



*România*  
*Județul Bacău*  
*Consiliul Local al Municipiului Bacău*

**HOTĂRÂREA nr. 291 din 22.08.2017**

**privind aprobarea documentației tehnico-economice faza Proiect Tehnic la obiectivul „Reamenajare intersecție în sistem giratoriu, străzile 9 Mai – Bulevardul Unirii, municipiul Bacău”**

Consiliul Local al Municipiului Bacău întrunit în ședință extraordinară la data de 22.08.2017, potrivit art.39(2) din Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale republicată, cu modificările și completările ulterioare,

Având în vedere :

- Referatul nr. 7144 / 18.08.2017 al Serviciului Drumuri, Rețele și Iluminat prin care se propune aprobarea documentației tehnico-economice faza Pth la obiectivul „Reamenajare intersecție în sistem giratoriu, străzile 9 Mai – Bulevardul Unirii, municipiul Bacău”;
- Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacău înregistrată cu nr. 7162/ 18.08.2017;
- Raportul compartimentelor de resort înregistrat cu nr. 7163/ 18.08.2017, favorabil;
- Rapoartele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului local al Municipiului Bacău, întocmite în vederea avizării proiectului de hotărâre: nr. 1307/21.08.2017 al Comisiei de specialitate nr.1, nr. 1308/21.08.2017 al Comisiei de specialitate nr.2, și nr.1309/21.08.2017 al Comisiei de specialitate nr. 5;
- Prevederile art. 44 (1) din Legea nr. 273/ 2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Prevederile art. 1 (2) lit. “c” alin (i), art. 5 (1) lit. ”b” alin. (ii) si art. 11 din HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul - cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Prevederile Legii nr. 6/ 2017 privind bugetul de stat pe anul 2017, cu modificările și completările ulterioare;
- HCL nr. 74/31.03.2017 prin care a fost aprobat Bugetul de venituri si cheltuieli, a Programului de investiții pe anul 2017 al Consiliului Local al Municipiului Bacău și a prognozei pe următorii 3 ani;
- Prevederile art. 47 (1), ale art. 48 (2), ale art. 61 (2), ale art. 115 (1) lit. „b” si ale art. 117 lit. „a” din Legea nr. 215/ 2001 privind administrația publică locală republicată, ulterior modificată și completată;

În baza dispozițiilor art. 36 (2) lit. „b” și alineatul (4) lit. „d” și art.45(2) lit.”a” din Legea 215/ 2001 privind administrația publică locală republicată, cu modificările și completările ulterioare,

## HOTĂRĂȘTE:

**ART. 1.** – Se aprobă documentația tehnico-economică faza Proiect Tehnic la obiectivul „Reamenajare intersecție în sistem giratoriu, străzile 9 Mai – Bulevardul Unirii, municipiul Bacău”, conform Anexei, parte integrantă din prezenta hotărâre.

**ART. 2.** – Primarul Municipiului Bacău va aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri prin Direcția Drumuri Publice.

**ART. 3.** – Hotărârea va fi comunicată Direcției Drumuri Publice și Direcției Economice din cadrul Primăriei Municipiului Bacău.

**ART. 4.** – Prin grija Secretarului Municipiului Bacău prezenta hotărâre se comunică în termen legal Instituției Prefectului – Județul Bacău pentru verificarea legalității.

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ  
DĂNILĂ GHEORGHE**



**CONTRASEMNEAZĂ  
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU  
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI**

ROMÂNIA  
JUDEȚUL BACĂU  
CONSILIUL LOCAL BACĂU

ANEXĂ  
LA HOTĂRÂREA NR. 291 DIN 22.08.2017

**PROIECT TEHNIC LA OBIECTIVUL „REAMENAJARE  
INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU, STRĂZILE 9  
MAI – B-DUL UNIRII, MUNICIPIUL BACĂU”**

**PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ  
DĂNILĂ GHEORGHE**



**CONTRASEMNEAZĂ  
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU  
NICOLAE - OVIDIU POPOVICI**

A handwritten signature in blue ink, corresponding to the name Nicolae - Ovidiu Popovici.

**DIRECTOR EXECUTIV  
MATEUTĂ FLORIN**

A handwritten signature in black ink, corresponding to the name Mateuță Florin.





**S.C. „DRUM – PROIECT” S.R.L.**

**BACĂU**

600055 - Str. Mihai Viteazu nr.1 C.P.211 O.P.1 Bacău

C.U.I. 4277846 Reg.Com. J04/1181/1993

Cont: RO85RNCB0026030899160001 B.C.R. Filiala Bacău

RO47TREZ0615069XXX001398 Trezoreria Bacău

Tei./Fax 0234570393 Fax 0234530065 e-mail: [drum\\_proiect@yahoo.com](mailto:drum_proiect@yahoo.com)

F 02 – 7.5.

# PROIECT

**Nr. 09 din 2017**

(Ctr. nr. 68850/16.05.2017)

## Denumirea lucrării:

**„REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU,  
STRĂZILE 9 MAI – B-dul UNIRII, MUNICIPIUL BACĂU”**

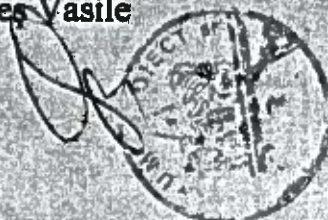
**- Servicii de proiectare – Demolare/Desființare -**

**Beneficiar:** MUNICIPIUL BACĂU, JUD. BACĂU

**Faza:**

- PROIECT TEHNIC (PTH)
- CAIETE DE SARCINI (CS)

**Șef proiect:** ing. Lupeș Vasile



**EX: 1**  
**Piese scrise**  
**și desenate**



S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L.  
BACĂU  
J 04 / 1181 / 1993

F 01 - 7.5.  
PR.NR. 09 / 2017  
FAZA: PTh

## LISTA DE SEMNĂTURI

### DENUMIRE LUCRARE :

„REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU, STRĂZILE  
9 MAI – B-dul UNIRII, MUNICIPIUL BACĂU”  
- Servicii de proiectare – Demolare/Desființare -

### BENEFICIAR :

MUNICIPIUL BACĂU, JUDEȚUL BACĂU

### PROIECTANT :

S.C. " DRUM PROIECT" S.R.L. BACĂU

### ADMINISTRATOR :

GEORGESCU CONSTANTIN MIHAI

### ȘEF PROIECT :

ing. VASILE LUPEȘ



### PROIECTARE :

Lucrări de drumuri :

S.C. " DRUM PROIECT" S.R.L. BACĂU

Întocmit : ing. VASILE LUPEȘ

Lucrări de apă, canalizare și electrice :

S.C. " RESMIN" S.R.L. BACĂU

Întocmit : ing. BĂLAN CORNELIU

ing. LUCA DAN CONSTANTIN



Numele și prenumele verficatorului  
atestat : dr. ing. POPA PETRU  
Firma : S.C. PEMORA S.R.L. Piatra Neamț  
B-dul Decebal, nr. 3, bl. E2, ap. 46  
Tel./Fax : 0233-227614

Nr. 946 . - Data 09.08.2017

## REFERAT

privind verificarea de calitate la cerința: A4.1, B2, D, CONSTR. RUTIERE, DRUMURI -  
„REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU, STRĂZILE 9 MAI – B-dul  
UNIRII, MUNICIPIUL BACĂU” - Demolare/Desființare  
Faze : P.Th. , D.T.A.D. pr. nr. 9/2017

### 1) Date de identificare :

- proiectant general : S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L. BACĂU
- investitor : MUNICIPIUL BACĂU, JUDEȚUL BACĂU
- amplasament : România, Regiunea de dezvoltare Nord-Est, municipiul Bacău, județul Bacău,  
*Intersecție între străzile : 9 Mai și Bulevardul Unirii, din mun. Bacău.*
- data prezentării proiectului pentru verificare : 09.08.2017

### 2) Caracteristicile principale ale proiectului și ale construcției :

- categoria de importanță "C" conform H.G.766/1997;
- seismicitate : zona seismică de calcul cu perioada de colț  $T_c = 0,7$  sec; valoarea de vîrf a accelerației terenului pentru proiectare -  $a_g = 0,35$  conform Normativ P100-1 / 2013
- categorie străzi – a II-a;
- viteza de proiectare – 50 km/h.

### Situația actuală.

În prezent, intersecția dintre strada 9 Mai și Bulevardul Unirii este amenajată în sistem giratoriu cu următoarele caracteristici:

- Diametrul insulei = 16,00 m;
- Raza inelului carosabil = 8,00 m;
- Lățimea inelului carosabil = 12,00 m;
- Distanța între ramurile de acces = 26 – 30 .

*Elementul de ornament din interiorul insulei – fântâna arteziană* are forma de trunchi de con cu înălțimea elevației de 3,15 m, având diametrul la bază de 9,00 m și diametrul la vîrf de 2,00 m.

### Situația proiectată

În urma expertizei tehnice întocmite de VEDRUM S.R.L. Iași și recomandărilor Poliției municipiului Bacău transmise prin adresa nr. 78189/24.10.2016, înregistrată la Primăria municipiului Bacău cu nr. 47005/29.11.2016, precum și a sesizărilor primite de la cetățeni cu privire la numeroasele evenimente rutiere nedorite ce au avut loc de la amenajarea intersecției giratorii menționate, este imperios necesară reducerea înălțimii centrului sensului giratoriu. Conform AND 600-2010 - "Normativ pentru amenajarea intersecțiilor la nivel pe drumuri publice" vizibilitatea în intersecție nu este asigurată.

#### Obiectul nr.1:

*Demolare structură corp central – fântână arteziană.*

Lucrările de demolare se referă doar la desființarea corpului central – fântâna arteziană, structură, instalații sanitare și electrice. Acest spațiu va fi transformat în rond de flori. Se vor păstra doar inelul carosabil și centura, existente. Configurația existentă a intersecției în ceea ce privește semnalizarea orizontală și verticală se păstrează neschimbată.

Execuția lucrărilor de demolare/desființare au în vedere recuperarea echipamentelor, sau instalațiilor tehnologice și a materialelor de finisaj exterior – placile mozaicate.

Se va ține cont de protejarea utilităților existente în zonă (guri de scurgere, răsuflători de gaze, cămine de racord și branșament, hidranți, cabluri de energie sau telecomunicații, etc.). Materialele rezultate din spargerea betonului se vor transporta la Depozitul Ecologic Bacău.

3) Documente ce s-au prezentat la verificare :

- Avize obținute :
- Memoriul elaborat de proiectant în care se prezintă soluția adoptată - da
- Planșele desenate cu soluția constructivă
- Alte documente prezentate: Caiete de Sarcini

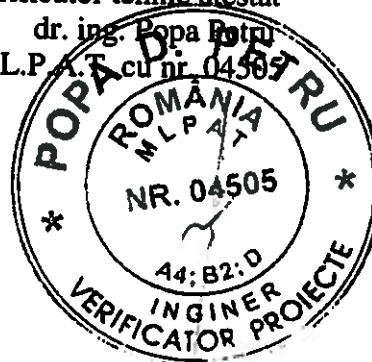
4) Concluzii asupra verificării :

Documentația este admisă la verificare.

În urma verificării se consideră proiectul corespunzător, se respectă : Legea nr.10/1995 și Legea nr.82/1997 și poate fi depus pentru autorizare, conform legislației, la Primăria municipiului Bacău, județ Bacău, atașându-se la acesta toate avizele cerute prin certificatul de urbanism.

Am primit 3 exemplare  
Investitor (beneficiar)

Am predat 3 exemplare  
Verificator tehnic atestat  
dr. ing. Popa Petru  
Atestat M.L.P.A. cu nr. 04505



Numele si prenumele verficatorului atestat:  
Ing. Albert V. Ana  
Adresa: str. Comisa Bistritei, nr 7, bl 7, sc.B,et.3,ap14  
Loc. Bacau, jud. Bacau

Nr 126" din 16.08.2017

### REFERAT - VERIFICARE SPECIALITATEA IS

Privind verificarea de calitate la cerintele:

- a) rezistență mecanică și stabilitate;
- b) securitate la incendiu;
- c) igienă, sănătate și mediu;
- d) siguranță în exploatare;
- e) protecție împotriva zgomotului;
- f) economie de energie și izolare termică

a proiectului: "REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU STRADA 9 MAI ↔ B-DUL UNIRII", municipiul Bacau

1. Date de identificare:

Faza: PTh ce face obiectul contractului:

Proiectant general:

Proiectant de specialitate:

Investitor:

Amplasament:

Data prezentării proiectului pentru verificare: 15.08.2017

9/2017

S.C. RESMIN SRL BACAU

ing. Balan Corneliu

Municipiul Bacau

str. 9 Mai - B-dul Unirii, mun. Bacau

2. Caracteristici principale ale proiectului și ale construcției:

**Situația existentă**

În prezent sistemul giratoriu existent din intersecția străzilor str 9 Mai - B-dul Unirii cuprinde și fântâna arteziană pentru care se prevăd lucrări de dezafectare atât a instalației interioare cât și a racordurilor de apă-canal la rețelele publice de apă și canalizare.

**Situația proiectată**

Începerea lucrărilor de demolare în prima fază vor începe cu întreruperea utilitatilor apă-canal. Se vor demonta toate utilajele interioare:

- pompa submersibilă,
- rezervorul de 1,5 mc,
- robinetii și se vor preda beneficiarului.

După demontarea utilajelor se vor demonta toate conductele de legătură montate aparent.

Deseurile generate în urma activității de dezafectare vor fi depozitate pe sorturi (tipuri: țevi oțel, țevi PVC, armături) și vor fi predate agenților economici autorizați pentru acest gen de activitate. (colectare și preluare).

Prin tehnologia de dezafectare și demontare a instalației de apă-canal nu se vor evacua ape uzate la suprafața solului sau în subteran. Acestea se vor evacua numai în canalul de canalizare existent.

Dezafectarea instalației de apă și canal nu produce substanțe periculoase.

Lucrările propuse au în vedere aducerea terenului la starea curată și eventual nivelat pentru a pregăti terenul de dare în folosința circulației.

3. Documente ce s-au prezentat la verificare:

Memoriul tehnic

Program umărare lucrări în execuție

Calet de sarcini

Planse desenate: C1, H1, S1, S2.

4. Concluzii asupra verificării:

În urma verificării proiectului, se consideră proiectul corespunzător și respectă normele în vigoare conform NP 133/2013, 9/2015, C56/87, STAS 1478/90, legea nr. 10/1995 și poate fi depus pentru autorizare conform legislației, atașându-se la acesta toate avizele cerute prin Certificatul de urbanism.

VERIFICATOR TEHNIC ATESTAT.

Ing. ALBERT ANA

Atestat M.D.R.A.P. cu nr. 09582



Beneficiar  
Municipiul Bacau



Numele si prenumele vericatorului atestat:

Ing . Mircea Moisa

Atestat MDLPL seria B nr. 07699 din 16.04 2008

Tel . 0740071576

Firma : S.C. ELIMO PLUS S.R.L. Bacău,

CUI RO 2816219 , J04/2811/1992

Str. Progresului nr. 17 Bacau

Nr.028 Data 16.08.2017  
conform registrului de evidență



### REFERAT,

privind verificarea de calitate conform cu Legea 10/1995 , modificată și completată cu Legea 123/2007 si Legea 177/2015, la cerințele fundamentale aplicabile, specialitatea : Instalații electrice – Ie, a proiectului :

## "REAMENAJARE INTERSECȚIE IN SENS GIRATORIU STRADA 9 MAI - BULEVARDUL UNIRII BACĂU" Faza de proiectare : D.T.A.D.

Verificarea s-a executat pentru documentația D.T.A.D. și care face obiectul contractului de proiectare nr. 9/2017, între proiectant si beneficiar.

### 1. Date de identificare :

|                                            |                                                            |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Proiectant de specialitate                 | S.C. RESMIN S.R.L. Bacau<br>J04/2829/1992<br>Ing. Dan Luca |
| Investitor/beneficiar                      | Municipiul Bacău                                           |
| Amplasament                                | Municipiul Bacău, jud. Bacău                               |
| Data prezentării proiectului la verificare | 16.08.2017                                                 |

### 2. Caracteristicile principale ale proiectului si ale construcției

Documentația verificată cuprinde instalațiile electrice care se vor dezafecta ca urmare a reamenajării intersecției in sistem giratoriu, strada 9 Mai - B-Dul Unirii Bacău.

Se vor desființa următoarele componente a instalației electrice:

- cablul electric de la firida de bransament
- tabloul electric existent in camera pompelor
- circuitul electric pentru iluminat
- circuitul electric pentru priza de 24V
- circuitul electric pentru alimentarea pompei submersibilă
- circuitul senzorului de nivel
- priza de pământ

În memo iul tehnic s-au descris detaliat etapele desființării instalației electrice, protecția mediului, protecția muncii, etc.

### 3. Documente ce se prezintă la verificare:

#### 3.1 Piese scrise :

- memoriu tehnic instalații electrice
- 3.2 Piese desenate .
- planse conform borderou.

**4. Concluzii asupra verificării :**

In urma verificării se consideră proiectul corespunzător pentru faza verificată - **D.T.A.D.**, semnându-se și șampilându-se conform regulamentului de verificare tehnică de calitate a proiectelor, aprobat prin HG nr. 925/20.11.1995 și a îndrumătorului aprobat prin Ord. MLPTL nr. 777/26.05.2003, modificat și completat prin Ord. MTCT nr. 583/24.08.2007.

