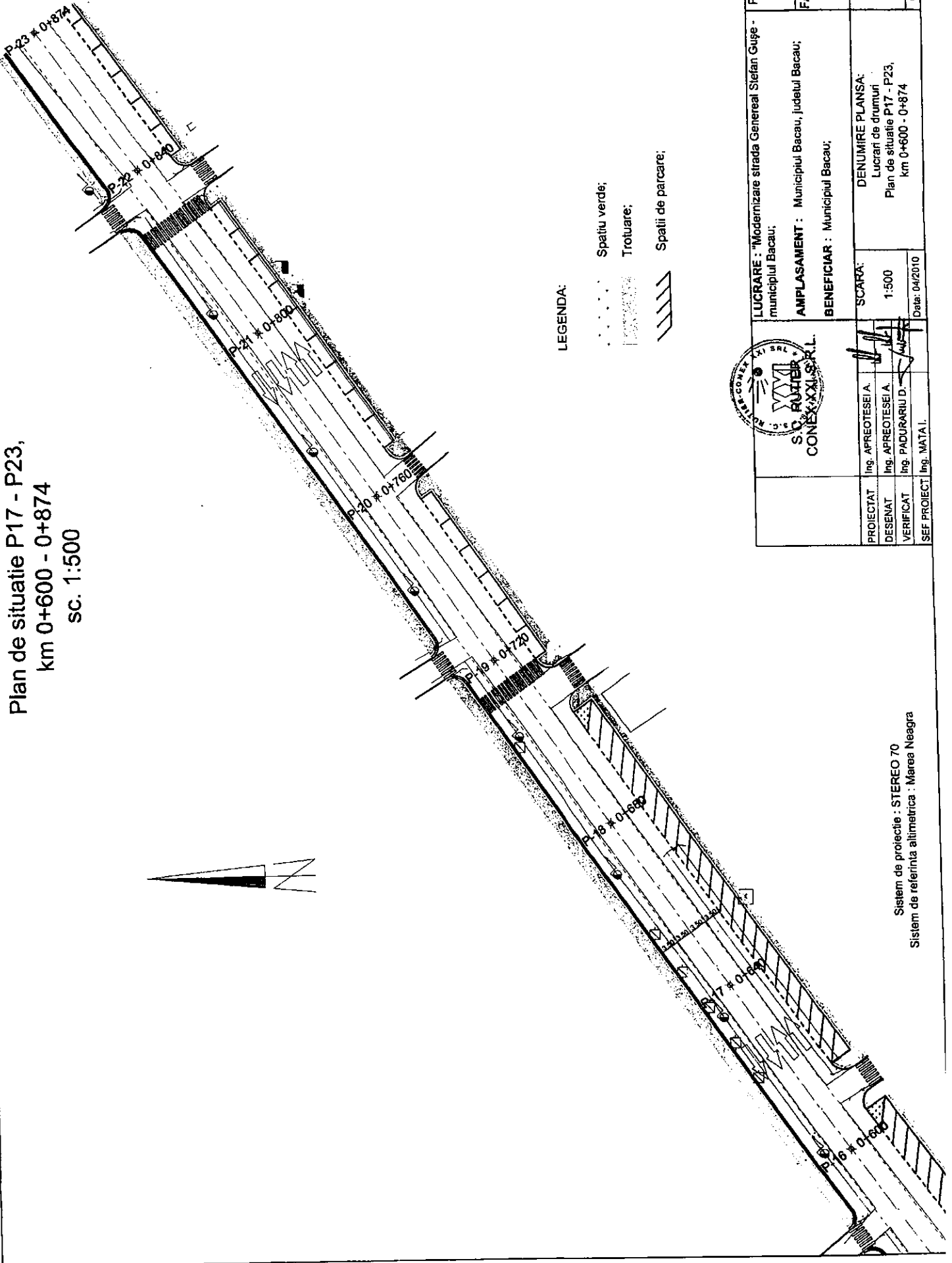
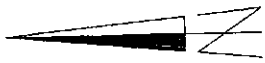
- Spatiu verde;
- Trotuare;
- Spatii de parcare;



PROIECTAT	Ing. APREOTESEIA			SCARA: 1:500 Data: 04/2010	DENUMIRE PLANSA: Lucrari de drumuri Plan de situatie P9 - P16, km 0+400 - 0+600	PLANSA NR.: D3 11
DESEINAT	Ing. APREOTESEIA					
VERIFICAT	Ing. PADURARIU D.					
SEF PROIECT	Ing. MATA I.					PROIECT NR.: 628/2010 FAZA PROIEC: S.F. PLANSA NR.: D3 11 Cod F2 - 7.3

Sistem de proiectie : STEREO 70
Sistem de referinta altimetrice : Marea Neagra

Plan de situatie P17 - P23,
 km 0+600 - 0+874
 sc. 1:500



LEGENDA:

- Spatiu verde;
- Trotuare;
- Spatii de parcare;

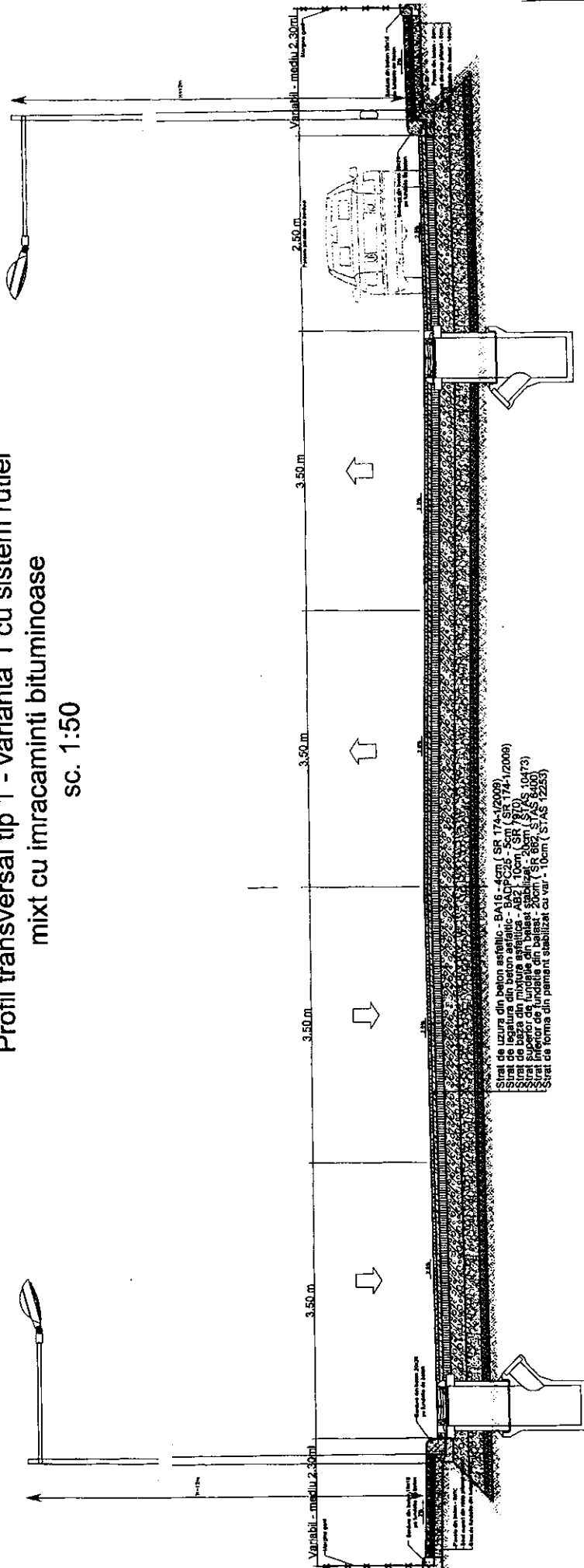


PROIECTAT	Ing. APREOTESEI A.
DESENAT	Ing. APREOTESEI A.
VERIFICAT	Ing. PADURARIU D.
SEF PROIECT	Ing. MATA I.

LUCRARE :	"Modernizare strada Generala Stefan Guşe - municipiul Bacău;	PROIECT NR.:	628/2010
AMPLASAMENT :	Municipiul Bacău, judetul Bacău;	FAZA PROIECT	S.F.
BENEFICIAR :	Municipiul Bacău;	PLANSĂ NR.:	D4 x8
SCARA:	1:500	DENUMIRE PLANSĂ:	Lucrari de drumuri
Date:	04/2010	Plan de situatie P17 - P23,	
		km 0+600 - 0+874	Cod F2 - 7.3

Sistem de proiectie : STEREO 70
 Sistem de referinta alimetrica : Marea Neagra

Profil transversal tip 1 - varianta 1 cu sistem rutier
mixt cu imracaminti bituminoase
sc. 1:50



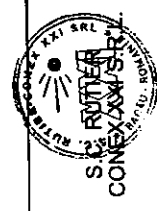
Strat de uzura din beton asfaltic - BA16 - 4cm (SR 174-1/2009)
 Strat de legatura din beton asfaltic - BADPC25 - 5cm (SR 174-1/2009)
 Strat de baza din mixtura asfaltica - AB2 - 10cm (SR 7970)
 Strat superior de fundatie din balast stabilizat - STAS 10473
 Strat inferior de fundatie din balast - 20cm (SR 662, STAS 6400)
 Strat de forma din pamant stablizat cu var - 10cm (STAS 12253)

SISTEM RUTIER PARTE CAROSABILA SI PARCARE

4 cm	Strat de uzura din beton asfaltic	BA16	SR 174-1/2009
5 cm	Strat de legatura din beton asfaltic	BADPC25	SR 174-1/2009
10 cm	Strat de baza din mixtura asfaltica	AB2	SR 7970
20 cm	Strat superior de fundatie din balast stabilizat	balast stabilizat	STAS 10473
20 cm	Strat inferior de fundatie din balast	balast	SR 662, STAS 6400
10 cm	Strat de forma din pamant stab. cu var	Pamant+var	STAS 12253