Am primit 2(două) exemplare,  
Proiectant general  
S.C.RESMIN S.R.L.  
Ing. Bălan Corneliu

Am predat 2(două) exemplare,  
Verificator Tehnic Atestat  
Ing. Mircea Moisa  
Atestat MDLPL seria B nr. 07699  
din 16.04.2008



S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L.  
B A C Ă U  
J 04 / 1181 / 1993

pr.nr. 9/2017  
Faza : PTh.

***Denumirea lucrării:***

**„REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU, STRĂZILE  
9 MAI – B-dul UNIRII, MUNICIPIUL BACĂU”  
- Servicii de proiectare – Demolare/Desființare -**

**MEMORIU TEHNIC GENERAL**



S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L.  
BACĂU  
J 04 / 1181 / 1993

pr.nr. 9/2017  
Faza : PTh

### MEMORIU TEHNIC GENERAL

\* Proiectul Tehnic (PTh) este întocmit conform Hotărâre nr.907/29.11.2016, privind etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

#### 1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

##### 1.1. Denumirea obiectivului de investiții :

*„REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU, STRĂZILE  
9 MAI – B-dul UNIRII, MUNICIPIUL BACĂU”  
- Servicii de proiectare – Demolare/Desființare -*

##### 1.2. Amplasamentul (județ, localitate)

*România, Regiunea de dezvoltare Nord-Est, municipiul Bacău, județul Bacău,  
Intersecție între străzile : 9 Mai și Bulevardul Unirii, din mun. Bacău.*

##### 1.3. Actul administrativ prin care a fost aprobată, în condițiile legii, documentația de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI).

*Nu este cazul.*

##### 1.4. Ordonatorul principal de credite:

*MUNICIPIUL BACĂU, JUDEȚUL BACĂU*

##### 1.5. Titularul investiției:

*MUNICIPIUL BACĂU, JUDEȚUL BACĂU*

##### 1.6. Beneficiarul investiției:

*MUNICIPIUL BACĂU, JUDEȚUL BACĂU*

*Str. Mărășești, nr. 6, Bacău, CP: 600017*

*Tel: 0234 581849*

*Fax: 0234 588757*

*e-mail: primăria@primariabacau.ro*

##### 1.7. Elaboratorul proiectului tehnic de execuție:

*S.C."DRUM PROIECT" S.R.L. BACĂU*

*Str. N.Grigorescu, nr.3, cod 600227*

*Loc de activitate: Str. Mihai Viteazu, nr.1, Bacău*

*Tel./fax. 0234570395, Fax: 0234530065,*

*Mobil: 0747507527 și 0720067181*

*E-mail: drum\_proiect@yahoo.com*

## **2. DESCRIEREA GENERALĂ A LUCRĂRILOR**

### **2.1. Particularități ale amplasamentului:**

#### **a) amplasamentul**

România, Regiunea de dezvoltare Nord-Est, municipiul Bacău, județul Bacău,  
*Intersecție între străzile : 9 Mai și Bulevardul Unirii, din mun. Bacău.*

#### **b) topografia**

Conform Certificatului de Urbanism nr. 444/04.07.2017 terenul este situat în intravilanul municipiului Bacău.

Conform înscrierii privitoare la proprietate din Extrasul de Carte Funciară pentru informare nr. 38943 din 14.06.2017, imobilul cu numărul cadastral 83574 este proprietate a municipiului Bacău. Imobilul se află în zona de protecție a monumentelor istorice și în zona veche a municipiului.

#### **c) clima și fenomenele naturale specifice zonei**

Zona Municipiului Bacău se înscrie într-un climat continental moderat, apropiat de excesiv. Clima este influențată de circulația ușoară a maselor de aer din sectorul nordic iarna și din cel sud-estic vara. Aceasta determină frecvente ierni aspre cu viscole și veri călduroase, uneori secetoase.

Climatul local este caracterizat prin temperaturi medii anuale de  $+9^{\circ}\text{C}$  (media lunii ianuarie  $-3^{\circ}\text{C}$  iar a lunii iulie  $+22^{\circ}\text{C}$ ), cu extreme mari în ultimii ani de la  $-25^{\circ}\text{C}$  la  $+39^{\circ}\text{C}$ . Zile cu temperaturi peste  $+20^{\circ}\text{C}$  aproximativ 100 pe an.

Zile cu îngheț aproximativ 80 pe an.

Maximul pluviometric este situat în intervalul mai – august și minimul pluviometric în intervalul decembrie – martie. În ultimii ani precipitațiile au depășit cu mult media anuală, provocând dereglarea echilibrului hidrologic.

Indicele de umiditate Im:  $-20...0$  Tipul climateric II.

Regimul hidrologic 2b, strada fiind la nivelul terenului, fara rigole sau canalizare.

Adâncimea maximă de îngheț în zonă este de 0,90 m.de la ctn.

#### **d) Geologia și seismicitatea. Prevederi generale**

În conformitate cu prevederile din *Normativ P100/2013*, aprobat de MLPTL, zona seismică de calcul are următorii parametri seismici:

- perioadă de colț  $T_c = 0,70$  și  $a_g = 0,35g$ .

Dupa prevederile *normativului armonizat SR 11100/1-93*, terenul se încadrează în macrozona de intensitate 7, cu perioada de revenire la 50 de ani.

În conformitate cu prevederile din *NP 074-2014: Normativ privind documentațiile geotehnice pentru construcții*, amplasamentul străzii se încadrează în categoria geotehnică I cu risc geotehnic redus.

Amplasamentul lucrărilor este situat în tipul climatic I, cu un regim hidrologic – 2b.  
- Conform STAS 6054 – 77, adâncimea maximă de îngheț este 0,90 m.

- Încărcări cu zăpadă – conform CR 1-1-3-2005 – încărcarea caracteristică de zăpadă la sol este  $g_z = 1,20 \text{ kN/m}^2$ .
- Încărcări date de vânt – conform NP 082-84 – viteza vântului este de 26 m/s, iar presiunea de referință a vântului este mediată pe 1 min. la 10 m = 0,42 kPa.
- Terenul de fundare este praf nisipos – P4, cu  $E_p = 70$ , și  $\mu_p = 0,35$ .
- Presiunea convențională în grupa de bază pentru praf nisipos,  $P_{\text{conv.}} = 200 \text{ kPa}$  (cf. NP 074/2014).

**e.) devierile și protejările de utilități afectate;**

*Zona amplasamentului este prevăzută cu rețea de alimentare cu apă rece și cu rețea de canalizare a apelor uzate.*

*Alimentarea cu apă se face prin intermediul unui cămin apometru.*

*Instalația de canalizare a apelor uzate se racordează la rețeaua edilitară prin intermediul unui cămin de canalizare.*

*Instalațiile electrice asigură funcționarea pompelor. Puterea electrică instalată este 2,500 kW, tensiunea de lucru  $U = 3 \times 400 / 230 \text{ V}$ .*

*Lucrările de demolare se referă doar la desființarea corpului central – fântâna arteziană, structură, instalații sanitare și electrice. Acest spațiu va fi transformat în rond de flori. Se vor păstra doar inelul carosabil și centura, existente. Configurația existentă a intersecției în ceea ce privește semnalizarea orizontală și verticală se păstrează neschimbată.*

*Execuția lucrărilor de demolare/desființare au în vedere recuperarea echipamentelor, sau instalațiilor tehnologice și a materialelor de finisaj exterior – placile mozaicate.*

*Se vor proteja utilitățile existente în zonă (guri de scurgere, răsuflători de gaze, cămine de racord și bransament, hidranți, cabluri de energie sau telecomunicații, etc.).*

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

*Zona amplasamentului este prevăzută cu rețea de alimentare cu apă rece și cu rețea de canalizare a apelor uzate.*

*Alimentarea cu apă se face prin intermediul unui cămin apometru.*

*Instalația de canalizare a apelor uzate se racordează la rețeaua edilitară prin intermediul unui cămin de canalizare.*

*Instalațiile electrice asigură funcționarea pompelor. Puterea electrică instalată este 2,500 kW, tensiunea de lucru  $U = 3 \times 400 / 230 \text{ V}$ .*

*În urma lucrărilor de demolare ce fac obiectul acestei documentații se vor întrerupe toate bransamentele.*

*Bransamentul de apă se va busona din caminul de apometru.*

*Racordul de canalizare se va busona la ieseire în caminul de canalizare (racord existent).*

*Racordul de apă-canal, montat în pamant, se afla la cca 2 m fata de fundatia fantanii va fi dezafectat odata cu scoaterea fundatiilor de la bazinul de apa.*

*Instalații electrice vor fi debransate de la firida de bransament existenta prin actionarea manuala a sigurantei automate de 32 A din cadrul tabloului electric existent al pompei submersibile.*

**g.) căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea.**

*Căile de acces permanente sunt străzile : 9 Mai și Bulevardul Unirii, din mun. Bacău.*

h.) căile de acces provizorii.  
Nu este cazul.

i.) bunuri de patrimoniu cultural imobil.  
Nu este cazul

## **2.2. Soluția tehnică, cuprinzind:**

a.) caracteristicile tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

### **Situația actuală,**

În prezent, intersecția dintre strada 9 Mai și Bulevardul Unirii este amenajată în sistem giratoriu cu următoarele caracteristici:

- Diametrul insulei = 16,00 m;
- Raza inelului carosabil = 8,00 m;
- Lățimea inelului carosabil = 12,00 m;
- Distanța între ramurile de acces = 26 – 30 .

*Elementul de ornament din interiorul insulei – fântâna arteziană are forma de trunchi de con cu înălțimea elevației de 3,15 m, având diametrul la bază de 9,00 m și diametrul la vârf de 2,00 m.*

### **Situația proiectată**

În urma recomandărilor Poliției municipiului Bacău transmise prin adresa nr. 78189/24.10.2016, înregistrată la Promăria municipiului Bacău cu nr. 47005/29.11.2016, precum și a sesizărilor primite de la cetățeni cu privire la numeroasele evenimente rutiere nedorite ce au avut loc de la amenajarea intersecției giratorii menționate, este imperios necesară reducerea înălțimii centrului sensului giratoriu.

Documentația de față se referă la:

*“Reamenajare intersecție în sistem giratoriu străzile 9 Mai – B-dul Unirii, mun. Bacău” – servicii de proiectare – demolare/desființare.*

b.) varianta constructivă de realizare a investiției;

Lucrările prevăzute a se realiza în cadrul proiectului cuprind următoarele obiecte :

#### **Obiectul nr.1:**

*Demolare structură corp central – fântână arteziană.*

#### **Obiectul nr.2:**

*Lucrări de dezafectare instalații de apă.*

#### **Obiectul nr.3:**

*Lucrări de dezafectare instalații electrice.*

#### **Obiectul nr.1:**

*Demolare structură corp central – fântână arteziană.*

Lucrările de demolare se referă doar la desființarea corpului central – fântâna arteziană, structură, instalații sanitare și electrice. Acest spațiu va fi transformat în rond de



flori. Se vor păstra doar inelul carosabil și centura, existente. Configurația existentă a intersecției în ceea ce privește semnalizarea orizontală și verticală se păstrează neschimbată.

Execuția lucrărilor de demolare/desființare au în vedere recuperarea echipamentelor, sau instalațiilor tehnologice și a materialelor de finisaj exterior – placile mozaicate.

Se va ține cont de protejarea utilităților existente în zonă (guri de scurgere, răsuflători de gaze, cămine de racord și bransament, hidranți, cabluri de energie sau telecomunicații, etc.). Materialele rezultate din spargerea betonului se vor transporta la Depozitul Ecologic Bacău.

Conform HG 856/2002, ANEXA 2, privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase codurile în care se încadrează deșeurile de mai sus sunt:

- 17 01 – beton și plăci din granit.

După debransarea instalațiilor, ce se va realiza conform capitolului anterior, se trece la desfacerea cu mijloace mecanice a plăcilor mozaicate, care vor trebui recuperate în cea mai mare măsură.

Se taie apoi cupola fântânii, pe generatoare, în fâșii având lățimea la bază de 0,60 m. Se demolează mecanic stâlpii centrali, inclusiv fundațiile.

Armăturile se taie după ce betonul a fost înlăturat complet.

Pentru operațiile de demolare se vor folosi utilaje și scule specifice cum ar fi:

- ciocan pneumatic de demolat;
- excavator echipat cu ciocan pneumatic;
- uneltă electrică portabilă cu disc și pânză circulară pentru tăiat materiale de construcții;
- aparat de tăiere cu oxiacetilenă;
- macara pe pneuri cu braț telescopic;
- încărcător cu cupă cu descărcare frontală, pe pneuri;
- autobasculante;
- clește pentru tăiat plase sudate;
- schele.

**Standarde și normative tehnice de referință.**

- Ghidul GE 0 10-97 – privind execuția lucrărilor de demolare a elementelor de beton, beton armat și roci prin efectul de pană;

- Ghidul GE 0 22-97 – privind execuția lucrărilor de demolare a elementelor de beton armat;

- Ghidul GE 0 09-97 – privind execuția decupărilor și perforărilor în elemente de construcție din beton;

**Asigurarea circulației pe timpul desfășurării lucrărilor.**

Conform Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public, aprobate prin ORDIN MI – MF nr. 112/411/2000, antreprenorul lucrării trebuie să întocmească un proiect de Management de trafic, însoțit de consultant și aprobat în comun acord de administratorul drumului împreună cu Serviciul Poliției Rutiere Județean.

După executarea lucrărilor de demolare se va amplasa în centrul insulei un catarg metalic cu drapel pe o fundație din beton C30/37 cu dimensiunile: 100 x 100 x 100 cm. Se va umple apoi cu pământ spațiul liber al insulei și se va planta cu vegetație ornamentală. Aceste lucrări se vor executa ulterior de către U.A.T. Bacău.

### **OBIECTUL NR.2:**

#### ***LUCRĂRI DE DEZAFECTARE INSTALAȚII DE APĂ.***

Pentru dezafectarea construcției aferente fântanii arteziene este necesară scoaterea din funcțiune a stației de pompare prin dezafectarea utilajelor, respectiv pompele de circulație a apei și conductele de legătură.

Toate utilajele se vor demonta și pune la dispoziția beneficiarului.

Conductele de apă din oțel zincat și PEHD vor fi considerate deseuri și se vor preda cu documente pentru reciclare.

Înainte de începerea lucrărilor se vor întrerupe toate bransamentele.

Bransamentul de apă se va busona din caminul de apometru.

Racordul de canalizare se va busona la ieșire în caminul de canalizare (racord existent).

Racordul de apă-canal, montat în pământ, se afla la cca 2 m față de fundația fântanii va fi dezafectat odată cu scoaterea fundațiilor de la bazinul de apă.

### **OBIECTUL NR.3:**

#### ***LUCRĂRI DE DEZAFECTARE INSTALAȚII ELECTRICE.***

Înainte de a fi începute lucrările de dezafectare a instalației electrice existente în spațiul în care funcționează pompa submersibilă vor fi desfășurate următoarele acțiuni:

- Se vor scoate cu atenție siguranțele electrice din firida de bransament existentă. Aceste siguranțe protejează cablul electric care alimentează cu e.e. tabloul electric existent.
- se va întrerupe tensiunea electrică ce provine de la firida de bransament existentă prin acționarea manuală a siguranței automate de 32 A din cadrul tabloului electric existent al pompei submersibile

În următoarea etapă se va demonta cu grijă tabloul electric existent, corpurile de iluminat existente (AA100- 1 x 20 W – 2 buc.), întrerupătorul existent (1 buc.) și pompa submersibilă (1 buc.).

Acestea vor fi predate beneficiarului pentru a putea fi folosite în altă parte.

După ce aceste componente ale instalației electrice vor fi demontate se va proceda la scoaterea cablurilor electrice ce sunt prinse aparent pe pereți cu elemente de fixare (cablu CYY-F 3 X 1,5 mmp-10 m, cablu CYY-F 3 x 2,5 mmp – 5 m, cablu MYYM 3 x 2,5 mmp – 7 m, tub copex de 16 mm – 22 m), a cablului electric ce este îngropat în pământ și a platbandei OL-Zn 20 X 4 mm( 10 m) ce racordează la priza de pământ a tabloului electric.

După ce aceste elemente a instalației electrice vor fi scoase și nemaifiind posibilă refolosirea lor într-o altă instalație electrică, deoarece ele vor suferi degradări, se vor preda unei societăți care colectează deseuri.

**c.) trasarea lucrărilor;**

Deoarece obiectul acestei documentații este demolarea unei construcții existente nu este cazul de trasări, nefiind vorba de executare lucrări noi.

**d.) protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;**

Se vor respecta precizările legii nr. 333/8.07.2003 privind paza obiectivelor, bunurilor și protecția persoanelor cu modificările din legea nr.9/9.01.2007.

În stabilirea lucrărilor și materialelor din proiect s-au avut în vedere prevederile Legii nr. 307/2006 și Ord. MAI nr.163/2007, privind paza și stingerea incendiilor.

**e.) organizarea de șantier;**

Organizarea de șantier reprezintă totalitatea lucrărilor provizorii pregătitoare și necesare asigurării tehnologiei de execuție a construcției, atât pe terenul aferent investiției, cât și pe spațiile ocupate temporar în afara acestuia, inclusiv pe cele de pe domeniul public.

Lucrările de organizare de șantier constau în:

- amenajări și construcții provizorii;
- organizarea incintei, modul de amplasare a construcțiilor, a amenajărilor și a depozitelor de materiale;
- racordări provizorii la rețeaua de utilități urbane din zonă, care trebuie realizate de firme autorizate.
- realizarea acceselor și împrejmuirilor;
- organizarea lucrărilor pe timp friguros;
- organizarea pazei și siguranței incintei etc.

Se vor lua măsuri de prevenire a accesului public pe terenul unde se vor construi lucrările. Astfel, se va evita nu numai riscul ca cineva să fie accidentat, intrând neanunțat pe șantier, dar și posibilitatea de a dispărea diverse materiale de construcții, unelte ori aparatură.

Pentru lucrările care aparțin acestei investiții se propune un singur amplasament de organizare a șantierului cu incintă împrejmuită în suprafață de 100 mp..

Se vor lua toate măsurile pentru protejarea muncitorilor prin supravegherea punctelor de lucru și asigurarea mijloacelor necesare de protecție.

Întocmit,  
ing. Vasile Lupes



S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L.  
BACĂU  
J 04 / 1181 / 1993

pr.nr. 9/2017  
Faza : PTh.

***Denumirea lucrării:***

***„REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU, STRĂZILE  
9 MAI – B-dul UNIRII, MUNICIPIUL BACĂU”  
- Servicii de proiectare – Demolare/Desființare -***

**II. MEMORII TEHNICE PE  
SPECIALITĂȚI**



S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L.  
BACĂU  
J 04 / 1181 / 1993

pr.nr. 09 / 2017  
Faza : PTh

## **MEMORIU TEHNIC DE SPECIALITATE DRUMURI**

\* Proiectul Tehnic (PTh) este întocmit conform Hotărâre nr.907/29.11.2016, privind etapele de elaborare și conținutul – cadru al documentațiilor tehnico – economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

### **(A). DATE GENERALE**

#### **1. Denumirea obiectivului de investiții :**

„REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU  
9 MAI – B-dul UNIRII, MUNICIPIUL BACĂU”  
- Servicii de proiectare – Demolare/Desființare

#### **2. Amplasamentul (judete, localitatea)**

România, Regiunea de dezvoltare Nord-Est, municipiul Bacău, județul Bacău  
Intersecție între străzile : 9 Mai și Bulevardul Unirii, din mun. Bacău

#### **3. Titularul investiției:**

MUNICIPIUL BACĂU, JUDEȚUL BACĂU

#### **4. Beneficiarul investiției:**

MUNICIPIUL BACĂU, JUDEȚUL BACĂU

Str. Mărășești, nr. 6, Bacău, CP: 600017

Tel: 0234 581849

Fax: 0234 588757

e-mail: primăria@primariabacau.ro

#### **5.) Elaboratorul documentației:**

S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L. BACĂU

Str. N.Grigorescu, nr.3, cod 600227

Loc de activitate:

Str. Mihai Viteazul, nr.1, Bacău

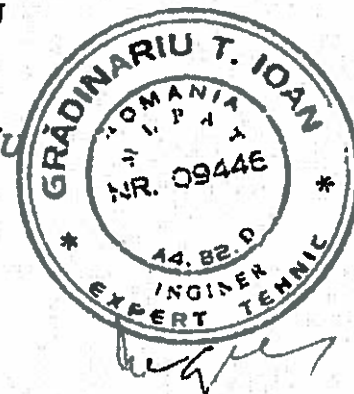
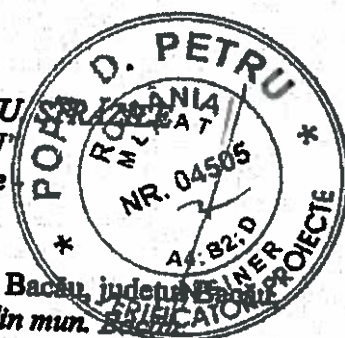
Tel./fax. 0234570395

Fax: 0234530065

Mobil: 0747507527 și 0720067181

E-mail: drum\_proiect@yahoo.com

Oficiul poștal nr.1, Bacău, Căsuța poștală nr. 211



**6.) Categoria de importanță: "C" (cf. HGR 766/1997)**

Cerințe obligatorii prevăzute de lege pentru verificatorii de proiecte:

- A 4-1 – rezistență și stabilitate;
- B 2-1 – siguranță în exploatare;
- D 2 - igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului

**(B). DESCRIEREA INVESTITIEI**

**a) Studii de teren**

- **Studiu topografic cuprinzând planuri topografice cu amplasamentele reperelor, liste cu repere în sistem de referință național**

Pentru stabilirea soluțiilor tehnice și determinarea cantităților de lucrări s-a întocmit un *studiu topografic* materializat în planuri de situație scara 1:500, sistemul de proiecție fiind STEREO'70, cota Z – Marea Neagră.

Studiul topografic a fost întocmit de I.I. ing. GAVRILOAE RADU Bacău C.A. serie RO-BC-F, nr.0106/23.05.2012, la comanda SC DRUM PROIECT SRL Bacău.

Studiul realizat redă ca poziție, formă și dimensiuni, elementele planimetrice și de nivelment ale terenului pe trasul străzilor existente.

Materializarea pe teren a studiului topografic este făcută cu borne și repere, care să asigure aplicarea exactă a proiectelor de execuție și să permită dezvoltarea ulterioară a studiilor topografice.

- **studiu geotehnic cuprinzând planuri cu amplasamentul forajelor, fiselor complexe cu rezultatele determinărilor de laborator, analiza apei subterane, raportul geotehnic cu recomandările pentru fundare și consolidări.**  
*Nu este cazul.*

- **alte studii de specialitate**

**Expertiza tehnică – concluzii și recomandări.**

Expertiza a fost întocmită de VEDRUM S.R.L. Iași, J22/1263/2016, expert: dr. ing. Ioan Grădinariu, la comanda SC DRUM PROIECT SRL Bacău.

Expertiza se referă la lucrările necesare pentru dezafectarea lucrărilor efectuate pentru construirea sensului giratoriu.

Pentru dezafectarea insulei este necesară elaborarea unui proiect.

Proiectul trebuie să prevadă :

- recuperarea tuturor materialelor re folosibile;
- toate măsurile pentru protecția muncii, având în vedere că lucrările de dezafectare se vor desfășura sub trafic;
- corelarea lucrărilor pentru dezafectarea instalațiilor : electrice, de alimentare și canalizare cu cele pentru pavaje și infrastructura fântânii arteziene.

**b) Situația actuală.**

În prezent, intersecția dintre strada 9 Mai și Bulevardul Unirii este amenajată în sistem gi. toriu cu următoarele caracteristici:

- Diametrul insulei = 16,00 m;
- Raza inelului carosabil = 8,00 m;

- Lățimea inelului carosabil = 12,00 m;
- Distanța între ramurile de acces = 26 – 30 .

*Elementul de ornament din interiorul insulei – fântâna arteziană are forma de trunchi de con cu înălțimea elevației de 3,15 m, având diametrul la bază de 9,00 m și diametrul la vârf de 2,00 m.*

*Suprastructura este alcătuită dintr-un cadru circular aflat la partea superioară în continuarea unei plăci circulare sub formă de trunchi de con. Placa este susținută de trei grinzi înclinate din beton armat. Grinda circulară de la partea superioară este susținută de 3 stâlpi amplasați în dreptul grinzilor de rigidizare înclinate.*

*Fundațiile sunt continui cu forme circulare amplasate astfel:*

- una sub placa înclinată cu diametrul exterior de 9,60 m și
- una la interior care înglobează stâlpii centrali cu diametrul de 2,15 m.

*Betoanele folosite sunt de clasele:*

- C8/10 pentru betonul simplu din fundații;
- C12/15 pentru betonul armat din elevații și
- C16/20 pentru elementele de suprastructur.

*Armăturile folosite sunt din PC52 cu d = 10 și 14 mm și OB 37 cu d = 6 și 8 mm.*

*Toate suprafețele văzute sunt placate cu plăci din granit pe strat de mortar de 3 cm grosime.*

*Zona amplasamentului este prevăzută cu rețea de alimentare cu apă rece și cu rețea de canalizare a apelor uzate.*

*Alimentarea cu apă se face prin intermediul unui cămin apometru.*

*Instalația de canalizare a apelor uzate se racordează la rețeaua edilitară prin intermediul unui cămin de canalizare.*

*Instalațiile electrice asigură funcționarea pompelor. Puterea electrică instalată este 2,500 kW, tensiunea de lucru  $U = 3 \times 400 / 230$  V.*

*Aceste elemente sunt conform proiect nr. 50/2010 întocmit de S.C. "WARESO PROD", S.R.L. Suceava cu denumirea: "Reamenajare intersecție în sistem giratoriu, străzile 9 mai – B-dul Unirii, municipiul Bacău"*

**Regimul juridic**, conform Certificatului de Urbanism nr. 444/04.07.2017

Conform înscrierii privitoare la proprietatea din Extrasul de Carte Funciară pentru informare nr. 38943 din 14.06.2017, imobilul cu numărul cadastral 83574 este proprietate a municipiului Bacău. Imobilul se află în zona de protecție a monumentelor istorice și în zona veche a municipiului.

**Regimul economic**, conform Certificatului de Urbanism nr. 444/04.07.2017

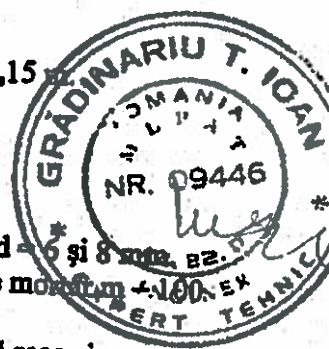
Folosința actuală: teren de utilitate publică.

Funcțiunea aprobată prin P.U.G./2012 este zonă căi de comunicație rutieră și amenajări aferente din zona centrală, inclusă în UTR 1.

Terenul se află în zona A de impozitare.

**Regimul tehnic**, conform Certificatului de Urbanism nr. 444/04.07.2017

Imobilul se află în zona de protecție a patrimoniuului cultural și în zona veche a municipiului. Funcțiunea dominantă este dată de instituțiile publice și serviciile, ea având un caracter predominant administrativ și comercial.



### **c) Situația proiectată**

În urma recomandărilor Poliției municipiului Bacău transmise prin adresa nr. 78189/24.10.2016, înregistrată la Primăria municipiului Bacău cu nr. 47005/29.11.2016, precum și a sesizărilor primite de la cetățeni cu privire la numeroasele evenimente rutiere nedorite ce au avut loc de la amenajarea intersecției giratorii menționate, este imperios necesară reducerea înălțimii centrului sensului giratoriu.

Documentația de față se referă la:

**"Reamenajare intersecție în sistem giratoriu străzile 9 Mai – B-dul Unirii, mun. Bacău" – servicii de proiectare – demolare/desființare.**

Lucrările prevăzute a se realiza în cadrul proiectului cuprind următoarele obiecte :

#### **Obiectul nr.1:**

*Demolare structură corp central – fântână arteziană.*

Lucrările de demolare se referă doar la desființarea corpului central – fântâna arteziană, structură, instalații sanitare și electrice. Acest spațiu va fi transformat în rond de flori. Se vor păstra doar inelul carosabil și centura, existente. Configurația existentă a intersecției în ceea ce privește semnalizarea orizontală și verticală se păstrează neschimbată.

Execuția lucrărilor de demolare/desființare au în vedere recuperarea echipamentelor, sau instalațiilor tehnologice și a materialelor de finisaj exterior – plăcile mozaicate.

Se va ține cont de protejarea utilităților existente în zonă (guri de scurgere, răsuflători de gaze, cămine de racord și bransament, hidranți, cabluri de energie sau telecomunicații, etc.). Materialele rezultate din spargerea betonului se vor transporta la Depozitul Ecologic Bacău.

Conform HG 856/2002, ANEXA 2, privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase codurile în care se încadrează deșeurile de mai sus sunt:

- 17 01 – beton și plăci din granit .

După debransarea instalațiilor, ce se va realiza conform capitolului anterior, se trece la desfacerea cu mijloace mecanice a plăcilor mozaicate, care vor trebui recuperate în cea mai mare măsură.

Armăturile se taie după ce betonul a fost înlăturat complet.

Pentru operațiile de demolare se vor folosi utilaje și scule specifice cum ar fi:

- ciocan pneumatic de demolat;
- excavator echipat cu ciocan pneumatic;
- unealtă electrică portabilă cu disc și pânză circulară pentru tăiat materiale de construcții;
- aparat de tăiere cu oxiacetilenă;
- macara pe pneuri cu braț telescopic;
- încărcător cu cupă cu descărcare frontală, pe pneuri;
- autobasculante;
- clește pentru tăiat plase sudate;
- schele.

**Standarde și normative tehnice de referință.**

- Ghidul GE 0 10-97 – privind execuția lucrărilor de demolare a elementelor de beton, beton armat și roci prin efectul de pană;



- Ghidul GE 0 22-97 – privind execuția lucrărilor de demolare a elementelor de beton armat;
- Ghidul GE 0 09-97 – privind execuția decupărilor și perforărilor în elemente de construcție din beton;

**Asigurarea circulației pe timpul desfășurării lucrărilor.**

Conform *Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public*, aprobate prin ORDIN MI – MF nr. 112/411/2000, antreprenorul lucrării trebuie să întocmească un proiect de *Management de trafic*, însoțit de consultant și aprobat în comun acord de administratorul drumului împreună cu Serviciul Poliției Rutiere Județean.

**Obiectul nr.2:**

*Lucrări de dezafectare instalații.*

Acest obiect este dezvoltat în *memorial de specialitate instalații*.

**C). CONCLUZIILE EVALUĂRII IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI**

Prezentul proiect nu intră sub incidența Hotărârii Guvernului nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private ale mediului.

De asemenea, nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare.

Nu sunt necesare devieri de rețele sau construcții de rețele;

Amplasamentul proiectului nu se află în zona cu restricții de construcție;

Proiectul nu va avea impact asupra mediului prin emiterea în aer, apă sau sol de poluanți sau substanțe toxice, periculoase sau nocive; Zona de șantier va fi împrejmuită cu panouri de protecție și cu plase de siguranță pentru stoparea propagării prafului.

Deșeurile produse prin realizarea proiectului sunt materiale reciclabile și inerte;

Nu există posibilitatea ca proiectul să aibă efecte asupra unor areale sensibile (păduri, zone de coastă, areale protejate, etc.). Prin realizarea proiectului și funcționarea ulterioară nu se poluează factorii de mediu (sol, apă, aer, subsol, pânză freatică);

Se vor respecta următoarele condiții:

- executantul lucrărilor de construcție va asigura ca zona de șantier să fie împrejmuită cu panouri de protecție și cu plase de siguranță pentru stoparea propagării prafului.

- Pe perimetrul incintei și în exteriorul acesteia vor fi amplasate inscripționări din care să reiasă denumirea lucrării și a executantului acesteia;

- depozitarea materialelor de construcție și a solului vegetal decopertat se va face în zone special amenajate fără să afecteze circulația în zona obiectivului;

- se va reface spațiul verde afectat de execuția lucrărilor, fără tăieri de arbori;

- solurile decopertate se vor folosi ca material de umplutură;

- deșeurile rezultate din execuția proiectului (materiale de construcție) vor fi colectate selectiv și depozitate în locuri special amenajate, până la depozitarea finală a acestora;

- deșeurile reciclabile se vor transporta la societăți autorizate în valorificarea/eliminarea acestora; deșeurile inerte se vor transporta în locurile indicate

La elaborarea documentației s-au respectat prevederile OUG nr.195/2005 și ale Legii nr. 265/2006, ale legislației referitoare la gestionarea deșeurilor HG nr.856/2002, Ord. MMGA nr.2/211/118/2004, cu completările conexe.

#### **(D) PRECIZĂRI PRIVIND RESPECTAREA OBLIGAȚIILOR REFERITOARE LA SĂNĂTATEA ȘI SECURITATEA OCUPAȚIONALĂ**

La elaborarea documentației, s-a ținut cont de obligațiile referitoare la condițiile de sănătate și securitate ocupațională, prevăzute în următoarele acte normative:

- S.R. O.H.S.A.S. 18 001/03.2008, Sisteme de management al sănătății și securității ocupaționale – Cerințe;
- Legea nr.319/2006 a securității și sănătății în muncă;
- H.G. nr.1425/2006 pentru aprobarea „Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii 319/2006”;
- H.G. nr.1091/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- H.G. nr.1146/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- H.G. nr.1048/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- H.G. nr.1051/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare;
- H.G. nr.300/2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile.

În Conformitate cu Legea 319/2006 în faza de proiectare s-au adoptat soluții conform prevederilor legale privind securitatea și sănătatea în muncă, prin a căror aplicare să fie eliminate sau diminuate riscurile de accidentare și de îmbolnăvire profesională a lucrătorilor.

În proiect nu sunt incluse nimic din ceea ce ar necesita utilizarea de proceduri structural periculoase sau a altor proceduri, sau a materialelor periculoase pentru securitate și sănătate.

Urmărirea în teren a lucrărilor în curs de execuție se va face pe baza “Graficul de urmărire a lucrărilor pe faze determinante de execuție” – din documentația de proiectare în faza P.Th. și ori de câte ori este necesar, la solicitarea Beneficiarului, Constructorului sau a Inspectoratului de stat în Construcții.

Conform H.G. 071/2006 se vor folosi semnalizări de securitate acolo unde este cazul cum ar fi : panouri de semnalizare, pictograme, benzile colorate, comunicarea verbală, veste reflectorizante.

Locurile în care există risc de coliziune cu obstacole și de cădere a personalului tehnic se va semnaliza cu o culoare de securitate.

Mijloacele și dispozitivele de semnalizare trebuie după caz, să fie curățate, întreținute, verificate, reparate periodic .