SISTEM RUTIER TROTUJARE

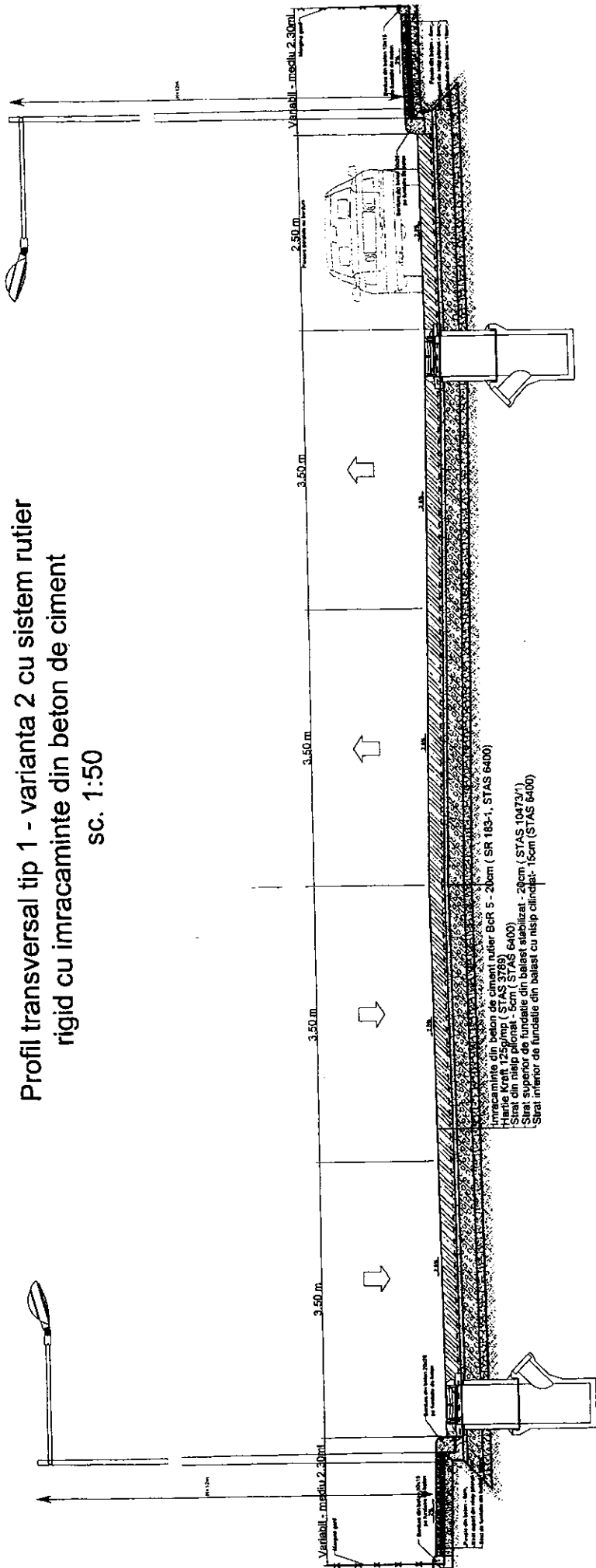
6 cm	Pavaj ornamental pavele prefabricate	Prefabricat	-
5 cm	Strat din nisip pilonat	Nisip	STAS 6400
10 cm	Strat de fundatie din balast	Balast	SR 662, STAS 6400



PROIECTAT	Ing. APREOTESEI A.	LUCRARE : "Modernizare strada Generala Stefan Gusea - municipiul Bacau; AMPLASAMENT : Municipiul Bacau, judetul Bacau; BENEFICIAR : Municipiul Bacau;	PROIECT NR.	628/2010
DESENAT	Ing. APREOTESEI A.		FAZA PROIECT	S.F.
VERIFICAT	Ing. PADURARIU D.		PLANSĂ NR.:	D5 43
SEF PROIECT	Ing. MATA I.	SCARA:	1:50	Cond F2 - 7.3
		Data: 04/2010		

DENUMIRE PLANSĂ:
 Lucrari de drumuri
 Profil transversal tip 1
 varianta 1

Profil transversal tip 1 - varianta 2 cu sistem rutier rigid cu imracaminte din beton de ciment
sc. 1:50



SISTEM RUTIER PARTE CAROSABILA SI PARCARE

20 cm	Imracaminte din beton de ciment rutier	BcR 5	SR 183-1, STAS 6400
-	Hartie Kraft 125g/mp	-	STAS 3789
5 cm	Strat din nisip pilonat	Nisip	STAS 6400
20 cm	Strat superior de fundatie din balast stabilizat	balast stabilizat	STAS 10473
10 cm	Strat inferior de fundatie din balast cu nisip cilindrat	balast cu nisip	SR 662, STAS 6400

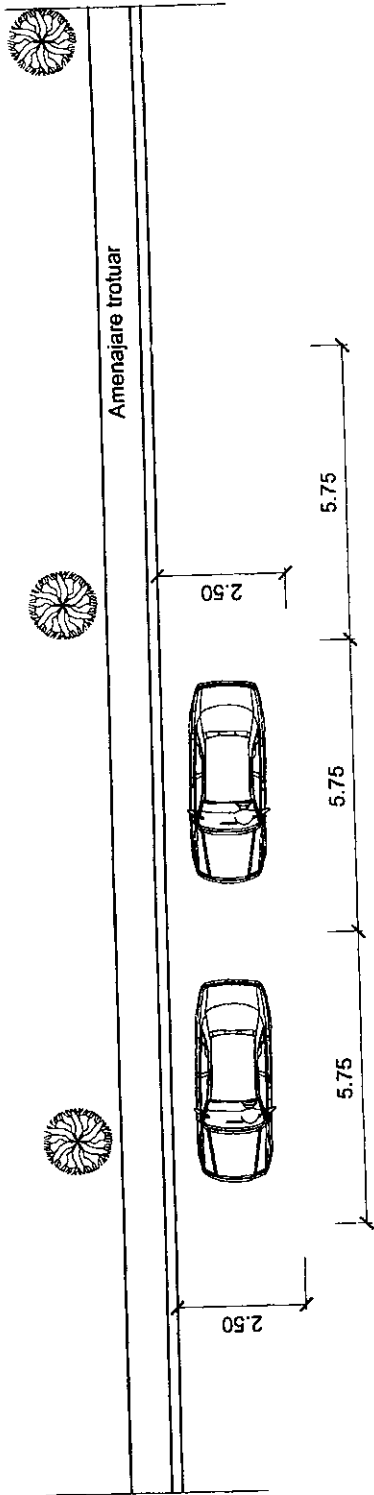
SISTEM RUTIER TROTUARE

6 cm	Pavaj ornamental pavele prefabricate	Prefabricat	-
5 cm	Strat din nisip pilonat	Nisip	STAS 6400
10 cm	Strat de fundatie din balast	Balast	SR 662, STAS 6400

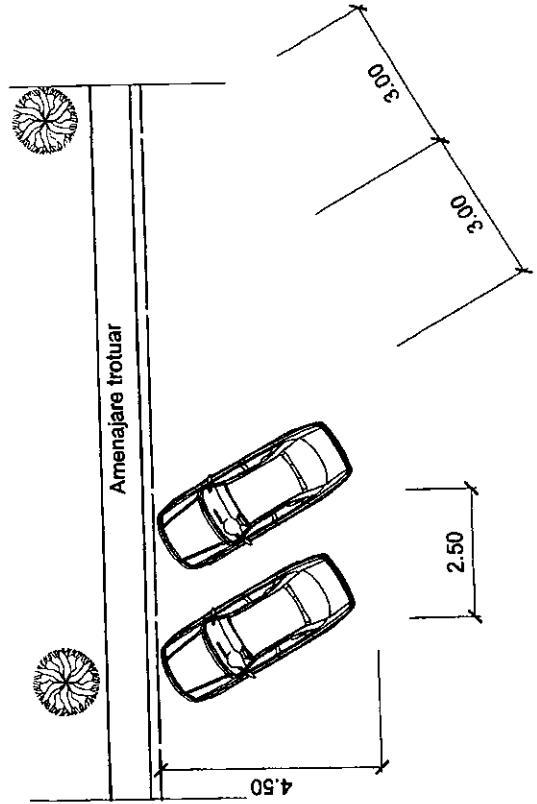


PROIECTAT	Ing. APREOTESEI A.	SCARA:	1:50	PROIECT NR.	628/2010
DESEINAT	Ing. APREOTESEI A.			FAZA PROIECT	S.F.
VERIFICAT	Ing. PADURARIU D.			PLANSĂ NR.:	D7
SEF PROIECT	Ing. MATA I.			Data:	04/2010
				LUCRARE :	Modernizare strada Generalul Stefan Gușe - municipiul Bacău;
				AMPLASAMENT :	Municipiul Bacău, județul Bacău;
				BENEFICIAR :	Municipiul Bacău;
				DENUMIRE PLANSĂ:	Lucrări de drumuri Profil transversal tip 1 Varianta 2
				Cod F2 - 7.3	

DETALIU AMENAJARE PARCARE PARALELA
scara 1:20



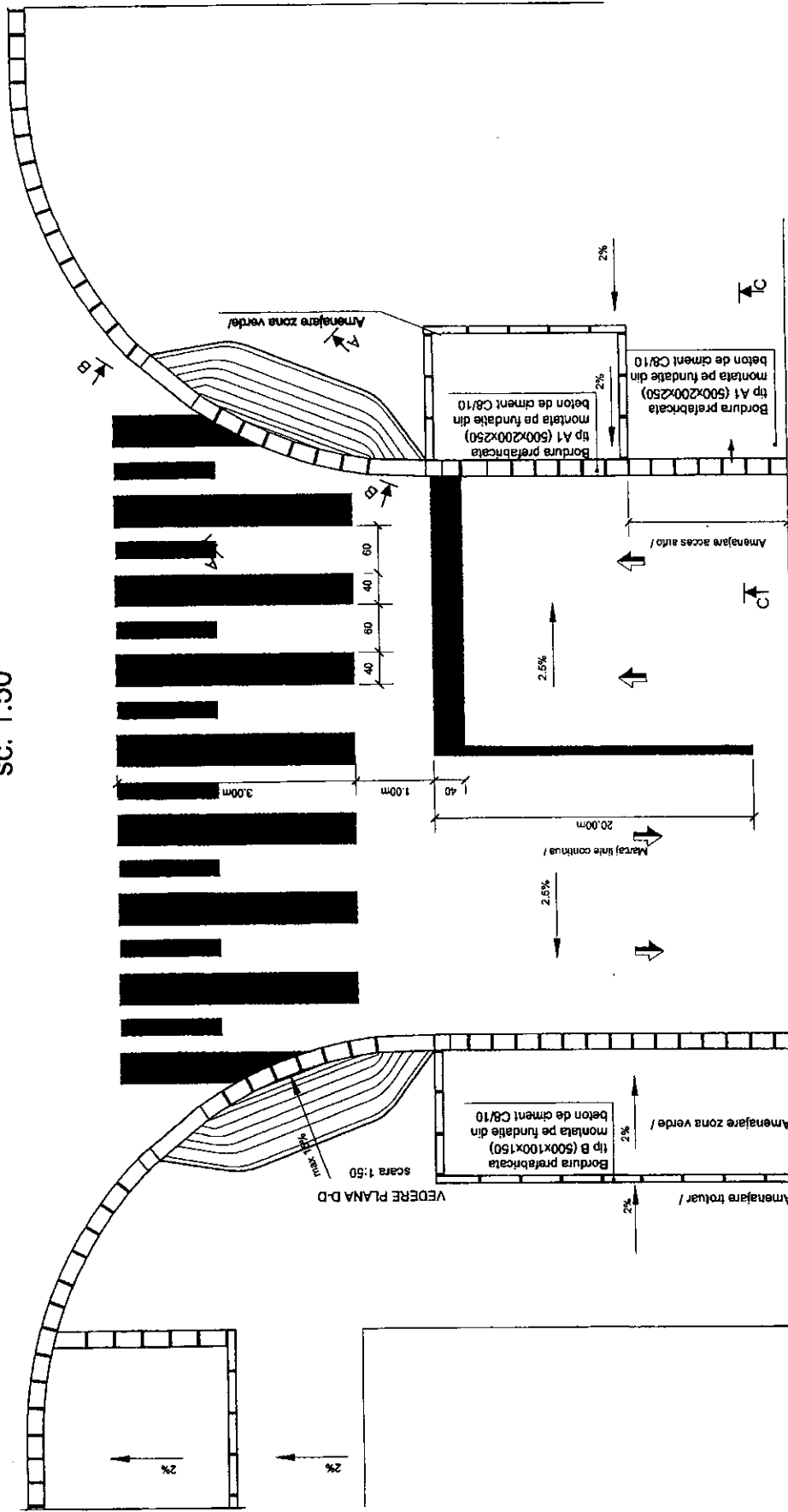
DETALIU AMENAJARE PARCARE 60°
scara 1:20



		LUCRARE : "Modernizare strada Generala Stefan Guseu - municipiul Bacau;"	PROJECT NR. 628/2010
PROECTAT Ing. APREOTESEI A.		AMPLASAMENT : Municipiul Bacau, judetul Bacau; BENEFICIAR : Municipiul Bacau;	FAZA PROIEC S. F.
DESEINAT Ing. APREOTESEI A.		SCARA: 1:20	PLANSA NR. D9 2/1
VERIFICAT Ing. PADURARIU D.		DENUMIRE PLANSA: Lucrari de drumuri Detaliu amenajare parcare	Cod F2 - 7.3
SEF PROIECT Ing. MATA I.		Date: 04/2010	

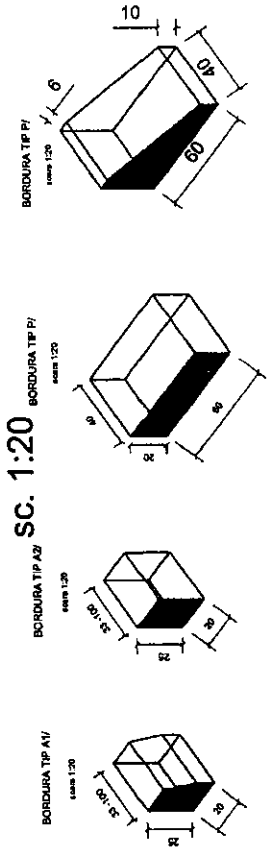
DETALII MARCAJE SI ACCESE IN INTERSECȚIE

SC. 1:50



DETALII BORDURI PREFABRICATE

SC. 1:20

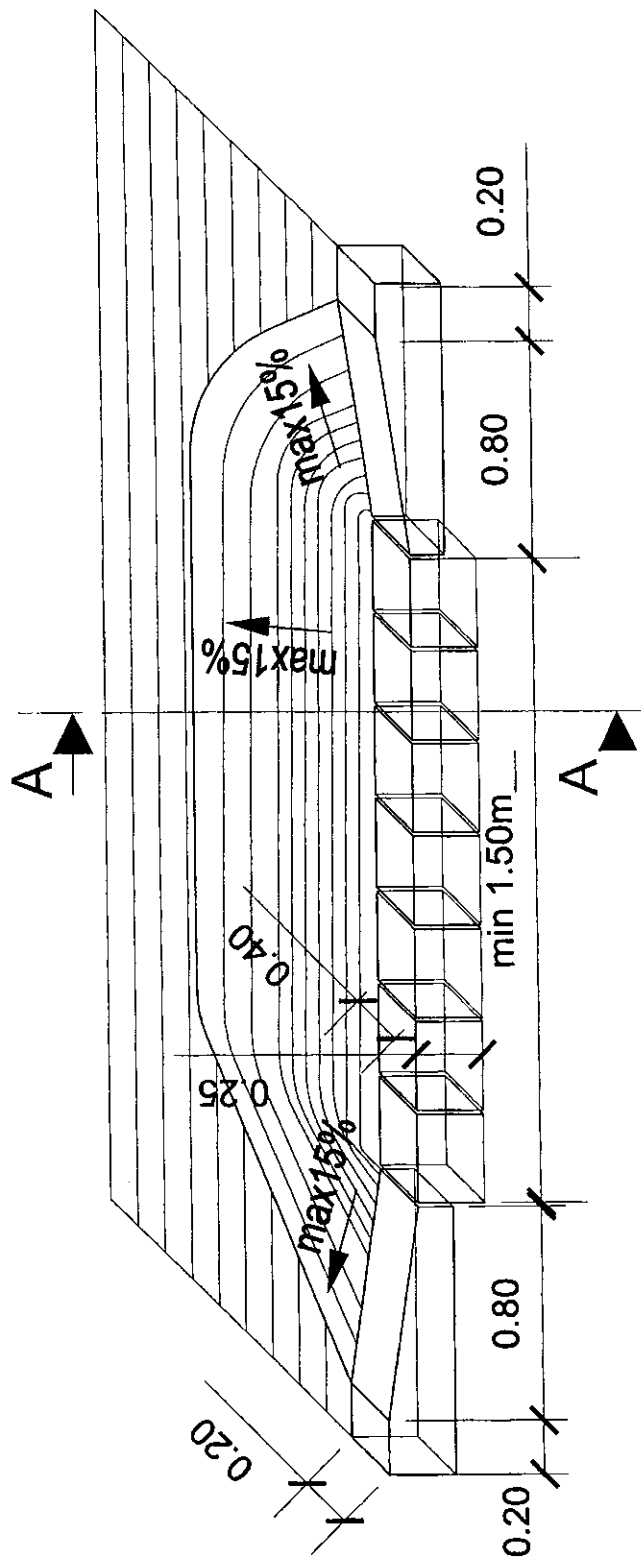



PROIECTAT	Ing. APREOTESEI A.	PROIECT NR.	628/2010
DESEINAT	Ing. APREOTESEI A.	LUCRARE :	"Modernizare strada Generala Stefan Gușe - municipiul Bacău;
VERIFICAT	Ing. PADURARIU D.	AMPLASAMENT :	Municipiul Bacău, județul Bacău;
SEF PROIECT	Ing. MATA I.	BENEFICIAR :	Municipiul Bacău;
		SCARA :	DENUMIRE PLANSĂ:
		1:20, 1:50	Lucrări de drumuri
		Data: 04/2010	Detalii de marcaje, accese la intersecții și borduri prefabricate
			PLANSĂ NR.:
			D10 22
			Cod F2 - 7.3