Panourile se instalează la o înălțime corespunzătoare, orientate în funcție de unghiul de vedere.

Semnalizarea obstacolelor se va face cu maroaje prin benzi (galben-negru, roșu-alb).

#### **(E) MODUL DE EVACUARE A DESEURILOR.**

Deșeurile rezultate din execuția proiectului (materiale de construcție) vor fi colectate selectiv și depozitate în locuri special amenajate, până la depozitarea finală a acestora;

Deșeurile reciclabile se vor transporta la societăți autorizate în valorificarea/eliminarea acestora; deșeurile inerte se vor transporta în locurile indicate.

La elaborarea documentației s-au respectat prevederile OUG nr.195/2005 și ale Legii nr. 265/2006, ale legislației referitoare la gestionarea deșeurilor HG nr.856/2002, Ord. MMGA nr.2/211/118/2004, cu completările conexe.

#### **(F) MĂSURI DE SECURITATE LA INCENDIU SI PROTECTIE CIVILĂ.**

În stabilirea lucrărilor și materialelor din proiect s-au avut în vedere prevederile Legii nr. 307/2006 și Ord. MAI nr.163/2007, privind paza și stingerea incendiilor.

#### **(G) MĂSURI DE PROTECTIE A MEDIULUI**

Se vor respecta prevederile *ORDINULUI nr.125/1996, proceduri de reglementare a activităților economice și sociale cu impact asupra mediului înconjurător.*

#### **(F) DISPOZIȚII FINALE**

În conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995\* actualizată, privind calitatea în construcții, investitorilor le revin următoarele obligații principale referitoare la calitatea construcțiilor:

- stabilirea nivelului calitativ ce trebuie realizat prin proiectare și execuție pe baza reglementărilor tehnice, precum și a studiilor și cercetărilor efectuate;
- obținerea acordurilor și avizelor prevăzute de lege, precum și a autorizației de construire;
- asigurarea verificării proiectelor prin specialiști verficatori de proiecte atestați;
- asigurarea verificării execuției corecte a lucrărilor de construcții prin diriginți de specialitate sau operatori economici de consultanță specializați, pe tot parcursul lucrărilor;
- acționarea în vederea soluționării neconformităților, a defectelor apărute pe parcursul execuției lucrărilor, precum și a eventualelor deficiențe ale proiectului;
- asigurarea recepției lucrărilor de construcții la terminarea lucrărilor și la expirarea perioadei de garanție;
- întocmirea cărții tehnice a construcției și predarea acesteia către proprietar;
- expertizarea construcțiilor de către experți tehnici atestați, în situațiile în care la aceste construcții se execută lucrări de natura celor prevăzute la art. 18 alin. (2).

Pe baza prevederilor aceleiași legi, proiectantului îi revin următoarele obligații:

- precizarea prin proiect a categoriei de importanță a construcției;
- asigurarea prin proiecte și detalii de execuție a nivelului de calitate corespunzător cerințelor, cu respectarea reglementărilor tehnice și a clauzelor contractuale;
- prezentarea proiectelor elaborate în fața specialiștilor verficatori de proiecte atestați, stabiliți de către investitor, precum și soluționarea neconformităților și neconcordanțelor semnalate;
- elaborarea caietelor de sarcini, a instrucțiunilor tehnice privind execuția lucrărilor, exploatarea, întreținerea și reparațiile, precum și după caz, a proiectelor de urmărire privind comportarea în timp a construcțiilor. Documentația privind postutilizarea construcțiilor se efectuează numai la solicitarea proprietarului;



- stabilirea prin proiect, a fazelor de execuție determinante pentru lucrările aferente cerințelor și participarea pe șantier la verificările de calitate legate de acestea;
- stabilirea modului de tratare a defectelor apărute în execuție, din vina proiectantului la construcțiile la care trebuie să asigure nivelul de calitate corespunzător cerințelor, precum și urmărirea aplicării pe șantier a soluțiilor adoptate, după însușirea acestora de către specialiști verficatori de proiecte atestați, la cererea investitorului;
- participarea la întocmirea cărții tehnice a construcției și la recepția lucrărilor executate;
- asigurarea asistenței tehnice, conform clauzelor contractuale, pentru proiectele elaborate, pe perioada execuției construcțiilor sau a lucrărilor de intervenție la construcțiile existente;
- asigurarea participării obligatorii a proiectantului coordonator de proiect și, după caz, a proiectanților pe specialități la toate fazele de execuție stabilite prin proiect și la recepția la terminarea lucrărilor.

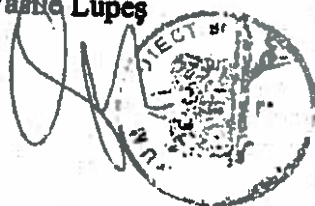
În ceea ce privește executantul, în conformitate cu prevederile Legii nr. 10/1995, acestuia îi revin următoarele obligații:

- sesizarea investitorilor asupra neconformităților și neconcordanțelor constatate în proiecte, în vederea soluționării;
- începerea execuției lucrărilor numai la construcții autorizate în condițiile legii și numai pe baza și în conformitate cu proiectele verificate de specialiști atestați;
- asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor printr-un sistem propriu de calitate, conceput și realizat prin personal propriu, cu responsabili tehnici cu execuția, atestați;
- convocarea factorilor care trebuie să participe la verificarea lucrărilor ajunse în faze determinante ale execuției și asigurarea condițiilor necesare efectuării acestora, în scopul obținerii acordului de continuare a lucrărilor;
- soluționarea neconformităților, a defectelor și a neconcordanțelor apărute în fazele de execuție, numai pe baza soluțiilor stabilite de proiectant cu acordul investitorului;
- utilizarea în execuția lucrărilor numai a produselor și a procedeelor prevăzute în proiect, certificate sau pentru care există agremente tehnice, care conduc la realizarea cerințelor, precum și gestionarea probelor-martor; înlocuirea produselor și a procedeelor prevăzute în proiect cu altele care îndeplinesc condițiile precizate și numai pe baza soluțiilor prevăzute de proiectanți cu acordul investitorului;
- respectarea proiectelor și a detaliilor de execuție pentru realizarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor;
- sesizarea, în termen de 24 de ore, a Inspectoratului de Stat în Construcții – I.S.C. în cazul producerii unor accidente tehnice în timpul execuției lucrărilor;
- supunerea la recepție numai a construcțiilor care corespund cerințelor de calitate și și pentru care a predat investitorului documentele necesare întocmirii cărții tehnice a construcției;
- aducerea la îndeplinire, în termenele stabilite, a măsurilor dispuse prin actele de control sau prin documentele de recepție a lucrărilor de construcții;
- remedierea, pe propria cheltuială, a defectelor calitative apărute din vina sa, atât în perioadă de execuție, cât și în perioada de garanție stabilită potrivit legii;
- readucerea terenurilor ocupate temporar la starea lor inițială, la terminarea execuției lucrărilor;



*- stabilirea răspunderilor tuturor participanților la procesul de producție – factori de răspundere, colaboratori, subcontractanți – în conformitate cu sistemul propriu de asigurare a calității adoptat și cu prevederile legale în vigoare.*

Șef proiect,  
ing. Vasile Lupeș

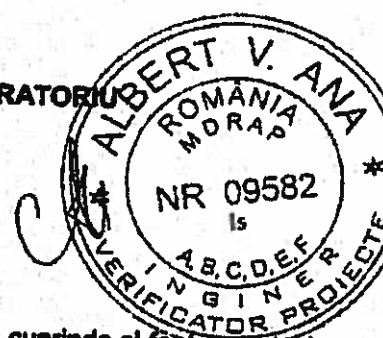


## **MEMORIU TEHNIC**

### **privind dezafectarea instalatiilor de apa-canal**

#### **I. DATE GENERALE**

1. Titlu proiect "REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU STRADA 9 MAI ↔ B-DUL UNIRII "
2. Adresa municipiul Bacau , str 9 Mai – B-dul Unirii
3. Beneficiar MUNICIPIUL BACAU
4. Faza proiectare P.Th.



#### **II. GENERALITATI**

Sistemul giratoriu din intersecția străzilor str 9 Mai – B-dul Unirii cuprinde și fântână arteziană pentru care se prevăd lucrări de dezafectare atât a instalației interioare cât și a racordurilor de apă-canal la rețelele publice de apă și canalizare.

#### **III. DESCRIEREA LUCRARILOR**

Înainte de începerea lucrărilor de demolare în prima fază este necesară întreruperea utilitatilor apă-canal.

Se vor demonta toate utilajele interioare, pompa submersibilă, rezervorul de 1,5 mc , robinetii și se vor preda beneficiarului.

După demontarea utilajelor se vor demonta toate conductele de legătură montate aparent.

Deseurile generate în urma activității de dezafectare vor fi depozitate pe sorturi ( tipuri: tevi oțel, tevi PVC, armături ) și vor fi predate agenților economici autorizați pentru acest gen de activitate. (colectare și preluare).

Prin tehnologia de dezafectare și demontare a instalației de apă-canal nu se vor evacua ape uzate la suprafața solului sau în subteran. Acestea se vor evacua numai în canalul de canalizare existent.

Dezafectarea instalației de apă și canal nu produce substanțe periculoase.

Lucrările propuse au în vedere aducerea terenului la starea curată și eventual nivelat pentru a pregăti terenul de dare în folosința circulației.

#### **IV. CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ A LUCRARILOR**

Conform HG 766/67 lucrările de dezafectare a instalației de apă-canal se încadrează în categoria de importanță vD și clasa IV redusă.

#### **V. MASURI P.S.I.**

La execuția lucrărilor de dezafectare a conductelor de oțel, PVC și a utilajelor executate și beneficiarul va respecta normele PSI P118-2-2013 și P118-99.

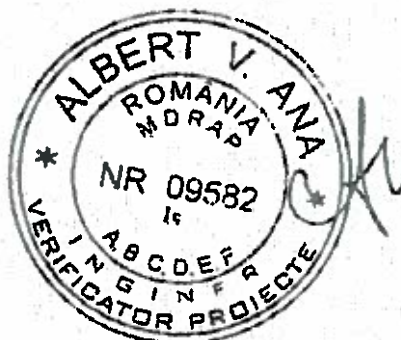
## **VI. MASURI DE PROTECTIA MUNCII**

La locul de munca se vor prevedea obligatoriu dispozitive individuale de protectie si dispozitive de securitate necesare.

Conducerea unitatii este obligata sa puna la dispozitie muncitorilor imbracaminte si incaltaminte de protectie, dispozitive individuale de protectie in conformitate cu normele in vigoare precum si cu specificul muncii prestate.

Conducatorul unitatii, sefilor de brigada, maistrilor le revine obligatia sa controleze sistematic si continuu respectarea prezentelor norme si a instructiunilor de tehnica a securitatii elaborate pe baza acestor norme.

INTOCMIT  
ing Corneliu Balan



|                          |                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S.C. RESMIN S.R.L. BACAU | Proiect : "REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM<br>GIRATORIU STRADA 9 MAI ↔ B-DUL UNIRII"<br>Amplasament: Municipiul Bacău, Județul Bacău<br>Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU<br>Pr.nr. 9/2017 - Faza : P.Th. |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

APROBAT,  
INSPECTORATUL ÎN CONSTRUCȚII  
BACĂU

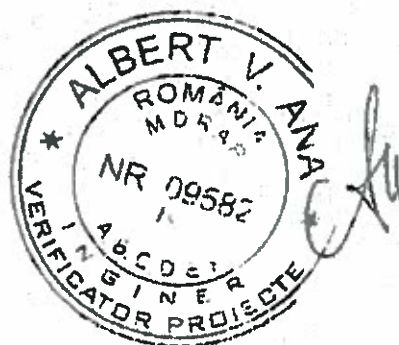
**PROGRAM DE URMĂRIRE A LUCRĂRILOR ÎN ȘANTIER  
CU FAZE DETERMINANTE IMPUSE**

| Nr<br>Cr             | Faza de lucrare<br>supusa obligatoriu<br>controlului | Metoda de<br>control              | Participa la control |            |         |    | Doc. de<br>atestare a<br>calitatii | Obs |
|----------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------|---------|----|------------------------------------|-----|
|                      |                                                      |                                   | Benef.               | proiectant | Constr. | IC |                                    |     |
| INSTALATII APA-CANAL |                                                      |                                   |                      |            |         |    |                                    |     |
| 1                    | Predare amplasament                                  | Masurare<br>directa si<br>vizuala | .                    | .          | .       |    | P.V.                               |     |
| 2                    | Dezafectare utilaje                                  | Masurare<br>directa si<br>vizuala | .                    | .          | .       |    | P.V.                               |     |
| 3                    | Receptie preliminara                                 | Masurare<br>vizuala               | .                    | .          | .       |    | P.V.                               |     |

PROIECTANT,  
S.C. RESMIN S.R.L.  
Ing. Balan Corneliu

BENEFICIAR,

EXECUTANT,





Proiect nr. 9/2017  
Faza: P.Th.

## **MEMORIU TEHNIC** **desființare instalații electrice**



### **I. DATE GENERALE**

1. Titlu proiect **"REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU  
STRADA 9 MAI ↔ B-DUL UNIRII"**
2. Adresa **municipiul Bacau, str 9 Mai – B-dul Unirii**
3. Beneficiar **MUNICIPIUL BACAU**
4. Faza proiectare **P.Th.**

### **II. DESCRIEREA INVESTIȚIEI**

În prezenta documentație tratează desființarea instalațiilor electrice interioare și exterioare la  
**"REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU STRADA 9 MAI ↔ B-DUL UNIRII"**.

#### **A) Situația existentă a instalațiilor electrice**

Alimentarea cu energie electrică a construcției se realizează dintr-o firidă de bransament existentă. Din firida de bransament existentă pleacă un cablu electric de tip CYABY 3X 6mm<sup>2</sup> protejat în tub PVC-U 25mm, montat îngropat în pământ.

Cablul electric ce vine de la firida de bransament existentă alimentează cu energie electrică un tablou electric existent T.E.ex. ce este amplasat în interiorul construcției. Acest cablu este protejat de un disjunctoare.

Tabloul electric existent T.E.ex. este racordat la priza de pământ existentă realizată în fundația construcției. Racordul la priza de pământ este realizat cu ajutorul unei platbande OL-Zn 25 X 4 mm și a unei piese de separație. Priza de pământ are rezistența  $R < 4 \text{ Ohm}$ .

Puterea electrică instalată la T.E.ex. este de 2500 W iar puterea consumată este de 1430 W. Tensiunea electrică cu care este alimentat T.E.ex. este de 230 Vca.

Din tabloul electric existent T.E.ex. pleacă trei circuite electrice existente protejate prin intermediul unor disjunctoare:

- Un circuit electric existent pentru iluminatul normal realizat dintr-un cablu electric de tip CYY-F 3 X 1,5 mm<sup>2</sup> protejat în tub copex de 16 mm și montat aparent pe pereți și prins cu dibluri. Circuitul electric alimentează cu energie electrică două corpuri de iluminat de tip A100, 20W, montate aparent pe perete.

- Un circuit electric existent pentru priza de 24 V realizat dintr-un cablu electric de tip CYY-F 3 X 2,5 mmp protejat în tub copex de 16 mm și montat aparent pe pereți și prins cu dibluri.
- Un circuit electric existent pentru pompa submersibilă realizat dintr-un cablu electric de tip MYYM 3 X 2,5 mmp protejat în tub copex de 16 mm și montat aparent pe pereți și prins cu dibluri. Pompa electrică este comandată de un senzor de nivel.

### B) Etapele lucrării de desființare a instalațiilor electrice

- Înainte de a fi începute lucrările de desființare a instalației electrice existente în spațiul în care funcționează pompa submersibilă vor fi desfășurate următoarele acțiuni:
- se va opri tensiunea electrică pe cablu ce duce la T.E.ex. prin scoaterea cu atenție a siguranțelor electrice MPR din firida de bransament existentă cu ajutorul manerului de extracție siguranțe MPR,
- se va întrerupe tensiunea electrică ce provine de la firida de bransament existentă prin acționarea manuală a siguranței automate de 32 A din cadrul tabloului electric existent al pompei submersibile
- În următoarea etapă se va demonta cu grijă tabloul electric existent, corpurile de iluminat existente ( AA100- 1 x 20 W – 2 buc.) , întrerupătorul existent (1 buc.) și pompa submersibilă (1 buc.). Acestea vor fi predate beneficiarului pentru a putea fi folosite în altă parte,
- După ce aceste componente ale instalației electrice vor fi demontate se va proceda la scoaterea cablurilor electrice ce sunt prinse aparent pe pereți cu elemente de fixare (cablu CYY-F 3 X 1,5 mmp , cablu CYY-F 3 x 2,5 mmp , cablu MYYM 3 x 2,5 mmp , tub copex de 16 mm), a cablului electric ce este îngropat în pământ și a platbandei OL-Zn 20 X 4 mm (10 m) ce racordează la priza de pământ a tabloului electric. După ce aceste elemente a instalației electrice vor fi scoase și nemaifiind posibilă refolosirea în altă instalație electrică deoarece ele vor suferi degradări, se vor preda unei societăți care colectează deseuri.

### C) Protecția mediului

Execuția lucrărilor prevăzute în prezentul proiect, nu are impact asupra mediului înconjurător, acestea neconstituind un factor poluant al apei, aerului și subsolului. O parte din materialele care pot fi refolosite vor fi predate beneficiarului iar restul vor fi predate unei societăți care se ocupă cu colectarea deșeurilor.

### D) Protecția muncii

Toate lucrările de desființare ale instalațiilor electrice se vor executa numai de către muncitori cu calificare tehnică corespunzătoare ( electricieni cu diferite grade de autorizare), cu instrucțiuni de protecția muncii făcute pentru locul de muncă respectiv și consemnat în fișa individuală de instruire.

Personalul care participă la executarea lucrărilor de desființare, va fi dotat cu echipamentul de protecție adecvat.

În mod deosebit se va avea în vedere respectarea normelor de protecția muncii și dotarea cu echipamentul de protecție individual și cu scule adecvate la lucrările executate la înălțime, precum și cele în locuri periculoase (locuri umede, spații cu dimensiuni restrânse).

Normele de protecția muncii pentru perioada de desființare se stabilesc de către constructor.

Prezentele instrucțiuni nu sunt limitative, ele vor fi completate de beneficiar conform specificului instalației respective și vor fi actualizate de câte ori va fi nevoie.

### **III. INSTRUCȚIUNI DE PREVENIRE ȘI STINGEREA INCENDIILOR**

Prezentul proiect s-a elaborat cu respectarea prevederilor din Legislația P.S.I., normele și normativele republicane și departamentale, standardele și prescripțiile tehnice în vigoare.

Au fost respectate prescripțiile P.S.I. prevăzute în "Normele generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și realizarea construcțiilor și instalațiilor", cap. V.

### **IV. ÎNCADRAREA DOCUMENTAȚIEI ÎN LEGISLAȚIA ÎN VIGOARE**

Instalațiile electrice de forță și iluminat vor fi executate și exploatate cu respectarea prevederilor normelor în vigoare (I.7-2011, NTE 007/008/00, legea nr. 307 din 12.07.2006 privind apărarea împotriva incendiilor, legea 319 din 14.07.2006 legea securității și sănătății în muncă și H.G. 1425 din 2006)

Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 a securității și sănătății în muncă care are ca scop instituirea de măsuri privind promovarea îmbunătățirii securității și sănătății în muncă a lucrătorilor și stabilește principii generale referitoare la prevenirea riscurilor profesionale, protecția sănătății și securitatea lucrătorilor, eliminarea factorilor de risc și accidentare, informarea, consultarea, participarea echilibrată potrivit legii, instruirea lucrătorilor și a reprezentanților lor, precum și direcțiile generale pentru implementarea acestor principii;

Hotărârea nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierul temporar sau mobil

Hotărârea nr. 1.048 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă

Hotărârea nr. 1.091 din 16 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă

Hotărârea nr. 1.146 din 30 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă

Hotărârea nr. 1.425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006

Electricienii vor fi instruiți asupra măsurilor de prevenire și combatere a incendiilor, în condițiile concrete ale locului de muncă.



S.C. RESMIN S.R.L. BACAU

Proiect : "REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM  
GIRATORIU STRADA 9 MAI ↔ B-DUL UNIRII"  
Amplasament: Municipiul Bacau, Județul Bacau  
Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU  
Pr.nr. 9/2017 - Faza : P.Th.

APROBAT,  
INSPECTORATUL ÎN CONSTRUCȚII  
BACĂU

**PROGRAM DE URMĂRIRE A LUCRĂRILOR ÎN ȘANTIER  
CU FAZE DETERMINANTE IMPUSE**

| Nr<br>Cr             | Faza de lucrare<br>supusa obligatoriu<br>controlului                                                                                               | Metoda de<br>control              | Participa la control |            |         |    | Doc. de<br>atestare a<br>calitatii | Obs |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------------------|------------|---------|----|------------------------------------|-----|
|                      |                                                                                                                                                    |                                   | Benef.               | proiectant | Constr. | IC |                                    |     |
| INSTALATII ELECTRICE |                                                                                                                                                    |                                   |                      |            |         |    |                                    |     |
| 1                    | Predarea – primirea<br>frontului de lucru                                                                                                          | Masurare<br>directa si<br>vizuala | •                    |            | •       |    | P.V.                               |     |
| 2                    | Trasarea lucrarilor de<br>dezafectare a instalatiei<br>electrice existente                                                                         | Masurare<br>directa si<br>vizuala | •                    |            | •       |    | P.V.T.L.                           |     |
| 3                    | Evidenta personalului<br>autorizat                                                                                                                 | Masurare<br>vizuala               |                      |            | •       |    | P.V.F.D.<br>buletin                |     |
| 4                    | Verificare echipamente<br>electrice de joasa tensiune<br>dezafectate ce vor fi<br>predate beneficiarului                                           | Masurare<br>vizuala               |                      |            | •       |    | buletin                            |     |
| 5                    | Verificare cabluri<br>(conductori) de joasa<br>tensiune,dezafectate ce vor<br>fi predate beneficiarului<br>-continuitate rezistenta de<br>izolatie | Masurare<br>vizuala               |                      |            | •       |    | P.V.                               |     |
| 6                    | Receptie preliminara                                                                                                                               | Masurare<br>vizuala               | •                    | •          | •       | •  | P.V.                               |     |

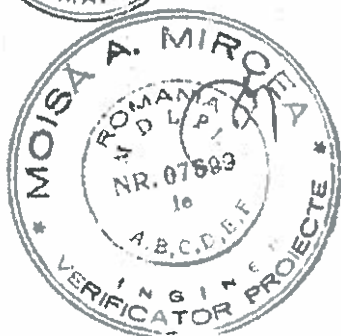
PROIECTANT,

BENEFICIAR,

EXECUTANT,

IC,

ing. Luca Dan





## DEVIZ GENERAL

Conform Hotărâri nr. 907 din 29.11.2016

al obiectivului de investiții:

"REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SENS GIRATORIU, STRĂZILE 9 MAI - B-dul UNIRII",  
MUNICIPIUL BACĂU, Județul Bacău

| Nr.crt.                                                                                            | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli                                                                                                                       | VALOARE<br>(fără TVA) | TVA      | VALOARE<br>cu TVA |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----------|-------------------|
| 1                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                           | 3                     | 4        | 5                 |
| <b>CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului</b>                           |                                                                                                                                                                             |                       |          |                   |
| 1.1                                                                                                | Obținerea terenului                                                                                                                                                         | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
| 1.2                                                                                                | Amenajarea terenului - Ocupare teren pe timpul execuției                                                                                                                    | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
| 1.3                                                                                                | Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială                                                                                                          | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
| 1.4                                                                                                | Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților                                                                                                                          | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
| Total capitol 1                                                                                    |                                                                                                                                                                             | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
| <b>CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții</b> |                                                                                                                                                                             |                       |          |                   |
| Total capitol 2                                                                                    |                                                                                                                                                                             | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
| <b>CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică</b>                             |                                                                                                                                                                             |                       |          |                   |
| 3.1                                                                                                | Studii                                                                                                                                                                      | 1.000,00              | 190,00   | 1.190,00          |
|                                                                                                    | 3.1.1. Studii de teren                                                                                                                                                      | 1.000,00              | 190,00   | 1.190,00          |
|                                                                                                    | 3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului                                                                                                                              | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
|                                                                                                    | 3.1.3. Alte studii specifice                                                                                                                                                | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
| 3.2                                                                                                | Taxe și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații                                                                                                       | 1.000,00              | 190,00   | 1.190,00          |
| 3.3                                                                                                | Expertiză tehnică                                                                                                                                                           | 1.000,00              | 190,00   | 1.190,00          |
| 3.4                                                                                                | Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor                                                                                                     | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
| 3.5                                                                                                | Proiectare                                                                                                                                                                  | 12.800,00             | 2.432,00 | 15.232,00         |
|                                                                                                    | 3.5.1. Temă de proiectare                                                                                                                                                   | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
|                                                                                                    | 3.5.2. Studiu de fezabilitate                                                                                                                                               | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
|                                                                                                    | 3.5.3. Studiu de fezabilitate (SF)/documentație de avizare a lucrărilor (DAL) și deviz general (DG)                                                                         | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
|                                                                                                    | 3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor (PAC)                                                                       | 6.800,00              | 1.292,00 | 8.092,00          |
|                                                                                                    | 3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție                                                                                     | 1.000,00              | 190,00   | 1.190,00          |
|                                                                                                    | 3.5.6. Proiect tehnic (PTh) și detalii de execuție                                                                                                                          | 5.000,00              | 950,00   | 5.950,00          |
| 3.6                                                                                                | Organizarea procedurilor de achiziții                                                                                                                                       | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
| 3.7                                                                                                | Consultanță                                                                                                                                                                 | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
|                                                                                                    | 3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții                                                                                                              | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
|                                                                                                    | 3.7.2. Auditul financiar                                                                                                                                                    | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
| 3.8                                                                                                | Asistență tehnică, 1,5% (C+M)                                                                                                                                               | 1.422,58              | 270,29   | 1.692,87          |
|                                                                                                    | 3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului                                                                                                                          | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
|                                                                                                    | 3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor                                                                                                                               | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
|                                                                                                    | 3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții (ISC) | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
|                                                                                                    | 3.8.2. Dirigenție de șantier                                                                                                                                                | 0,00                  | 0,00     | 0,00              |
| Total capitol 3                                                                                    |                                                                                                                                                                             | 17.222,58             | 3.272,29 | 20.494,87         |

| 1                                                                 | 2                                                                                                                                                   | 3                | 4                | 5                 |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|
| <b>CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază</b>         |                                                                                                                                                     |                  |                  |                   |
| 4.1                                                               | Reamenajare intersecție în sens giratoriu                                                                                                           | 94.838,66        | 18.019,35        | 112.858,01        |
|                                                                   | Ob. nr.1 Demolare structură corp central                                                                                                            | 93.584,62        | 17.761,08        | 111.365,70        |
|                                                                   | Ob. nr.2 Dezafectare instalații de apă                                                                                                              | 638,48           | 120,93           | 757,39            |
|                                                                   | Ob. nr.3 Dezafectare instalații electrice                                                                                                           | 617,58           | 117,34           | 734,92            |
|                                                                   |                                                                                                                                                     |                  |                  |                   |
|                                                                   |                                                                                                                                                     |                  |                  |                   |
|                                                                   |                                                                                                                                                     |                  |                  |                   |
|                                                                   |                                                                                                                                                     |                  |                  |                   |
|                                                                   |                                                                                                                                                     |                  |                  |                   |
| 4.2                                                               | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale                                                                                              |                  |                  |                   |
| 4.3                                                               | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj                                                                                | 0,00             | 0,00             | 0,00              |
| 4.4                                                               | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transp                                                    | 0,00             | 0,00             | 0,00              |
| 4.5                                                               | Dotări                                                                                                                                              | 0,00             | 0,00             | 0,00              |
| 4.6                                                               | Active necorporale                                                                                                                                  | 0,00             | 0,00             | 0,00              |
| <b>Total capitol 4</b>                                            |                                                                                                                                                     | <b>94.838,66</b> | <b>18.019,35</b> | <b>112.858,01</b> |
| <b>CAPITOLUL 5 - Alte cheltuieli</b>                              |                                                                                                                                                     |                  |                  |                   |
| 5.1                                                               | Organizare de șantier - 1%                                                                                                                          | 0,00             | 0,00             | 0,00              |
|                                                                   | 5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier                                                                         | 0,00             | 0,00             | 0,00              |
|                                                                   | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului                                                                                                    | 0,00             | 0,00             | 0,00              |
| 5.2                                                               | Comisioane, cote, taxe, costul creditului                                                                                                           | 1.801,93         | 342,37           | 2.144,30          |
|                                                                   | 5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare - 0,5% (C+ M)                                                              | 474,19           | 90,10            | 564,29            |
|                                                                   | 5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții - 0,7% (C+ M)                                                         | 663,87           | 126,14           | 790,01            |
|                                                                   | 5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și ptr. autorizarea lucrărilor de construcții - 0,1% (C+ M) | 94,84            | 18,02            | 112,86            |
|                                                                   | 5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor, CSC - 0,5%                                                                                    | 474,19           | 90,10            | 564,29            |
|                                                                   | 5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare - 0,1%                                                         | 94,84            | 18,02            | 112,86            |
| 5.3                                                               | Cheltuieli diverse și neprevăzute - 10% (C+ M)                                                                                                      | 9.483,87         | 1.801,93         | 11.285,80         |
| 5.4                                                               | Cheltuieli pentru informare și publicitate                                                                                                          | 0,00             | 0,00             | 0,00              |
| <b>Total capitol 5</b>                                            |                                                                                                                                                     | <b>11.285,80</b> | <b>2.144,30</b>  | <b>13.430,10</b>  |
| <b>CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste</b> |                                                                                                                                                     |                  |                  |                   |
| 6.1                                                               | Pregătirea personalului de exploatare                                                                                                               | 0,00             | 0,00             | 0,00              |
| 6.2                                                               | Probe tehnologice și teste                                                                                                                          | 0,00             | 0,00             | 0,00              |
| <b>Total capitol 6</b>                                            |                                                                                                                                                     | <b>0,00</b>      | <b>0,00</b>      | <b>0,00</b>       |
| <b>TOTAL GENERAL</b>                                              |                                                                                                                                                     | <b>0,00</b>      | <b>0,00</b>      | <b>0,00</b>       |
| <b>din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)</b>  |                                                                                                                                                     | <b>94.838,66</b> | <b>18.019,35</b> | <b>112.858,01</b> |

Valori în prețuri la data : 04.08.2017

1 euro = ..... lei

Data : 04.08.2017

Întocmit,  
S.C. DRUM PROIECT S.R.L. BACĂU  
Șef proiect,  
Ing. LUPEȘ VASILE



Beneficiar/Investitor  
mun. BACĂU  
Primar,

S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L.  
BACĂU  
J04/1181 1993

PR. Nr. 09/2017  
FAZA: PTh

**DEVIZUL OBIECTULUI NR. 1**  
Conform Hotărârii nr.907 din 29.11.2016

Demolare structură corp central - fântină arteziană:

| Nr.crt.                                                       | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli                                               | Valoare (fără TVA) | TVA       | Valoare (inclusiv TVA) |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------|------------------------|
|                                                               |                                                                                                     | Lei                | Lei       | Lei                    |
| 1                                                             | 2                                                                                                   | 3                  | 4         | 5                      |
| <b>Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază</b>           |                                                                                                     |                    |           |                        |
| 4.1                                                           | Construcții și instalații                                                                           |                    |           |                        |
| 4.1.1                                                         | Demolare structură de rezistență                                                                    |                    |           |                        |
| 4.1.2                                                         | și elemente de arhitectură                                                                          |                    |           |                        |
| 4.1.3                                                         |                                                                                                     | 93.584,62          | 17.781,08 | 111.365,70             |
| 4.1.4                                                         |                                                                                                     |                    |           |                        |
| 4.1.5                                                         |                                                                                                     |                    |           |                        |
| 4.1.6                                                         |                                                                                                     |                    |           |                        |
| 4.1.7                                                         |                                                                                                     |                    |           |                        |
| 4.1.8                                                         |                                                                                                     |                    |           |                        |
| 4.1.9                                                         |                                                                                                     |                    |           |                        |
| 4.1.10                                                        |                                                                                                     |                    |           |                        |
| 4.1.11                                                        |                                                                                                     |                    |           |                        |
| 4.1.12                                                        |                                                                                                     |                    |           |                        |
| 4.1.13                                                        |                                                                                                     |                    |           |                        |
| 4.1.14                                                        |                                                                                                     |                    |           |                        |
| <b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>                                  |                                                                                                     |                    |           |                        |
| 4.2                                                           | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale                                              | 93.584,62          | 17.781,08 | 111.365,70             |
| <b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>                                 |                                                                                                     |                    |           |                        |
| 4.3                                                           | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj                                |                    |           |                        |
| 4.4                                                           | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport |                    |           |                        |
| 4.5                                                           | Dotări                                                                                              |                    |           |                        |
| 4.6                                                           | Active necorporale                                                                                  |                    |           |                        |
| <b>TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6</b>              |                                                                                                     |                    |           |                        |
| <b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b> |                                                                                                     | 93.584,62          | 17.781,08 | 111.365,70             |

ÎNTOCMIT,  
ing. LUPEȘ VASILE



S.C. "L. RUM PROIECT" S.R.L.  
BACĂU  
J04/1181 1993

PR. Nr. 09/2017  
FAZA: PTh

**DEVIZUL OBIECTULUI NR. 3**  
Conform Hotărârii nr.907 din 29.11.2016

Dezafectare instalații electrice

| Nr.crt.                                                       | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli                      | Valoare (fără TVA) | TVA    | Valoare (inclusiv TVA) |
|---------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|------------------------|
|                                                               |                                                                            | Lei                | Lei    | Lei                    |
| 1                                                             | 2                                                                          | 3                  | 4      | 5                      |
| <b>Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază</b>           |                                                                            |                    |        |                        |
| 4.1                                                           | Construcții și instalații                                                  |                    |        |                        |
| 4.1.1                                                         | Instalații electrice ce nu pot fi recuperate                               |                    |        |                        |
| 4.1.2                                                         | Demontare instalații electrice ptr. beneficiar                             | 510,43             | 98,98  | 607,41                 |
| 4.1.3                                                         |                                                                            | 107,18             | 20,38  | 127,51                 |
| 4.1.4                                                         |                                                                            |                    |        |                        |
| 4.1.5                                                         |                                                                            |                    |        |                        |
| 4.1.6                                                         |                                                                            |                    |        |                        |
| 4.1.7                                                         |                                                                            |                    |        |                        |
| 4.1.8                                                         |                                                                            |                    |        |                        |
| 4.1.9                                                         |                                                                            |                    |        |                        |
| 4.1.10                                                        |                                                                            |                    |        |                        |
| 4.1.11                                                        |                                                                            |                    |        |                        |
| 4.1.12                                                        |                                                                            |                    |        |                        |
| 4.1.13                                                        |                                                                            |                    |        |                        |
| 4.1.14                                                        |                                                                            |                    |        |                        |
| <b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>                                  |                                                                            |                    |        |                        |
| 4.2                                                           | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale                     | 617,58             | 117,34 | 734,92                 |
| <b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>                                 |                                                                            |                    |        |                        |
| 4.3                                                           | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj       |                    |        |                        |
| 4.4                                                           | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și |                    |        |                        |
| 4.5                                                           | Dotări                                                                     |                    |        |                        |
| 4.6                                                           | Active necorporale                                                         |                    |        |                        |
| <b>TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6</b>              |                                                                            |                    |        |                        |
| <b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b> |                                                                            | 617,58             | 117,34 | 734,92                 |