AMENAJARE RAMPA DE ACCES HANDICAPATI

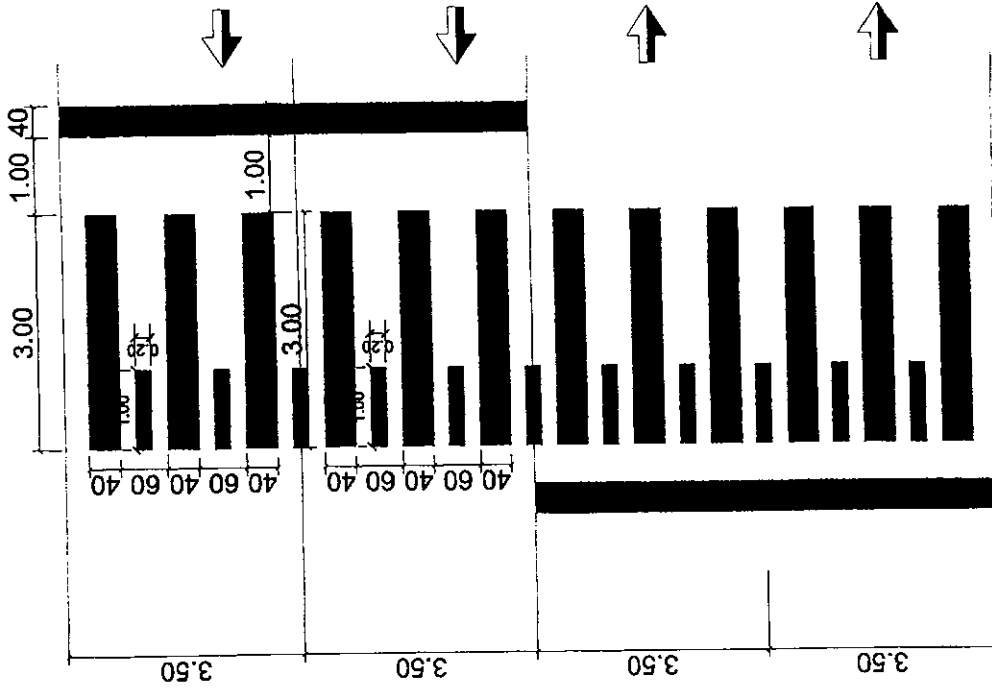
VEDERE B-B /

scara 1:20 /

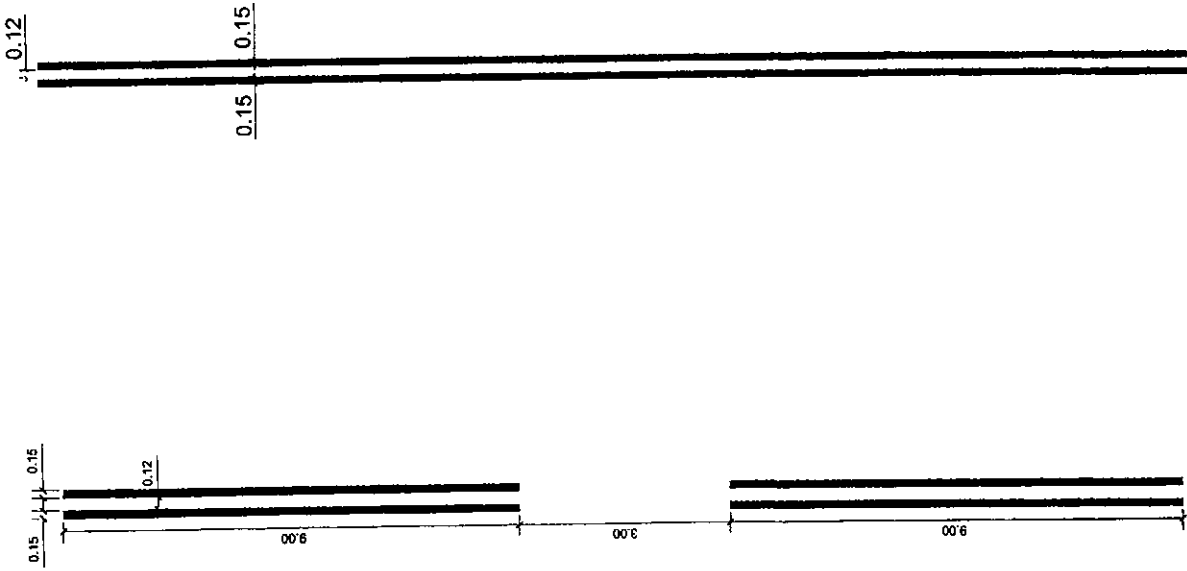


		LUCRARE : "Modernizare strada General Stefan Gușe - municipiul Bacau;		PROIECT NR. 628/2010
		AMPLASAMENT : Municipiul Bacau, judetul Bacau;		FAZA PROIEC S.F.
PROIECTAT Ing. APREOTESEI A. A.	SCARA: 1:10, 1:20	DENUMIRE PLANSĂ: Lucrați de drumuri		PLANSĂ NR.: D11 șb
DESEINAT Ing. APREOTESEI A.	Date: 04/2010	Beneficiar : Municipiul Bacau;		Cod F2 - 7.3
VERIFICAT Ing. PADURARIU D.				
SEF PROIECT Ing. MATA I.				

MARCAJ TRANSVERSAL DE TRAVERSARE PENTRU PIETONI /

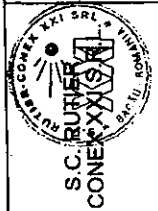


MARCAJE LONGITUDINALE

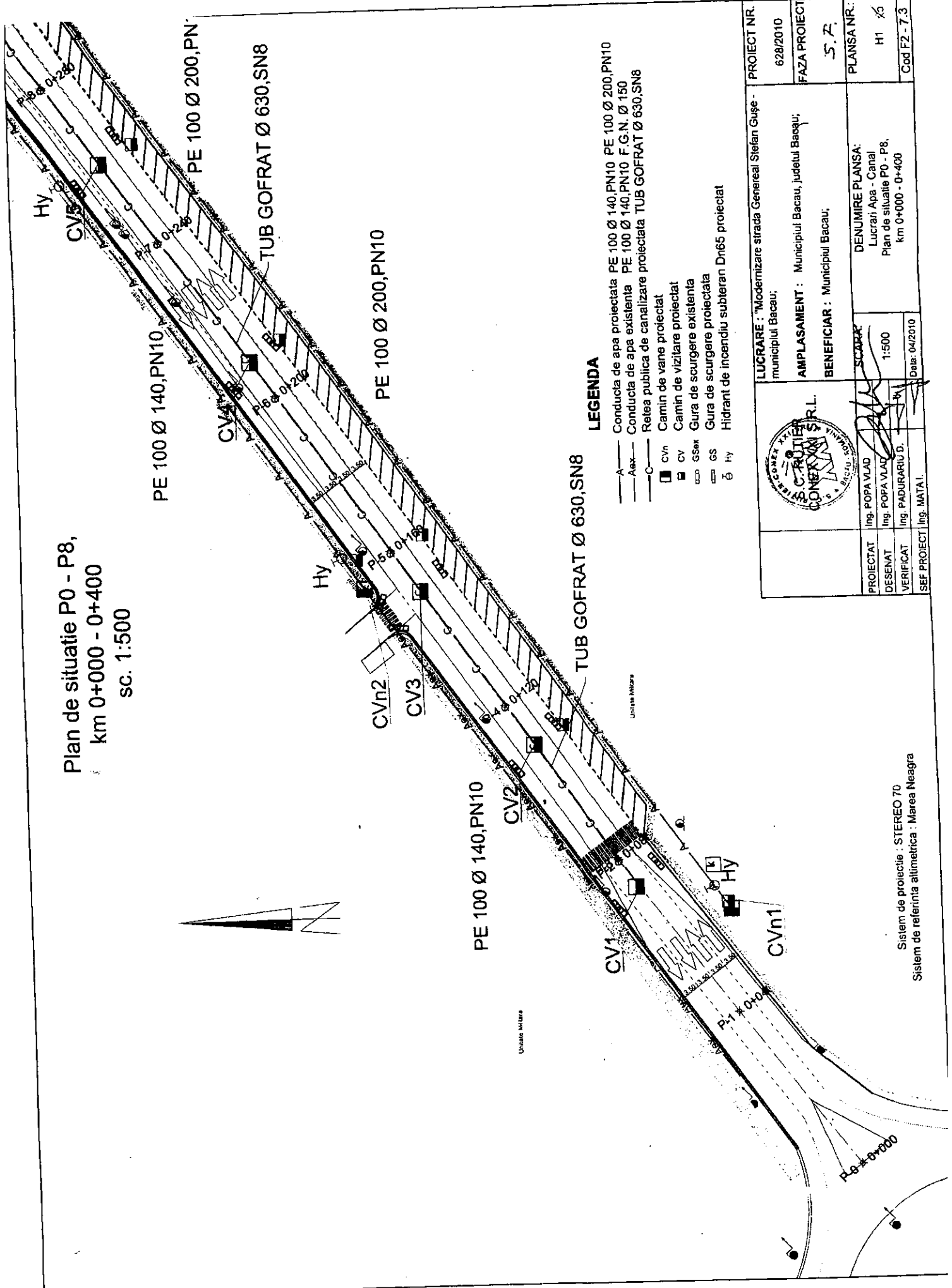
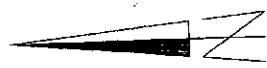


LINIE CONTINUA DUBLA DE TIP "F" - este folosită de regula pentru separarea sensurilor de circulație cu minim două benzi pe sens

LINIE DISCONTINUA DUBLA DE TIP "G" - este folosită pentru delimitarea benzilor reversibile;

 S.C. BUNERA CONECT XXI SRL BACĂU, ROMÂNIA		LUCRARE : "Modernizare strada Generala Stefan Gusea - Municipiul Bacău;"	PROIECT NR. 628/2010
		AMPLASAMENT : Municipiul Bacău, județul Bacău; BENEFICIAR : Municipiul Bacău;	FAZA PROIECT S.F.
PROIECTAT Ing. APREOTESEI A. DESENAT Ing. APREOTESEI A. VERIFICAT Ing. PADURARIU D. SEF PROIECT Ing. MATA I.	SCARA: 1:50 Data: 04/2010	DENUMIRE PLANSĂ: Lucrări de drumuri Detalii de marcaje longitudinale și transversale	PLANSĂ NR.: D12 84 Cod F2 - 7.3