ÎNTOCMIT,  
ing. LUPEȘ VASILE





S.C. "DRUM PRO ECT" S.R.L.  
BACĂU  
104/1181 1993

PR. Nr. 09/2017  
FAZA: PTh

**DEVIZUL OBIECTULUI NR. 2**  
Conform Hotărârii nr.907 din 29.11.2016

Dezafectare instalații apă

| Nr.crt.                                                       | Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli                                               | Valoare (fără TVA) | TVA    | Valoare (inclusiv TVA) |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------|------------------------|
| 1                                                             | 2                                                                                                   | 3                  | 4      | 5                      |
| 41                                                            | <b>Cap.4 - Cheltuieli pentru investiția de bază</b>                                                 |                    |        |                        |
| 411                                                           | Construcții și instalații                                                                           |                    |        |                        |
| 4111                                                          | Utilaje și accesorii                                                                                |                    |        |                        |
| 4112                                                          | Conducte de legătură la utilaje funcționare                                                         | 407,77             | 77,48  | 485,25                 |
| 4113                                                          |                                                                                                     | 228,89             | 43,45  | 272,14                 |
| 4114                                                          |                                                                                                     |                    |        |                        |
| 4115                                                          |                                                                                                     |                    |        |                        |
| 4116                                                          |                                                                                                     |                    |        |                        |
| 4117                                                          |                                                                                                     |                    |        |                        |
| 4118                                                          |                                                                                                     |                    |        |                        |
| 4119                                                          |                                                                                                     |                    |        |                        |
| 41110                                                         |                                                                                                     |                    |        |                        |
| 41111                                                         |                                                                                                     |                    |        |                        |
| 41112                                                         |                                                                                                     |                    |        |                        |
| 41113                                                         |                                                                                                     |                    |        |                        |
| 41114                                                         |                                                                                                     |                    |        |                        |
| <b>TOTAL I - subcap. 4.1</b>                                  |                                                                                                     |                    |        |                        |
| 42                                                            | Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale                                              | 638,49             | 120,93 | 757,39                 |
| <b>TOTAL II - subcap. 4.2</b>                                 |                                                                                                     |                    |        |                        |
| 43                                                            | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj                                |                    |        |                        |
| 44                                                            | Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport |                    |        |                        |
| 45                                                            | Dotări                                                                                              |                    |        |                        |
| 46                                                            | Active necorporale                                                                                  |                    |        |                        |
| <b>TOTAL III - subcap. 4.3 + 4.4 + 4.5 + 4.6</b>              |                                                                                                     |                    |        |                        |
| <b>Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)</b> |                                                                                                     | 638,49             | 120,93 | 757,39                 |

ÎNTOCMIT,  
ing. LUPES VASILE



S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L.  
BACĂU  
J04 / 1181 / 1993

pr.nr. 09/2017  
Faza : PTh

**PLAN**  
**DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA**

**1. DATE GENERALE**

**1.1. Denumirea obiectivului de investitii :**  
**„REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU, STRĂZILE**  
**9 MAI – B-dul UNIRII, MUNICIPIUL BACĂU”**  
**- Servicii de proiectare – Demolare/Desființare -**

**1.2. Amplasamentul (judet, localitate)**  
România, Regiunea de dezvoltare Nord-Est, municipiul Bacău,  
judetul Bacău,  
*Intersecție între străzile : 9 Mai și Bulevardul Unirii, din mun.*  
*Bacău.*

**1.3. Titularul investitiei:**

MUNICIPIUL BACĂU, JUDEȚUL BACĂU

**1.4. Beneficiarul investitiei:**

MUNICIPIUL BACĂU, JUDEȚUL BACĂU

Str. Mărășești, nr. 6, Bacău, CP: 600017

Tel: 0234 581849

Fax: 0234 588757

e-mail: [primaria@primariabacau.ro](mailto:primaria@primariabacau.ro)

**1.5. Elaboratorul proiectului tehnic:**

S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L. BACĂU

Str. N. Grigorescu, nr.3, cod 600227

Loc de activitate: Str. Mihai Viteazu, nr.1, Bacău

Tel./fax. 0234570395, Fax: 0234530065,

Mobil: 0747507527 și 0720067181

E-mail: [drum\\_proiect@yahoo.com](mailto:drum_proiect@yahoo.com)

Prezentul PLAN DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA se adreseaza activitatilor de santier pe care le desfasoara personalul in santierul \_\_\_\_\_ si au caracter de Norma Interna Obligatorie.

**Legislatia determinata :**

- Legea 319/14.06.2006, Legea Securitatii si Sanatatii in Munca ;
- H.G. nr. 1425/2006 pentru aprobarea Normelor Metodologice de aplicare a Legii Securitatii si Sanatatii in Munca ;
- H.G. nr. 300/02.03.2006 privind cerintele minime de sanatate si securitate pentru santierele temporare si mobile, cu completarile de ulterioare ;
- H.G. nr. 971/26.07.2006 privind cerintele inime pentru semnalizarea de securitate si/sau sanatate la locul de munca ;
- H.G. nr. 1051/09.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care reprezinta riscuri pentru lucratori, in special afectiuni dorsolombare ;
- H.G. nr. 1048/09.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a E.I.P. la locul de munca ;
- H.G. nr. 1146/30.08.2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor de munca ;
- H.G. nr. 1876/22.12.2005 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii ;
- Planuri proprii de securitate si sanatate in munca
- Instructiunile de lucru.

**Sectiunea I – DATE DE IDENTIFICARE**

1. Numele antreprenorului:.....
2. Adresa:.....
3. Numele conducatorului unitatii:.....
4. Telefonul conducatorului unitatii:.....
5. Nr. Lucratorilor in santier:.....
6. Numele si prenumele persoanei desemnate sa conduca lucrarile:.....
7. Telefonul persoanei desemnate sa conduca lucrarile:.....
8. Data inceperii lucrarilor:.....Data finalizarii  
.....Durata  
lucrarilor.....
9. Numele lucratorului desemnat pentru Securitatea si Sanatatea in Munca:.....  
.....Telefonul lucratorului  
desemnat.....

## **Sectiunea a II a - PROCESUL TEHNOLOGIC**

Personalul delegate in santier executa lucrari de constructii, drumuri si poduri care in ansamblul lor contin lucrari de: sapatura manuala, sapatura realizata cu excavatorul, sapatura in teren cu perete taluz, sapatura teren cu pereti sprijiniti, demolari constructii existente, betoane, prepararea betonului si mortarului, turnarea betonului in cofraje, fasonarea si montarea armaturilor de otel-beton, schele si esafodaje, montare elemente prefabricate pe pod, executie hidroizolatie, turnare asfalt, montare parapeti.

## **Sectiunea a III a - RISCURI PREVIZIBILE**

- Insuficienta EIP corespunzator activitatii desfasurate (casca de protectie, bocanci cu varf intarit, echipamente de ancorare corespunzatoare in timpul lucrului la inaltime);
- Cadere de la inaltime (impiedicarea de materiale depozitate necorespunzator combinat cu neutralizarea echipamentelor de protectie) ;
- Caderea libera a materialelor sau uneltelor lasate sau scapate de la inaltime
- Curent electric in atingere indirecta (instalatii electrice sau alte scule electrice combinat cu mediu umed)
- Lipsa unor elemente de continuitate a schelelor sau planuri inclinate (balustrade podete)
- Deplasari ale mijloacelor de transport (lovire, strivire de mijloace de transport auto)
- Autoblocari sau autodeclansari sub actiunea aerului umed ale functionarii sculelor electrice ;
- Suprafete alunecoase (scari alunecoase, podete murdare cu noroi transportat si necuratat, suprafata gheata)
- Curent electric de pas (cabluri electrice in balti)
- Continut necorespunzator al sarcinii de munca ;
- Lipsa impunerii avizului medical, apt pentru munca ce o presteaza pentru lucrul la inaltime ;
- Efectuari gresite de asamblari (constructia defectuasa a schelelor si planurilor inclinate)
- Alunecare de la inaltime ;
- Neutralizarea EIP si a celorlalte mijloace de protectie din dotare ;
- Lovire ranire de catre piesele grele ;
- Ruperea dezechilibrarea legaturilor pentru sarcinile ridicate de macarale si manevrarea cu mana a sarcinilor ;
- Cadere in gol in santurile rezultate in urma sapaturilor si nesemnalizate ;
- Trecerea prin zona de actiune a mijloacelor de transport si a utilajelor ;
- Cadere de obiecte ;
- Electrocutare directa sau indirecta ;



- Cadere de la acelasi nivel (impiedicare, alunecare) ;
- Ranire, lovire ;
- Caderi ;
- Caderi pe suprafete alunecoase ;
- Loviri de materiale ;
- Manipularea pentru fixare a maselor grele (afectiuni dorsolombare) ;
- Daramari ale santurilor cu adancime prea mare si netaluzate, nestrijinite corespunzator ;
- Suferirea de arsuri ;
- Intoxicare.

#### **Sectiunea a IV-a – MASURI PENTRU ASIGURAREA SANATATII SI SECURITATII LUCRATORILOR**

1. Accesul si sistarea pe santier se va face doar pe baza legitimatiei de munca. Pe santier nu se va incepe munca izolat ci in echipa. Caile de acces trebuie urmate si respectate.
2. Nu va fi admis in santier, in executie, personal muncitor, tehnic sau ingineresc, fara a se efectua vizita medicala valabila, pentru activitatea ce o desfasoara.
3. Fisele de SSM pentru personalul delegat sa lucreze in santier vor urma executantii in santier si vor sta la conducatorul locului de munca.
4. Alcoolul si drogurile sunt interzise cu desavarsire in santier. Nici o persoana care a consumat alcool sau droguri si care mai poate prezenta urme ale unor asemenea substante in circulatia sanguina NU va fi admisa in santier. Acest lucru se va verifica, in acest sens existand posibilitatea de a se efectua teste prin sondaj. Orice persoana care refuza testarea, sau care in urma testarii va fii depistata cu urme de alcool sau droguri, sau alte substante incompatibile cu calitatea de angajat aflat in timpul programului de lucru – va fi dat afara din santier. Mancarea trebuie consumata numai in locurile special amenajate luarii mesei.
5. Intreg personalul din santier trebuie sa-si desfasoare activitatea conform sarcinii de lucru primite, respectand instructiunile de lucru si instructiunile proprii de securitate si sanatate in munca.
6. Nu va fi permis accesul in santier si pe punctele de lucru adiacente santierului fara echipament de protectie ;
7. Nu va fi permis accesul in santier si pe puncte de lucru adiacente santierului fara echipament de lucru corespunzator sarcinilor avute ;
8. Echipamentul Personal de Protectie a Muncii corespunzator trebuie purtat tot timpul. Minimul in santier este :
  - Casca de protectie pentru constructii sub trei ani vechime ;
  - Incalтамinte pentru constructii (bombeau si talpa cu insertie de otel) ;
  - Veste sau jachete ;
  - Haine adecvate (salopete) ;

- Vesta avertizoare ;
- Centura, hamuri si elemente de acordare pentru lucrul la inaltime ;

Personalul care va fi gasit neputand Echipamentul Personal de Protectie a Muncii corespunzator nu va fi acceptat in santier si trimis acasa. Este interzisa utilizarea telefoanelor, a aparaturii cu casti in incinta santierului, inafara celor dedicate productiei.

9. La inceperea programului de lucru, conducatorii formatiilor de lucru, sefi de echipa, maestrii tehnicienii sau inginerii, vor efectua instruirea privind specificul activitatilor zilei, instructiuni de lucru, evidentierea riscurilor specifice si masuri de combatere.

10. La inceperea programului de activitate vor fi verificate toate uneltele, sculele, utilajele, mijloacele auto si alte mijloace de productie, asupra starii de functionare si nu se va lucra daca acestea nu corespund din punct de vedere al securitatii muncii. Nu vor fi admise in santier autovehicule sau utilaje care prezinta scurgeri de carburanti, lubrifiati, sau alte substante ce pot polua mediul inconjurator sau pot avea impact direct sau indirect asupra acestuia.

11. Personalul cu functie de conducere (sefi de echipa, maestri tehnicieni sau ingineri) vor verifica la inceperea programului starea echipamentului de protectie si de lucru, si nu va permite accesul in santier sau desfasurarea activitatii, fara echipament necorespunzator.

12. Supravegherea de catre conducatorii locurilor de munca a personalului din executie se face permanent.

13. Nu vor fi stabilite fronturi de lucru cu un singur executant. Vor fi identificate de catre conducatorii locurilor de munca toate pericolele tehnologice, de accidentare sau imbolnavire profesionala ce pot aparea sau exista la locul de munca, si vor fi aduse la cunostinta personalului din executie, la inceperea programului, sau ori de cate ori acestea apar in activitatea de executie.

14. Conducatorii locurilor de munca vor stabili caile de acces in santier cu mentionarea locurilor periculoase, a golurilor, a gropilor cablurilor sub tensiune, etc, in vederea eliminarii la maxim a posibilitatilor de producere de accidente sau imbolnaviri peofesionale.

15. Nu va fi admis accesul personalului la inaltime, daca nu are efectuata vizita medicala pentru lucrul la inaltime.

16. Nu va fi admis accesul personalului la inaltime fara a fi dotat cu centuri de siguranta, hamuri, cordeline sau alte mijloace de protectie impuse de locul de munca respectiv.

17. Conducatorii locurilor de munca vor urmari permanent personalul ce licreaza la inaltime, mai ales asupra modului de utilizare a echipamentului de protectie. Pe fiecare front de lucru se va numi o persoana prin Decizie, pentru supravegherea lucrului la inaltime cu nacele, macarale, P.R.B.-uri si alte mijloace si utilaje pentru lucrul la inaltime.

18. Nu se vor utiliza piese, scule, utilaje, echipamente sau accesorii care nu sunt in stare buna de utilizare si prin care s-ar crea un pericol de accidentare sau imbolnavire profesionala.

19. Nu va fi primit personal nou in executie, pana nu i se va face instruirea pe linie de Securitate si Sanatate in Munca la schimbarea locului de munca, care va cuprinde: prezentarea locului de munca, prezentarea riscurilor de accidentare, prezentarea pericolelor tehnologice, prezentarea cailor de acces in santier si a altor masuri ce se impun sau sunt impuse de conditiile de executie.

20. Toate unitatile din executie vor avea in santier dosar de S.S.M., care trebuie sa cuprinda :

- Fise individuale de S.S.M. si PSI pentru intreg personalul cu acces in santier ;
- Fise de aptitudini (fise medicale) sau stampila medicului de Medicina Muncii, la sfarsitul fiselor individuale ;
- Norme proprii de lucru, pe faze de executie si pe proces tehnologic ;
- Decizii privind responsabilitatile de Securitate si Sanatate in Munca si PSI, incepand de la sef de santier si terminand cu sef de echipa ;

21. Nu se vor incepe sau continua lucrari de sapaturi, umplere goluri, ziduri de sprijin sau orice alt gen de operatii, fara protejarea impotriva surparii sau a alunecarii frontului.

22. Nu se vor executa sau continua operatii in preajma malurilor de pamanat, pana nu se vor executa operatiile de sprijinire impotriva surparii.

23. Toate cablurile electrice atat la interior cat si la exterior, vor fi pozate corespunzator, in vederea eliminarii riscului de producere de accidente, prin impiedicare sau electrocutare (strapungerea instalatiei la trecerea cu diferite utilaje, masini, alte scule din cadrul procesului de productie).

24. Se vor executa masuratori la prizele de pamant si se vor executa impamantari aferente consumatorilor de energie electrica (betoniere in special). Conducatorii locurilor de munca au obligatia, potrivit legii, sa ia si alte masuri de Securitate si Sanatate in Munca, Protectia Mediului si PSI, pe care le cred de cuviinta, in afara celor stipulate in prezentul act, pentru eliminarea posibilitatilor de producere de accidente, imbolnaviri profesionale sau accidente tehnice.

25. Utilajele si echipamentele nu trebuie manipulate/conduse decat de catre o persoana calificata si care este posesoare a unui certificat de autorizare valabil.

26. Scarile mobile nu vor fi folosite decat pentru lucrari de scurta durata si doar daca nici o masura alternativa de acces nu este posibila. Scarile trebuia sa fie asigurate la varf si sustinute de o alta persoana la sol.

27. Toate scarile de acces trebuie legate de esafodaj. Toate platformele schelelor trebuie sa fie dotate cu balustrada.

28. Este interzis lucrul de pe capre de lemn, butoaie, caramizi, sau alte improvizatii.

29. Pentru prevenirea caderilor in gol, orice zona in care exista riscul de cadere trebuie sa fie protejata cu balustrazi/barici corespunzatoare. Lucrul la peste 2 m se

considera lucru la inaltime si este obligatoriu a se purta hamurile de siguranta fixate – asigurate corespunzator pentru a elimina riscul caderii.

30. Sapaturile vor fi asigurate prin taluzare, cofrare intarire impotri prabusirii peretilor dupa cum situatia o impune (ca atentie sporita peste adancimea de 1,2 m).

31. Lucrarile la inaltime, peste 2 m si in adancime precum si orice lucrari speciale se vor executa cu asigurarea unui supraveghetor numit prin decizie a sefului de santier sau a conducatorului unitatii.

32. Cand se foloseste o platforma mobila de acces, toate persoanele de pe platforma trebuie sa poarte hamuri fixate pe platforma.

33. Nici o persoana in afara de elctricianul de santier numit nu va face conectari sau deconectari, altele decat cele de la prizele electrice sau tripul stecher, sau sa modifice alimentarea electrica temporara. Improvizatiile electrice pentru iluminat, gatit, incalzire, etc. Nu sunt permise.

34. Lucrarile sub incidenta ISCIR se realizeaza doar cu personal atestat (sudori, macaragii, legatori de sarcina) de organisme abilitate si cu utilaje si echipamente corespunzatoare din punct de vedere tehnic si destinate acestor lucrari.

35. Transportul prefabricatelor se va face pe cai de acces amenajate cu rezistenta adecvata tonajului incarcaturii.

36. Manevrarea si depozitarea prefabricatelor se va efectua in siguranta, pentru evitarea rasturnarii sau deteriorarii prin lovire.

37. Se interzice cu desavarsire circulatia persoanelor pe sub sarcina suspendata in carligul macaralei.

38. Manevrarea elementelor prefabricate, din momentul descarcarii de pe mijlocul de transport si pana la fixare se va face cu ajutorul franghiilor, care trebuie sa aiba lungimea adecvata lucrarii respective.

39. Permisele de lucru sunt necesare pentru lucrarile cu foc deschis, de excavatii, lucrari electrice, lucrari de acoperis, in spatii inguste, etc.

40. In caz de incendiu sau urgenta se intrerupe orice activitate si tot personalul se aduna intr-un loc special desemnat (loc de adunare in caz de urgenta).

41. Toti recipientii cu gaz (acetilena, s.a.) vor fi dotati cu opritoare de flacara.

42. In timpul lucrarilor in care riscul de incediu este mare, nu este permisa folosirea lampilor portabile cu halogen. Daca exista alta alternativa, atunci lampile vor fi protejate cu un grilaj metalic si fixate pe suporti stabili, pe perete sau pe picioare. Prevenirea incendiilor se discuta ori de cate ori este nevoie.

43. resturile de materiale sau materiale inflamabile nu vor fi depozitate in incaperi.

44. Este interzisa arderea resturilor de orice fel.

45. Este interzisa aprinderea focurilor pentru topirea materialelor bituminoase; acest lucru se va face folosind butelii de gaz si numai pe baza permisului de lucru.

46. Est interzisa incalzirea cu sobe de lemne sau alte materiale inflamabile. Incalzirea se va afce numai cu incalzitoare electrice autorizate.



47. Nici un recipient cu gaz nu va ramane in santier decat in locuri amenajate si care vor fi ingradite si asigurate. De asemenea, aceste locuri vor fi pastrate curate de orice alte resturi de materiale.

48. Materialele inflamabile vor fi depozitate in afara cladirilor in locuri special amenajate sau in containere rezistente la foc.

49. Manipularea substantelor inflamabile se va face cu mare atentie respectandu-se indicatiile si instructiunile acelui produs.

50. Folosirea instalatiilor improvizate pentru incalzire este strict interzisa.

51. In cazul situatiilor de urgenta (incendii, explozii, munitie neexplodata, inundatii, inzapeziri, cutremur, etc.) aveti obligatia de a respecta instructiunile specifice dupa caz (se gasesc in dosar) si instructiunile din partea comandamentelor speciale din zona in care va aflati.

52. Orice eveniment pe linie de Securitate si Sanatate in Munca, Protectie a Mediului si S.U., va fi adus de indata la cunostinta sefului de santier sau la numarul de telefon 112.

53. Cercetarea evenimentelor descrise sau enumerate mai sus se va face in baza legislatiei in vigoare.

54. Tot personalul de executie al acestui santier are obligatia de a cunoaste si respecta acest PLAN DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA, acesta realizandu-se prin instruirea personalului si consemnarea in fisa de instructaj pentru Protectia Muncii si Situatii de Urgenta, pe baza de semnatura.

#### **Sectiunea a V-a – ORGANIZAREA LOCULUI DE MUNCA**

55. Inainte de inceperea lucrului conducatorul formatiei de munca este obligat sa se asigure:

a) Daca tuturor lucratorilor li s-a facut instruirea in conformitate cu cerintele minime si tematica de instruire.

b) Daca printre personalul care urmeaza sa execute lucrari de drumuri si poduri exista persoane bolnave, obosite sau sub influenta bauturilor alcoolice.

c) Daca toti lucratorii sunt dotati cu echipament individual de protectie corespunzator activitatilor ce le au de executat.

d) Daca sculele, dispozitivele si utilajele ce urmeaza a fi folosite sunt in buna stare.

56. Existenta unor situatii neconforme cu punctele a,b,c,d, atrage automat obligativitatea neacceptarii la lucru a persoanei respective.

57. Personalul muncitor va executa numai lucrarile incredintate de conducatorul formatiei de munca si numai acelea pentru care este calificat si autorizat.

58. Lucrarile de drumuri si poduri se vor executa numai pe baza de fisa tehnologica de executie a lucrarii care va cuprinde obligatoriu masurile de securitate a muncii ce urmeaza a fi adoptate.

59. La lucrarile care se executa in apropierea unor mase metlice sau retele electrice, vor fi luate masuri contra descincarilor electrice in timpul ploilor insotite de

descarcari electrice. Lucrul va fi intrerupt, iar muncitorii se vor adaposti in locuri protejate.

60. Toate locurile de munca unde exista pericolul de intoxicare, sufocare, electrocutare, cadere de la inaltime, etc. Vor fi marcate cu tablite avertizoare, iar spatiul respectiv va fi izolat si imprejmuit fata de zona inconjuratoare prin bariere, balustrade, etc.

61. Toate suprafetele pe care se circula (podete, pasarele, platforme, etc.) vor fi in permanenta mentinute in stare de curatenie, indepartandu-se orice urma de noroi sau grasimi care ar putea provoca caderea prin alunecare a personalului muncitor.

62. Locurile de munca de pe caile publice vor fi astfel amenajate incat sa asigure circulatia pietonilor si vehiculelor in deplina siguranta, in conformitate cu Normele Specifice de Securitate si Sanatate a Muncii pentru lucrari de drumuri, poduri si constructii cai ferate.

#### **Iluminat. Ventilatie**

63. Locurile de munca vor fi iluminate corespunzator si dupa caz vor fi ventilate, in vederea eliminarii riscului de accidentare sau imbolnavire profesionala datorat gazelor nocive ce se pot produce in timpul lucrului sau din alte cauze.

64. Suprafetele de circulatie vor fi iluminate. Vor fi de asemenea iluminate incintele cu calburi si conducte, pentru a fi oricand posibila distingerea culorilor conventionale ale acestora, capacele si chepengurile, scarile de acces, tablitele avertizoare, etc.

65. Lampile electrice portabile folosite pentru iluminatul locurilor de munca vor fi alimentate la tensiune foarte joasa de maximum 24V.

#### **Accesul in Spatii Foarte Periculoase**

66. Aerisirea se va face prin ridicarea capacelor de la caminele situate in zona in care lucreaza, precum si de la caminele de amonte.

67. Este interzisa folosirea flacarii edschise (hartie, lumanare, chibrit, etc.) pentru detectarea existentei gazelor din camine, canale, puturi, rezervoare, etc.

68. Intrarea in camine, puturi, camere de vizitare, canale vizitabile, decantoare, bazine de aerare, rezervoare, etc. Se va face numai cu echipament de protectie.

69. Se vor utiliza scari mobile, cu lungimi care sa depaseasca cu cel putin 1 m adancimea la care se coboara.

70. Lucrarile in puturi, camine adanci, rezervoare de combustibil sau substante toxice, etc. vor fi executate din echipe alcatuite din minimum trei persoane, dintre care unul intra in interior fiind legat cu funie, centura de siguranta ; ceilalti doi raman la suprafata pentru a-l supraveghea sau scoate afara in caz de pericol.

71. Lucratorii prevazuti la articolul precedent vor fi bine instruiti in ceea ce priveste aplicarea metodelor de salvare in caz de accident sau asfinxiere.

72. Este interzisă ridicarea cu mână a capacelor de fontă ale caminelor, în acest scop vor fi utilizate carlige speciale, rangi de fier sau târnacoape.

73. Se interzice circulația lucrătorilor pe conducte indiferent de diametrul acestora sau de înălțimea la care se afla montate, iar trecerea peste conducte, când nu există o altă posibilitate, se va face cu scări duble fixe, pasarele, podete, amenajate în punctele cu cel mai ușor acces și prevăzute cu mână curentă.

### **Manipularea, Transportul Și Depozitarea Materialelor**

74. În operațiile de manipulare, transport și depozitare a materialelor, utilajelor și sculelor pentru lucrări de drumuri și poduri se vor respecta Normele specifice de securitate a muncii pentru manipularea, transportul prin purtare sau cu mijloace mecanizate și depozitarea materialelor.

75. Încărcarea, descărcarea, manipularea și așezarea materialelor, utilajelor și a sculelor pentru lucrări de drumuri și poduri se vor executa de personal specializat și dotat cu echipament individual de protecție corespunzător.

76. Materialele se vor depozita pe sortimente, în stative sau stelaje, asigurându-se împotriva rostogolirii sau mișcărilor necontrolate.

77. Transportul sculelor de mână se va face în ladite sau truse specializate a căror masă nu va depăși 20 kg.

78. Se interzice aruncarea materialelor și sculelor devenite disponibile în timpul lucrului și în mod special a celor aflate în săpături adânci sau pe schele. Acestea vor fi ridicate sau coborate cu grijă pentru evitarea accidentelor.

79. Înainte de începerea operațiilor de încărcare și descărcare a vehiculelor la rampă, între acestea și vehicul se va așeza un podet de trecere, pentru preluarea denivelărilor existente.

80. Podetele orizontale sau înclinate, destinate circulației și operațiilor de transport manual vor fi dimensionate, astfel încât să reziste la greutatea sarcinilor. Ele vor fi nealunecoase și prevăzute cu dispozitive de prindere și fixare sigure, pentru evitarea deplasărilor în timpul lucrului.

81. În cazul când operațiile de încărcare și descărcare a unor materiale se execută manual, podetele înclinate vor fi prevăzute cu sipci transversale la o distanță de 300-400 mm între ele sau cu alte mijloace care să împiedice alunecarea lucrătorilor.

82. Înainte de începerea operațiilor de încărcare și descărcare dintr-un mijloc de transport, prin frânarea pe teren orizontal și prin frânare și saboti de oprire pe teren în pantă.

83. Se interzice deplasarea vehiculelor în timpul efectuării operațiilor de încărcare și descărcare.

84. Distanța minimă liberă dintre două mijloace de transport alăturate, ce se încarcă sau se descarcă simultan, se va stabili de la caz la caz de către conducătorul lucrării, în funcție de felul mijlocului de transport, de caracteristicile materialelor manipulate, de condițiile terenului, etc. Astfel încât să fie exclusă posibilitatea de accidentare.

## Sapaturi

85. Lucrarile de sapatura sunt necesare executarii santurilor: canalelor, caminelor, precum si altor activitati specifice instalatiilor tehnico-sanitare si de incalzire se vor executa numai pe baza de proiect si fisa tehnologica.

86. La executarea lucrarilor de sapatura se vor respecta prescriptiile tehnice si de prevenire a accidentelor si imbolnavirilor preofesionale pentru lucrari geotehnice de excavatii, fundatii, terasamente, nivelari si consolidari de teren.

87. Inainte de inceperea lucrarilor de sapatura se va urmari stabilirea existentei si naturii instalatiilor subterane si felul cum sunt amplasate sub pamant.

88. Inceperea executarii lucrarilor de sapatura este permisa numai pe baza unui acord incheiat de executant si unitatea careia ii apartin instalatiile subterane.

89. In cazul cand in timpul lucrului se descopera constructii si instalatii subterane, care nu s-au cunoscut dinainte, se intrerup imediat lucrarile si se evacueaza personalul muncitor pana la identificarea instalatiilor descoperite. Numai dupa luarea masurilor de protectie necesare se va putea continua lucrul.

90. Se interzice executarea sapaturilor in apropierea cablurilor electrice subterane, daca nu au fost scoase de sub tensiune. In cazuri deosebite, cand intreruperea curentului nu se poate face, lucrarile se vor executa numai cu luarea de masuri care sa asigure securitatea lucratorilor. In acest caz se interzice folosirea rangilor, tarnacoapelor si a penelor metalice. Saparea pamantului in apropierea cablurilor electrice sub tensiune se va face cu deosebita atentie, fara a se executa loviri bruste si numai sub supravegherea conducatorului formatiei de lucru.

91. In cazul in care este posibila o eventuala emanatie de gaze toxice sau infamabile, personalul muncitor va fi prevenit si instruit special in privinta masurilor de protectie.

92. Se vor opri lucrarile si se va evacua personalul muncitor din zona sapaturilor, puturilor, santurilor, etc, atunci cand se constata evidenta gazelor.

93. Lucrarile se vor relua numai dupa eliminarea completa a gazelor din zona sapaturilor si numai dupa luarea unor masuri sigure impotriva unor emanatii ulterioare.

94. In cazul in care se intampina dificultati la evacuarea completa a gazelor, din zona sapaturii, personalul muncitor va fi dotat cu masti de protectie corespunzatoare.

95. Se vor lua totodata toate masurile necesare pentru prevenirea unor explozii sau incendii.

96. Daca imbracamintea drumului sau soselei este alcatuita din bolovani sau pietre pavele, acestea vor fi stivuite cu grija pentru a nu se produce accidente prin caderea lor in santuri in timpul lucrului.

97. Asfaltul decapat va fi asezat in gramezi pe trotuare.

98. Pamantul rezultat din sapaturi sau imbracamintea desfacuta va fi asezat in parte opusa celei pe care vor fi aduse materialele. Pamantul va fi asezat la o distanta de minimum 0,7 m de la amrginea santului, iar in cazul santurilor adanci la o distanta de minimum 1 m.



99. Sunt interzise sapaturile de rectificare la nivelul fundului santului. Rectificarea fundului santului se va realiza incepand sapatura de la partea superioara a santului.

100. La spargerea bolovanilor cu barosul si dalta, muncitorii sunt obligati sa poarte ochelari de protectie.

### **Operatii de prelucrare**

101. Operatiile de prelucrare a fierului (taierea, indoirea, fasonarea, etc.) vor fi executate pe bancul de lucru din atelierele se semi-fabricate. Se interzice executarea operatiilor de prelucrare a tevilor pe schelele de montaj.

102. Apaatele electrice portabile sau fixe folosite la lucrarile de drumuri si poduri vor fi obligatoriu conectate la instalatia de conectare la pamant. In astfel de cazuri se vor respecta prevederile standardelor in vigoare ce cuprind prescriptii privind protectia impotriva electrocutarii la utilajele si echipamentele mobile sau fixe, precum si a Normelor specifice de securitate a muncii pentru utilizare a energiei electrice.

### **Utilizarea lampii de benzina**

103. La utilizarea lampii de benzina cu care se executa lipiturile se vor respecta urmatoarele :

- Umplerea cu benzina a rezervorului nu va depasi trei sferturi din capacitatea acestuia.
- Este interzisa umplerea rezervoerului, demontarea si montarea lampii, desfacerea busonului, etc. In apropierea unei flacari deschise
- Este interzisa introducerea benzinei prin arzator in scopul unei amorsari rapide a flacarii.
- Este interzisa aprinderea lampii de benzina cu busonului rezervorului desfacut sau incomplet insurubat.
- Este interzisa desfacerea arzatorului lampii de benzina cand rezervorul acesteia se afla sub presiune.

### **Montarea Conductelor si Armaturilor**

104. Coborarea si ridicarea in/si din santuri a armaturilor cu o masa mai mare de 50 kg va fi facuta cu ajutorul macaralelor ce se pot misca de-a lungul santurilor/sapaturii de fundatie sau cu ajutorul scripetilor pe trepiede.

105. Trepiedele vor fi asezate pe podine de dulap, iar picioarele trepiadelor vor fi legate intre ele pentru a impiedica si limita deschiderii acestora.

106. Este interzisa suspendarea palanelor si macaralelor diferentiale direct de bulonul din varful trepiedului. Suspendarea acestora de trepiede va fi realizata cu ajutorul unui inel special.

107. Este interzisă folosirea elementelor de sprijinire a peretilor santurilor ca suport pentru tuburile ce urmează a fi instalate în sant.

108. Este interzisă scoaterea elementelor de susținere a peretilor sapaturii pentru coborârea elementelor de construcție în sapatura de fundație. În cazuri speciale este permisă a se scoate o parte din piesele sprijinirii pe timpul coborârii elementelor constructive numai pe baza unui proiect aprobat de persoana cu atribuții conform funcției pe care o deține, cu respectarea prevederilor Normelor specifice de securitate a muncii pentru lucrări geotehnice, de excavatie, fundație, terasamente, nivelări și consolidări de teren.