Plan de situatie P0 - P8,
km 0+000 - 0+400
sc. 1:500



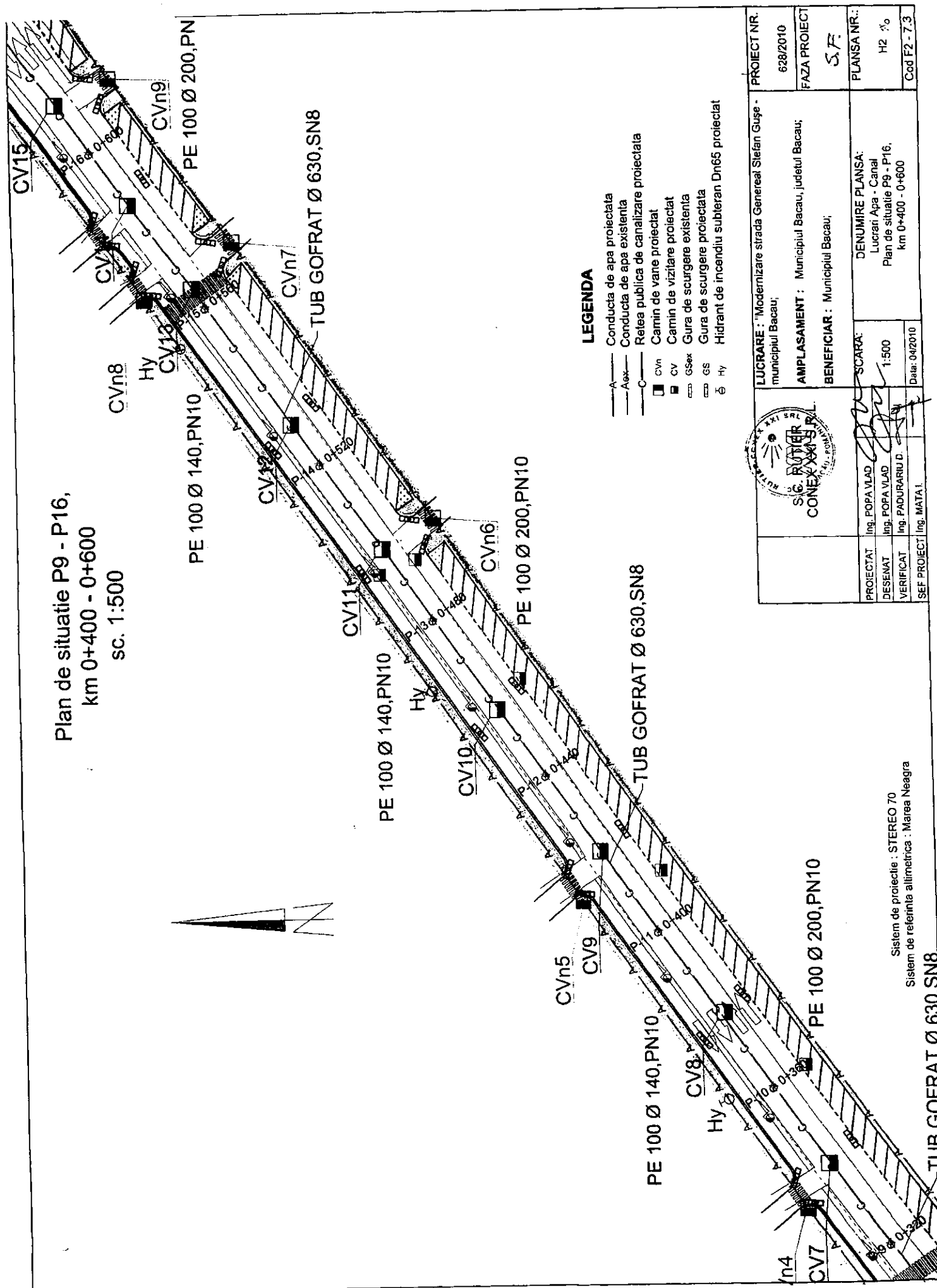
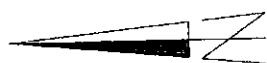
LEGENDA

- A — Conducta de apa proiectata PE 100 Ø 140, PN10 PE 100 Ø 200, PN10
- Aex — Conducta de apa existenta PE 100 Ø 140, PN10 F.G.N. Ø 150
- C — Relea publica de canalizare proiectata TUB GOFRAT Ø 630, SN8
- CVn Camin de vane proiectat
- CV Camin de vizitare proiectat
- ▣ GSax Gura de scurgere existenta
- ▣ GS Gura de scurgere proiectata
- ⊗ Hy Hidrant de incendiu subteran Dn65 proiectat

	PROIECTAT	Ing. POPA VLAD	SCARSA DENUMIRE PLANSĂ: Lucrari Apa - Canal Plan de situatie P0 - P8; km 0+000 - 0+400	PROIECT NR.	628/2010
	DESEINAT	Ing. POPA VLAD		FAZA PROIECT	S.F.
VERIFICAT	Ing. PADURARIU D.	1:500		PLANSĂ NR.	H1 23
SEF PROIECT	Ing. MATAI.	Data: 04/2010			Cod F2 - 7.3
LUCRARE : "Modernizare strada General Stefan Guseu - Municipiul Bacau;		AMPLASAMENT : Municipiul Bacau, judetul Bacau;		BENEFICIAR : Municipiul Bacau;	

Sistem de proiectie : STEREO 70
Sistem de referinta altimetrica : Marea Neagra

Plan de situatie P9 - P16,
km 0+400 - 0+600
sc. 1:500



LEGENDA

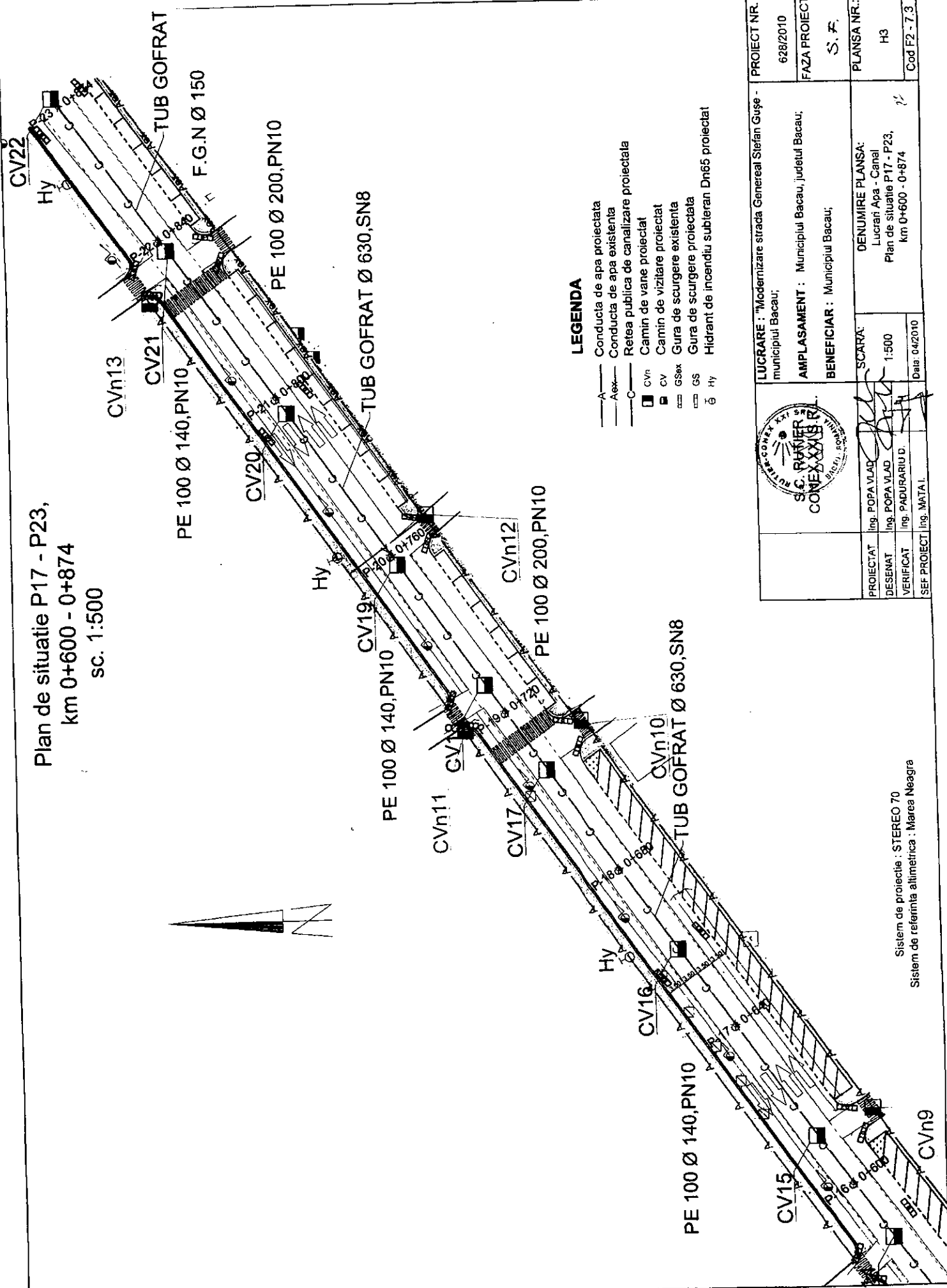
- Conducta de apa proiectata
- Conducta de apa existenta
- Retea publica de canalizare proiectata
- Camin de vane proiectat
- Camin de vizitare proiectat
- Gura de scurgere existenta
- Gura de scurgere proiectata
- Hidrant de incendiu subteran Dn65 proiectat

	PROIECTAT	Ing. POPA VLAD	LUCRARE : "Modernizare strada Generalul Stefan Gusea - municipiul Bacau;" AMPLASAMENT : Municipiul Bacau, judetul Bacau; BENEFICIAR : Municipiul Bacau;	PROIECT NR.	628/2010
	DESEINAT	Ing. POPA VLAD		FAZA PROIECT	S.F.
VERIFICAT	Ing. PADURARIU D.	SCARA:		DENUMIRE PLANSĂ:	H2 : %
SEF PROIECT	Ing. MATA I.	1:500		Lucrari Apa - Canal	Cod F2 - 7.3
				Plan de situatie P9 - P16, km 0+400 - 0+600	

Sistem de proiectie : STEREO 70
Sistem de referinta altimetrica : Marea Neagra

TUB GOFRAT Ø 630, SN8

Plan de situatie P17 - P23,
km 0+600 - 0+874
sc. 1:500



LEGENDA

- Conducta de apa proiectata
- Conducta de apa existenta
- Retea publica de canalizare proiectata
- Camin de vane proiectat
- Camin de vizitare proiectat
- Gura de scurgere existenta
- Gura de scurgere proiectata
- Hidrant de incendiu subteran Dn65 proiectat

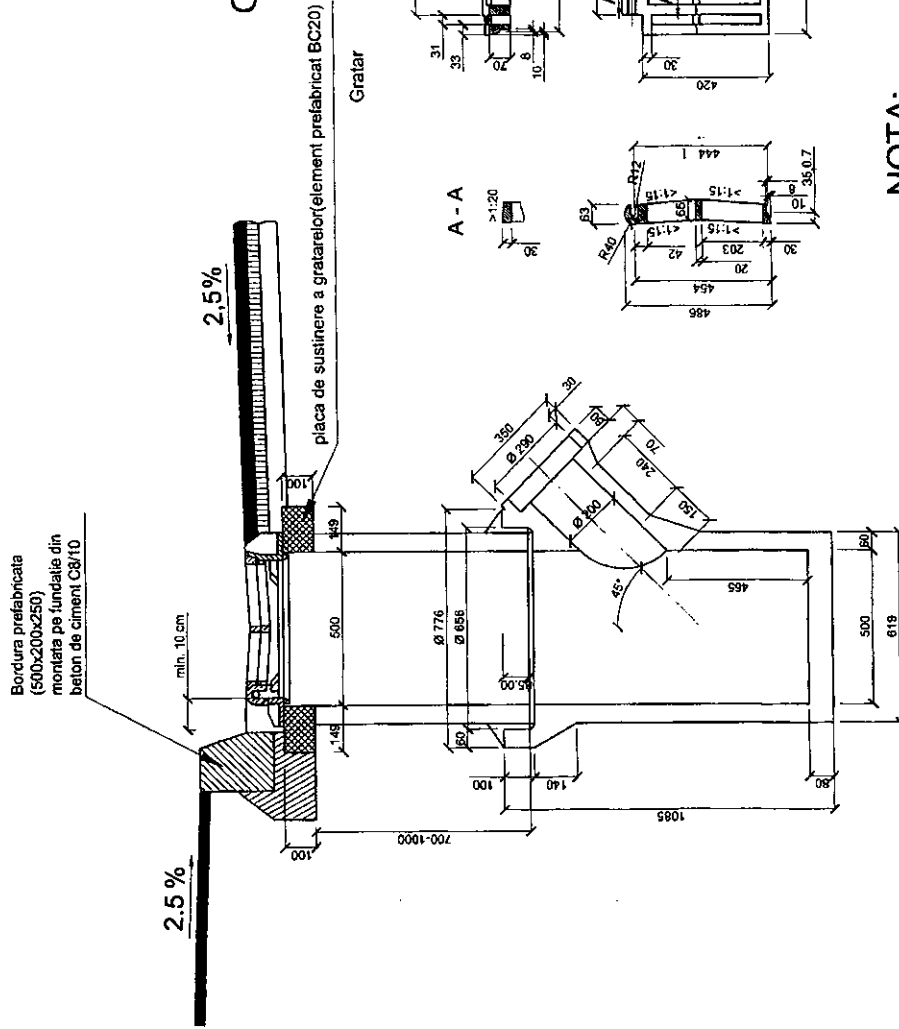
- A —
- Aex —
- C —
- CVn
- CV
- Gsex
- GS
- Hv

	PROIECTAT	Ing. POPA VLAD	LUCRARE : "Modernizare strada General Stefan Guseu - municipiul Bacau;"	PROIECT NR.	628/2010
	DESEINAT	Ing. POPA VLAD		AMPLASAMENT : Municipiul Bacau, judetul Bacau;	FAZA PROIECT
VERIFICAT	Ing. PADURARIU D.	BENEFICIAR : Municipiul Bacau;	DENUMIRE PLANSĂ: Lucrări Apa - Canal Plan de situatie P17 - P23, km 0+600 - 0+874	PLANSĂ NR.	H3
SEF PROIECT	Ing. MATAI	SCARA: 1:500		Data: 04/2010	Cod F2 - 7.3

Sistem de proiectie : STEREO 70
Sistem de referinta altimetrica : Marea Neagra

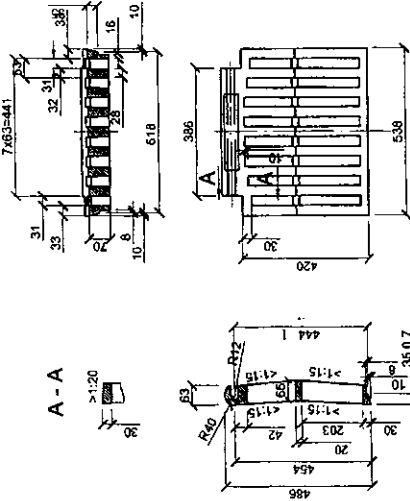
Guri de scurgere cu sifon si depozit

Detalii guri de scurgere
Scara 1:20

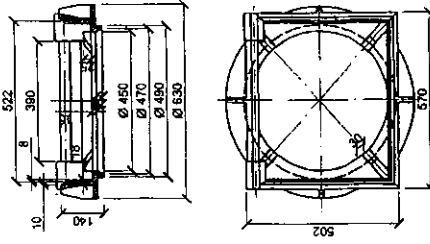


Gratare cu rama, din fonta, pentru guri de scurgere

Gratar

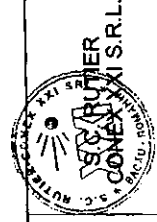
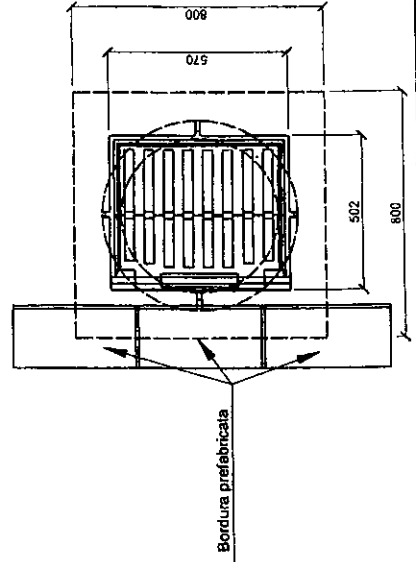


Rama



NOTA:

-daca este necesar se va sparge partea superioara a guri de scurgere, completand cu beton C16/20 peste care se va poza placa prefabricata.



PROIECTAT	Ing. APREOTESEI A.	PROIECT NR.	628/2010
DESEINAT	Ing. APREOTESEI A.	FAZA PROIECT	S.F.
VERIFICAT	Ing. PADURARIU D.	PLANSĂ NR.:	H4
ŞEF PROIECT	Ing. MATA I.	SCARA:	1:20, 1:50
		LUCRARE :	Modernizare strada Generala Stefan Guseu - Municipiul Bacau;
		AMPLASAMENT :	Municipiul Bacau, Judetul Bacau;
		BENEFICIAR :	Municipiul Bacau;
		DENUMIRE PLANSĂ:	Lucrari Apa - Canal
		Detalii gura de scurgere cu sifon	
		Data:	04/2010

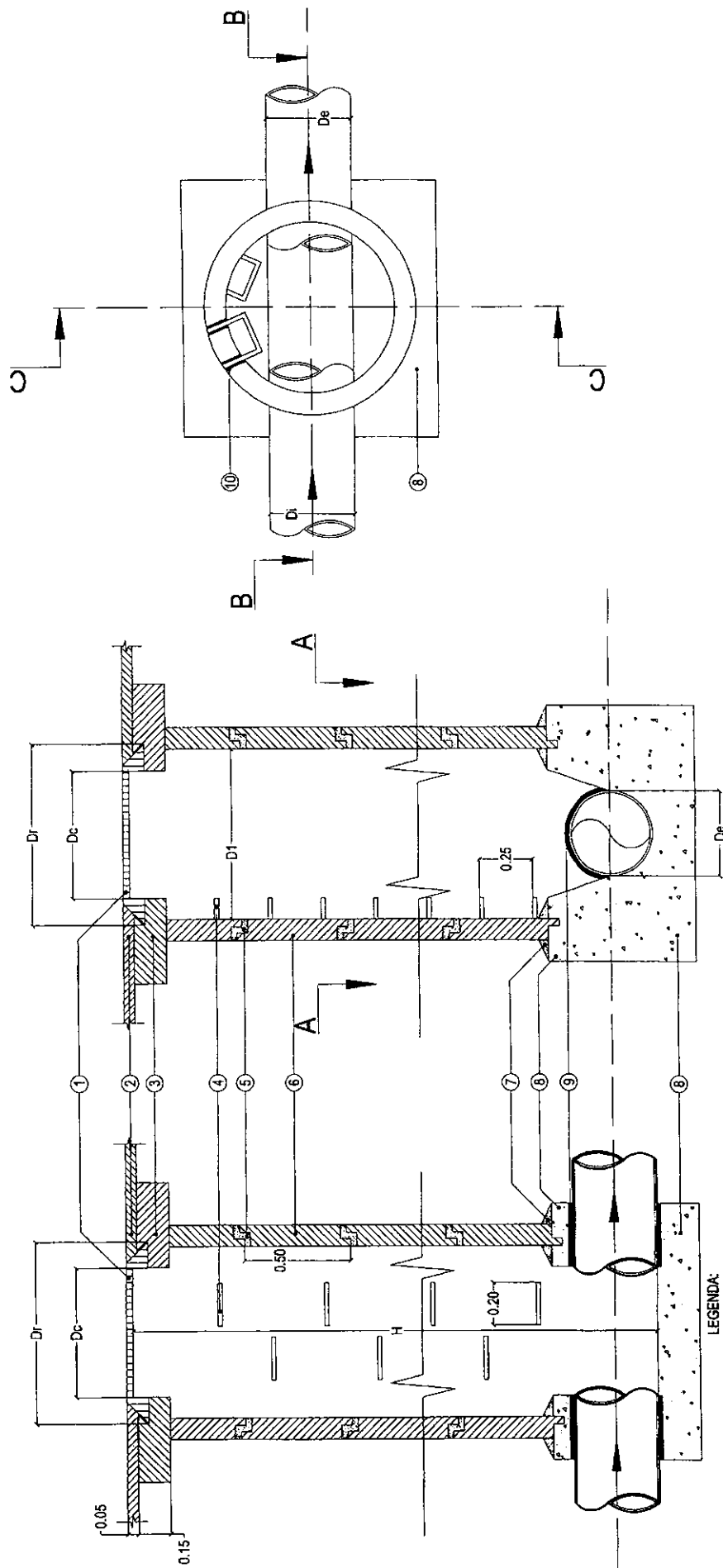
DETALIU CAMIN SIMPLU

SC. 1:50

Secțiunea B-B

Secțiunea C-C

Secțiunea A-A



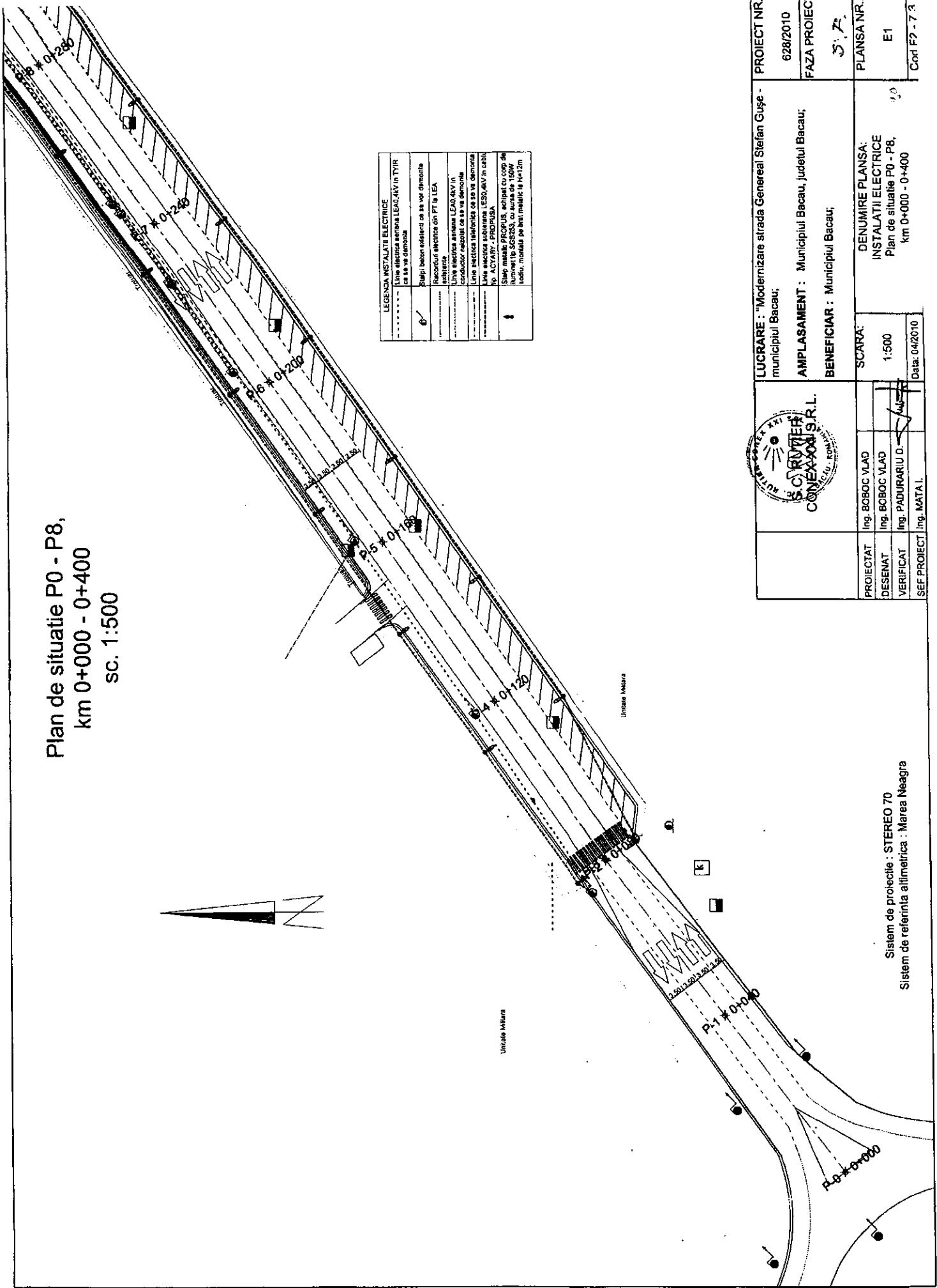
LEGENDA:

1. Capac + ramă de fontă D400
2. Strat de uzură asfalt + binder
3. Ramă capac din beton armat
4. Trepte de fier beton striat Ø20mm
5. Mortar de etansare și ermetizare
6. Tuburi prefabricate din beton armat, Ø900mm cf. stas 616-80
7. Mortar de beton impermeabil
8. Radier din beton simplu impermeabil
9. Piesă de trecere prin cămine de beton armat
10. Ancorare mecanică scară acces

De = Diametrul de ieșire din cămin Ø200-500mm
 D1 = Diametrul de intrare în cămin Ø200-500mm
 Dc = Diametrul interior cămin de canalizare Ø 800mm
 Dr = Diametrul ramă capac de canalizare Ø 850mm
 Dc = Diametrul capac cămin de canalizare Ø 640mm

PROIECTAT Ing. APREOTESEI A.	LUCRARE : "Modernizare strada Generala Stefan Guseu - municipiul Bacau;	PROIECT NR.	628/2010
		DESENAT Ing. APREOTESEI A.	FAZA PROIECT
VERIFICAT Ing. PADURARIU D.	BENEFICIAR : Municipiul Bacau;	SCARA:	1:50
SEF PROIECT Ing. MATA I.	AMPLASAMENT : Municipiul Bacau, judetul Bacau;	DENUMIRE PLANSĂ:	Lucrari Apa - Canal Detaliu camin simplu
		Data:	04/2010
		PLANSĂ NR.:	H5
			Cod F2 - 7.3

Plan de situatie P0 - P8,
km 0+000 - 0+400
sc. 1:500



LEGENDA INSTALATIILOR ELECTRICE	
---	Linie electrica serienala LEAC-4kV in TYR de la la de demontaj
⊕	Stalpi beton existenti de la vor demonta
⊕	Receptorii electrici din PT la LEA
⊕	Instalatiile electrice din serienala LEAC-4kV in scobitorii metalici de la la de demontaj
⊕	Linie electrica instalata de la la de demontaj
⊕	Linie electrica instalata LEAC-4kV in cablu de ACASRY - PROPIUSA
⊕	Stalpi metalici PROPIUS, echipati cu corp de iluminat de SC2203, cu auris de 150W, izolati, montati pe brati metalici la h=12m

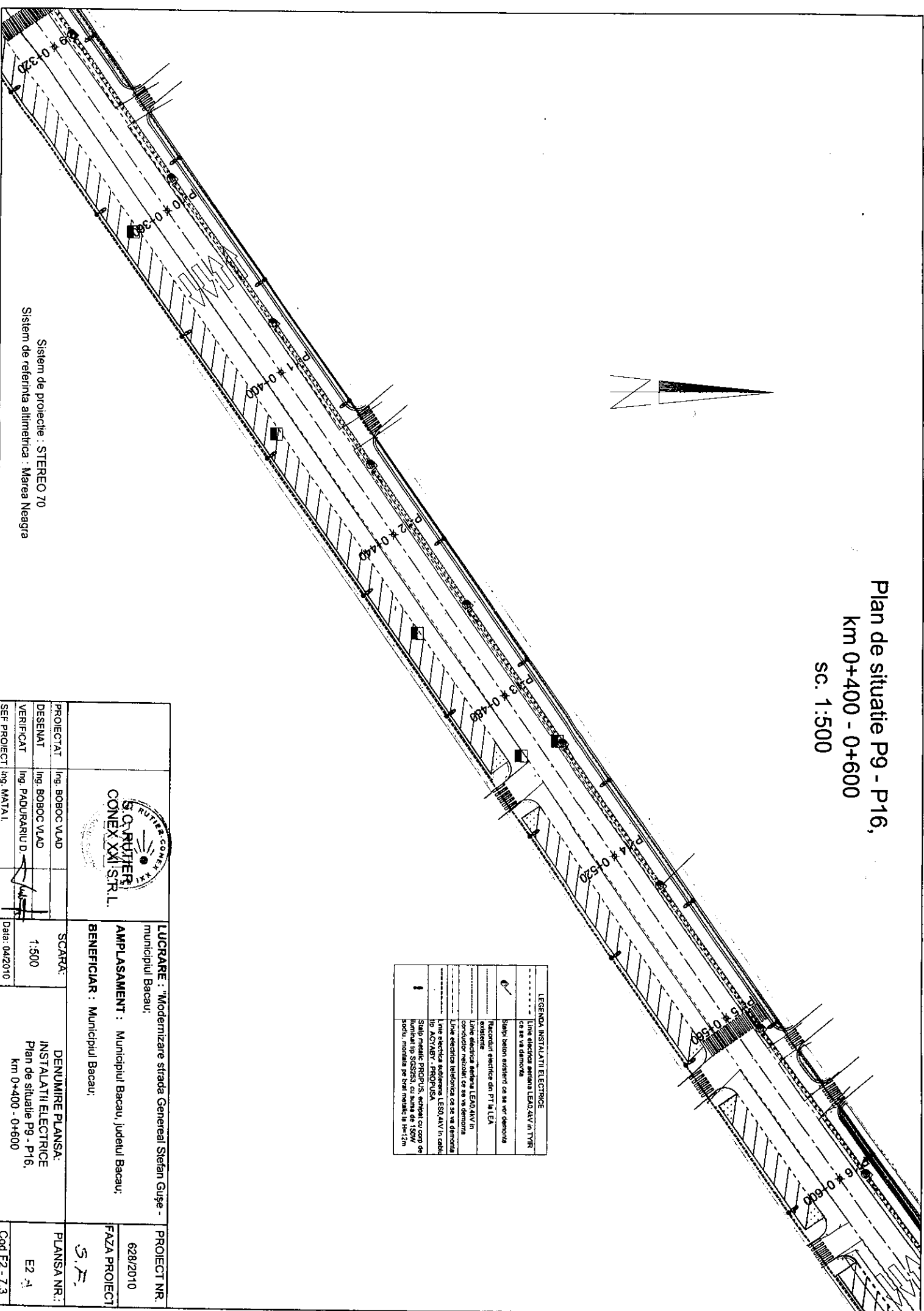
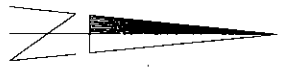


PROIECTAT	Ing. BOBOC VLAD
DESENAT	Ing. BOBOC VLAD
VERIFICAT	Ing. PADURARIU D.
SEF PROIECT	Ing. MATAI

LUCRARE :	"Modernizare strada Generala Stefan Guse - municipiul Bacau;	PROIECT NR.	628/2010
AMPLASAMENT :	Municipiul Bacau, judetul Bacau;	FAZA PROIECT	5.7.
BENEFICIAR :	Municipiul Bacau;	PLANSĂ NR.:	E1
SCARA:	1:500		
DENUMIRE PLANSĂ: INSTALATIILOR ELECTRICE Plan de situatie P0 - P8, km 0+000 - 0+400			
Data: 04/2010			

Sistem de proiectie : STEREO 70
Sistem de referinta altimetrica : Marea Neagra

Plan de situatie P9 - P16,
 km 0+400 - 0+600
 sc. 1:500

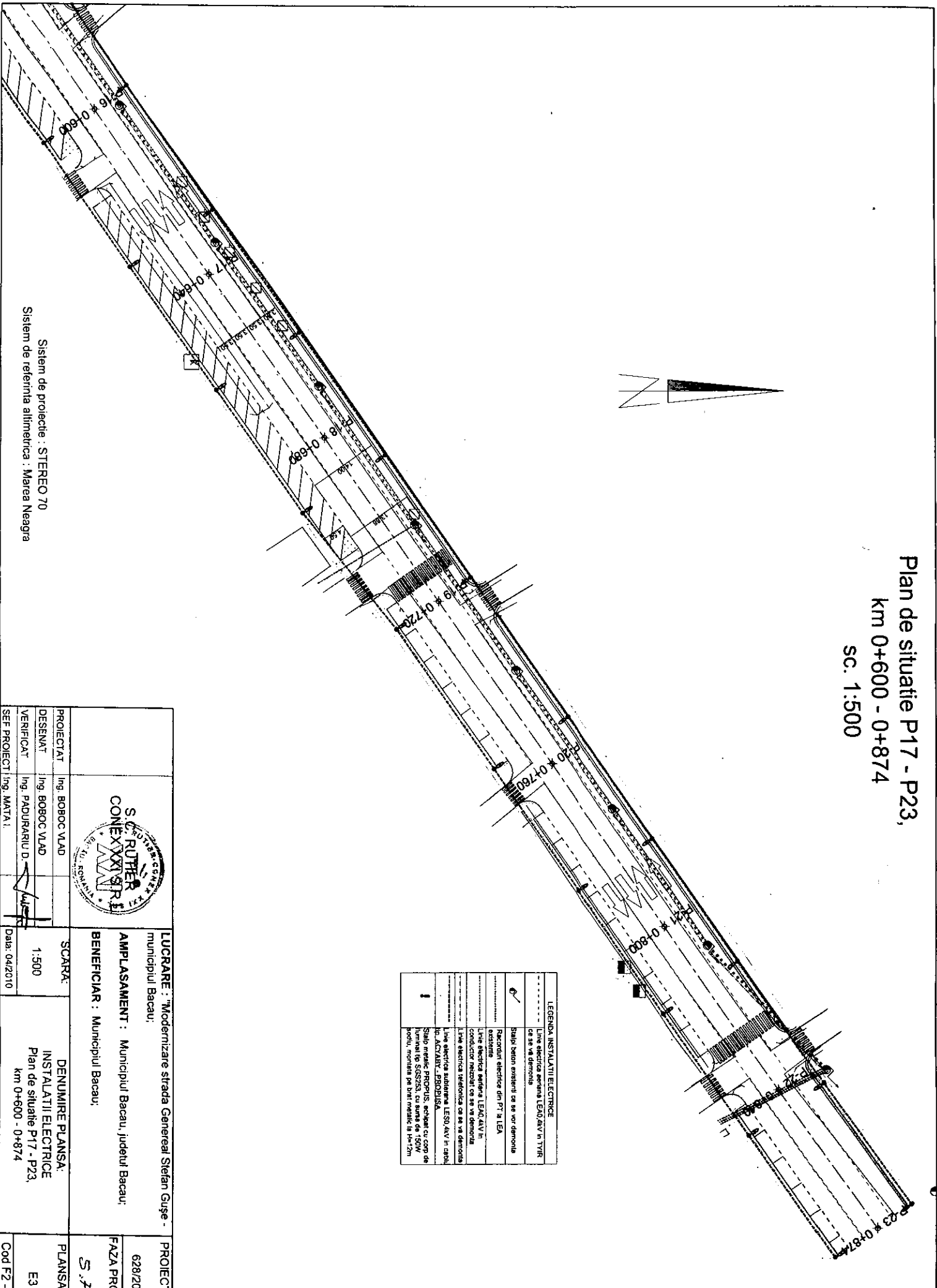
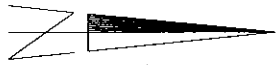


LEGENDA INSTALATIILOR ELECTRICE

	Line electrica aeriana LEAD/AVV in TIR ce se va demonta
	Sablari beton existente ce se vor demonta sisteme
	Line electrica aeriana LEAD/AVV in conductor rețeauă ce se va demonta
	Line electrica subterana LESV/AVV in cablu tip ACVABY - PROPUISA
	Stilpi metalici PROPUIS, acționați cu corzi de lămpi tip SCS353, cu surse de 150W scoldu, montate pe brazi metalici la H=12m

		PROIECT NR. 628/2010
		FAZA PROIECT S.F.
PROIECTAT Ing. BOBOC VLAD	SCARA: 1:500	DENUMIRE PLANSĂ: INSTALATIILE ELECTRICE
DESENAȚI Ing. BOBOC VLAD		Plan de situatie P9 - P16, km 0+400 - 0+600
VERIFICAT Ing. PADURARIU D.		
SEF PROIECT Ing. MATAL		
LUCRARE : "Modernizare strada Generalii Stefan Gușe - Municipiul Bacău; AMPLASAMENT : Municipiul Bacău, Județul Bacău; BENEFICIAR : Municipiul Bacău;		PROIECT NR. 628/2010 FAZA PROIECT S.F.
Sistem de proiecte : STEREO 70 Sistem de referință alimetrică : Marea Neagră		PLANSĂ NR.: E2
		Cod F2 - 7.3

Plan de situatie P17 - P23,
 km 0+600 - 0+874
 sc. 1:500



LEGENDA INSTALATIILOR ELECTRICE	
	Linea electrica aeriana LEA0,4kV in TYWR ca sa va demonta
	Stabilii beton existenti ca sa vor demonta
	Receptacul electric din PT si LEA existente
	Linea electrica aeriana LEA0,4kV in CONDUCTOR necrozat ca sa va demonta
	Linea electrica subterana LES0,4kV in ardu in ACVAABT „BRODUSA”
	Stabilii metalic PROPRIIS echipat cu comp de turnant la SSS253, cu surse de 150kV potul, montate pe brati metalic la H=12m

PROIECTAT	Ing. BOBOC VLAD		LUCRARE : Modernizare strada Generala Stefan Guse - Municipiul Bacau;	PROIECT NR.	628/2010
DESENAȚ	Ing. BOBOC VLAD		AMPLASAMENT : Municipiul Bacau, Judetul Bacau;	FAZA PROIECT	S.F.
VERIFICAT	Ing. PADURARIU D.		BENEFICIAR : Municipiul Bacau;	PLANSĂ NR.	E3, 5, 2
SEF PROIECT	Ing. MATA I.		SCARA : 1:500	DENUMIRE PLANSĂ : INSTALATIILOR ELECTRICE Plan de situatie P17 - P23, km 0+600 - 0+874	Cod F2 - 7.3

Sistem de proiectie : STEREO 70
 Sistem de referinta altimetrica : Marea Neagra