### **Montarea echipamentelor și utilajelor**

109. Transportul echipamentelor și utilajelor pe santier, coborârea sau ridicarea acestora în vederea montajului se vor face sub supravegherea directă a conducătorului formației de lucru.

110. Pentru transportul utilajelor sau echipamentelor pe plan inclinat se vor folosi obligatoriu două trolii, unul de tracțiune și unul de frânare.

111. Frânarea numai cu ajutorul penelor este interzisă.

112. Este interzis să se lase echipamentele sau utilajele pe plan inclinat fără să se blocheze frâna troliului și fără să se asigure stabilitatea cu suport și opritori corespunzători.

113. Pe timpul ridicării și montării, elementele în mișcare ale utilajelor se blochează

114. Schelele și scarile necesare a fi montate pe utilaje în scopul executării unor lucrări de îmbinări sau finisaj se vor monta înainte ridicării lor.

115. Dacă aceasta nu se poate face din considerente tehnologice se vor folosi schele suspendate conform detaliilor date prin proiectul de organizare. Personalul muncitor ce lucrează pe acestea este obligat a folosi centuri de siguranță legate de elementele solide ale construcției sau instalației

116. Se interzice sprijinirea schelelor și podestelor pe utilaje tehnologice.

117. În cazul în care este necesar să se execute lucrări de montaj cu ajutorul unor scule mecanice, sub utilajele tehnologice în curs de montare sau pe acestea, se vor lua măsuri de sprijinire a utilajelor tehnologice, astfel încât să se evite posibilitatea producerii unor accidente de muncă.

118. Canalele și golurile subterane executate pentru montarea utilajelor tehnologice și care rămân deschise se vor îngrădi și acoperi cu podete rezistente.

119. Pentru încercarea utilajelor tehnologice la mers în gol sau sub sarcină, în mod obligatoriu se vor asigura următoarele condiții:

- iluminat corespunzător;
- îndepărtarea personalului muncitor din zona periculoasă;
- asigurarea dispozitivelor de protecție;
- ungerea și reglarea pieselor mobile ale utilajelor;

- existența și buna stare de funcționare a tuturor aparatelor de siguranță, măsură și control prevăzute în proiecte;
- avertizarea zonelor de lucru periculoase și organizarea corespunzătoare a pazei la efectuarea probelor tehnologice.

120. Personalul muncitor ce ia parte la încercarea utilajelor va fi instruit în prealabil asupra modului lor de funcționare.

121. Înainte de revizia sau reparația ce se execută, după pornirea de probă, utilajul trebuie deconectat de la rețeaua electrică sau alta sursă de energie.

122. Pe utilaj se va afișa "Utilaj în revizie". Se interzice punerea în funcțiune a acestuia.

#### **Operații de curățare**

123. Lucrătorii care execută operații de curățare mecanică a materialelor de construcții sunt obligați să poartă mănuși și ochelari de protecție.

#### **Aparate de măsură și control**

124. Proiectantul este obligat ca la proiectarea utilajelor sau instalațiilor să prevadă locurile corespunzătoare pentru montarea în poziții lizibile a aparatelor de măsură și control cerute de procesul tehnologic și de legislația în vigoare

*Secțiunea a VI-a – Obligații ce decurg din interferența activităților care se desfășoară în perimetrul acestuia și în vecinătatea acestuia*

125. Este interzisă parăsirea locului de muncă, șantierului, în timpul programului de lucru. În cazuri excepționale parăsirea locului de muncă se va face doar cu instintarea șefului de echipă și în baza unui ordin de serviciu.

*Secțiunea a VII-a – Măsuri generale pentru asigurarea menținerii șantierului în ordine și în stare de curățenie*

126. Întreg personalul din șantier trebuie să-și desfășoare activitatea conform sarcinii de lucru primită, respectând instrucțiunile de lucru și instrucțiunile proprii de securitate și sănătate în muncă.

127. Se vor păstra în stare de curățenie căile de acces, podetele din șantier. Se va îndepărta noroiul de pe acestea, obiectele străine pentru evitarea alunecării sau împiedicării personalului.

128. Materialele se vor depozita pe sortimente, în stive sau stelaje, asigurate împotriva rostogolirii sau mișcărilor necontrolate.

129. EIP trebuie păstrat, în afara orelor de program, în vestimentație special amenajată alea acestora.

130. Nu se va lăsa echipamentul de lucru la întâmplare ci se va depozita în locurile special amenajate.

131. Utilajele care lucrează la parametri (temperatură, presiune, etc.) la care depășirea sau nerealizarea exactă a parametrilor respectivi poate produce explozii vor fi dotate cu aparate de măsură și control, pentru același parametru, iar clasa de precizie a aparatului va fi în corespundență directă cu limitele de pericolozitate ale parametrului pe care îl măsoară.

### *Sectiunea a VIII-a – Prim ajutor*

#### **Primul ajutor la locul accidentului Principii generale**

- **Obligația care revine salvatorului este aceea de a preveni agravarea stării victimei.**
- **Cel care acordă primul ajutor nu înlocuiește medicul dar prin măsurile pe care le aplică el trebuie să reușească să evite: înrăutățirea stării accidentatului, apariția altor complicații, producerea morții victimei.**
- **Cât mai mulți salariați trebuie să fie instruiți și formați în calitatea de salvator, prin instructaj periodic teoretic și practic de prim ajutor.**
- **Salvatorul de la locul de muncă este important și de neînlocuit, deoarece el se găsește la locul și în momentul producerii accidentului, el este colegul de muncă a victimei.**
- **La acordarea primului ajutor participă: martorul accidentului, salvatorul, medicul întreprinderii (unde este cazul), serviciul de protecție a muncii, popierii unității (unde este cazul), conducerea unității.**
- **În cazul producerii unui accident se intervine prin: orire de urgență utilaj/instalație, întrerupere curent electric, îndepărtare, telefon, apel verbal, semnal de alarmă, vehiculele unității, trusa de prim ajutor, targa, fișe de investigație,**
- **La producerea unui accident, intervenția imediată a salvatorului are în vedere: protejarea victimei, examinarea victimei, anunțarea accidentului, acordarea primului ajutor, supravegherea victimei până la sosirea echipei de specialitate, asigurarea securității victimei.**
- **Având grijă să nu-și pericliteze propria sănătate, salvatorul trebuie să cunoască regulile de aplicare a primului ajutor, să-și păstreze calmul, să acționeze energic, eficient și rapid la luarea măsurilor.**
- **Înainte de orice intervenție asupra victimei, salvatorul trebuie să-și pună întrebările:**
  - **ce s-a petrecut (interogând martorii sau victima, dacă este posibil) ;**
  - **mai există vreun pericol (de electrocutare, de incendiu sau explozie, de intoxicație), dacă NU să intervină, dacă DA să interzică accesul în zonă și să dea ALARMA, SĂ CEARĂ AJUTOR.**



• Pentru a proteja victima si a preveni extinderea accidentarii, salvatorul trebuie sa observe daca persista un risc de strivire, incendiu sau explozie, electrocutare, asfixie, etc.

• Intr-o situatie de accident inainte de a efectua interventia de prin ajutor, salvatorul trebuie sa examineze victima daca sangereaza: abundent, raspunde la intrebari, respira, ii bate inima,

• Interventia de prim ajutor trebuie facuta cu sange rece de catre salvatori, astfel:

a) Daca victima nu vorbeste, dar respira si ii bate inima sunt necesare asezarea in pozitia de siguranta, acoperirea victimei, alarma, supravegherea ei.

b) Daca victima nu raspunde, nu respira, dar ii bate inima sunt necesare: degajarea cailor respiratorii, respiratie "gura la gura" sau "gura la nas".

c) Daca victima nu respira, nu ii bate inima este necesar: masaj cardiac extern asociat cu respiratie "gura la gura" sau "gura la nas".

d) Daca victima sangereaza abundent se aplica compresie manuala locala, pansament compresiv.

e) Daca victima prezinta arsuri provocate de foc, caldura sau substante chimice se va face spalare cu apa.

f) Daca victima vorbeste dar nu poate efectua anumite miscari, va actiona ca si cum victima ar avea o fractura, evitand sa o deplaseze.

g) Daca victima poate sa prezinte plagi grave, asezarea intr-o pozitie adecvata, ingrijirea segmentului amputat, compresie pentru oprirea sangerarii, etc.

h) Daca victima prezinta plagi usoare se face curatirea si pnasaca plagii

130. In caz de temperaturi reduse sub  $-0^{\circ}\text{C}$  se vor asigura angajatilor ceai cald, iar in cazul temperaturilor peste  $25^{\circ}\text{C}$  apa minerala. Pentru temperature peste  $35^{\circ}\text{C}$  se vor stabili timpi de odihna suplimentari, in zona amenajate special, la umbra, cu temperature potrivita.

Nerespectarea prevederilor cuprinse in PLAN DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA, precum si a celor cuprinse in Planurile Proprii de Securitate si Sanatate in Munca, atrage raspunderea disciplinara, administrativa, civila sau penala, dupa caz.

Şef proiect,  
Ing. Lupeş Vasile



S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L.  
BACĂU  
J 04 / 1181 / 1993

pr.nr. 9/2017  
Faza : PTh.

***Denumirea lucrării:***

***„REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU, STRĂZILE  
9 MAI – B-dul UNIRII, MUNICIPIUL BACĂU”  
- Servicii de proiectare – Demolare/Desființare -***

**IV. CAIETE DE SARCINI**

**CAIET DE SARCINI PRIVIND DEMOLAREA  
STRUCTURII CENTRALE A SENSULUI GIRATORIU**

*Denumirea lucrării:*

**„REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU, STRĂZILE  
9 MAI – B-dul UNIRII, MUNICIPIUL BACĂU”  
- Servicii de proiectare – Demolare/Desființare -**

**a) Nominalizarea planșelor, părților componente ale proiectului tehnic de execuție, care guvernează lucrare.**

Planșele anexate proiectului tehnic sunt următoarele:

- Plan de încadrare în zonă, Sc. 1:2000;
- Plan de situație, Sc. 1:500 ;
- Profile transversale caracteristice;
- Secțiune transversală existentă – relevu;
- Secțiune plană existentă – relevu;
- Detalii de execuție, proiect inițial.



**b) Descrierea obiectivului de investiție care face obiectul prezentei documentații**  
În prezent, intersecția dintre strada 9 Mai și Bulevardul Unirii este amenajată în sistem giratoriu cu următoarele caracteristici:

- Diametrul insulei = 16,00 m;
- Raza inelului carosabil = 8,00 m;
- Lățimea inelului carosabil = 12,00 m;
- Distanța între ramurile de acces = 26 – 30 .

**Elementul de ornament din interiorul insulei – fântâna arteziană** are forma de trunchi de con cu înălțimea elevației de 3,15 m, având diametrul la bază de 9,00 m și diametrul la vârf de 2,00 m.

**Suprastructura** este alcătuită dintr-un cadru circular aflat la partea superioară în continuarea unei plăci circulare sub formă de trunchi de con. Placa este rigidizată cu trei grinzi înclinate din beton armat. Grinda circulară de la partea superioară este susținută de 3 stâlpi amplasați în dreptul grinzilor de rigidizare înclinate.

**Fundațiile sunt continui** cu forme circulare amplasate astfel:

- una sub placa înclinată cu diametrul exterior de 9,60 m și
- una la interior care înglobează stâlpii centrali cu diametrul de 2,15 m.

**Betoanele folosite sunt de clasele:**

- C8/10 pentru betonul simplu din fundații;
- C12/15 pentru betonul armat din elevații și
- C16/20 pentru elementele de suprastructur.

Armăturile folosite sunt din PC52 cu  $d = 10$  și  $14$  mm și OB 37 cu  $d = 6$  și  $8$  mm.

Toate suprafețele văzute sunt placate cu *plăci din granit* cu grosimea de 2,5 cm pe strat de adeziv.

*Zona amplasamentului este* prevăzută cu rețea de alimentare cu apă rece și cu rețea de canalizare a apelor uzate.

*Alimentarea cu apă se face* prin intermediul unui câmin apometru.

*Instalația de canalizare a apelor uzate se racordează* la rețeaua edilitară prin intermediul unui câmin de canalizare.

*Instalațiile electrice asigură funcționarea pompelor.* Puterea electrică instalată este 2,500 kW, tensiunea de lucru  $U = 3 \times 400 / 230 \text{ V}$ .

*Aceste elemente sunt conform proiect nr. 50/2010 întocmit de S.C. "WARESO PROD", S.R.L. Suceava cu denumirea: "Reamenajare intersecție în sistem giratoriu, străzile 9 mai – B-dul Unirii, municipiul Bacău"*

**Regimul juridic,** conform Certificatului de Urbanism nr. 444/04.07.2017

Conform înscrierii privitoare la proprietatea din Extrasul de Carte Funciară pentru informare nr. 38943 din 14.06.2017, imobilul cu numărul cadastral 83574 este proprietate a municipiului Bacău. Imobilul se află în zona de protecție a monumentelor istorice și în zona veche a municipiului.

**Regimul economic,** conform Certificatului de Urbanism nr. 444/04.07.2017

Folosința actuală: teren de utilitate publică.

Funcțiunea aprobată prin P.U.G./2012 este zonă căi de comunicație rutieră și amenajări aferente din zona centrală, inclusă în UTR 1.

Terenul se află în zona A de impozitare.

**Regimul tehnic,** conform Certificatului de Urbanism nr. 444/04.07.2017

Imobilul se află în zona de protecție a patrimoniului cultural și în zona veche a municipiului. Funcțiunea dominantă este dată de instituțiile publice și servicii, ea având un caracter predominant administrative și comercial.

#### **c) Descrierea lucrărilor de demolare**

##### **Prevederi generale**

Lucrările care compun operațiile de demolare/demontare sunt cuprinse în antemăsurătorile din proiect.

Prin demolare se va avea în vedere:

- recuperarea, prelucrarea și gestionarea în condițiile stabilite de lege, a resurselor materiale rezultate;
- reintegrarea în natură a materialelor nerecuperabile asigurându-se securitatea maximă a personalului de execuție a lucrărilor.

##### **Obligații și răspunderi ale executanților.**

- începerea execuției lucrărilor se face numai pe baza documentației tehnice și cu respectarea prevederilor acesteia;
- organizarea de șantier corespunzătoare anvergurii lucrării;
- realizarea condițiilor de calitate prevăzute în documentația tehnică;
- instruirea personalului asupra procesului tehnologic, asupra succesiunii fazelor și operațiilor și a măsurilor de protecție a muncii;



- luarea măsurilor de protecție a vecinătăților prin evitarea de transmitere a vibrațiilor puternice sau șocurilor, împrăscări de materiale, prin degajări mari de praf, precum și prin asigurarea acceselor necesare la aceste vecinătăți, măsuri de protecție a circulației și a mediului înconjurător;
- la efectuarea lucrărilor de demolare se va avea în vedere respectarea normelor de tehnica securității și protecția muncii, prevăzute în documentație.
- transportul și evacuarea materialelor demontate se va realiza astfel ca să nu se producă degradarea lor;
- materialele recuperate se sortează, recondiționează și se depozitează corespunzător;
- la organizarea șantierului pentru demolare și evacuare din șantier a materialelor rezultate se va ține seama de prevederile din Normele republicane și departamentale de protecție a muncii;
- pe timpul lucrului se vor respecta întocmai instrucțiunile tehnice privind tehnologiile de demolare, precum și normele de prevenire a incendiilor;

#### **Lucrări de dezafectare instalații.**

##### **Apa-canal ( de la fantana arteziana)**

Pentru dezafectarea construcției aferente fântanii arteziene este necesară scoaterea din funcțiune a stației de pompare prin dezafectarea utilajelor, respectiv pompele de circulație a apei și conductele de legătură.

Toate utilajele se vor demonta și pune la dispoziția beneficiarului.

Conductele de apă din otel zincat și PEHD vor fi considerate deseuri și se vor preda cu documente pentru reciclare.

Înainte de începerea lucrărilor se vor întrerupe toate bransamentele.

Bransamentul de apă se va busona din caminul de apometru.

Racordul de canalizare se va busona la ieșire în caminul de canalizare (racord existent).

Racordul de apa-canal, montat în pământ, se află la cca 2 m față de fundația fântanii și va fi dezafectat odată cu scoaterea fundațiilor de la bazinul de apă.

##### **Instalații electrice**

Înainte de a fi începute lucrările de dezafectare a instalației electrice existente în spațiul în care funcționează pompa submersibilă vor fi desfășurate următoarele acțiuni:

- Se vor scoate cu atenție sigurantele electrice din firida de bransament existentă. Aceste sigurante protejează cablul electric care alimentează cu e.e. tabloul electric existent.
- se va întrerupe tensiunea electrică ce provine de la firida de bransament existentă prin acționarea manuală a sigurantei automate de 32 A din cadrul tabloului electric existent al pompei submersibile

În următoarea etapă se va demonta cu grijă tabloul electric existent, corpurile de iluminat existente ( AA100- 1 x 20 W - 2 buc. ), întrerupătorul existent ( 1 buc. ) și pompa submersibilă ( 1 buc. ).

Acestea vor fi predate beneficiarului pentru a putea fi folosite în altă parte.

După ce aceste componente ale instalației electrice vor fi demontate se va proceda la scoaterea cablurilor electrice ce sunt prinse aparent pe pereți cu elemente de fixare (cablul CYY-F 3 X 1,5 mmp-10 m , cablu CYY-F 3 x 2,5 mmp - 5 m, cablu MYYM 3 x 2,5 mmp -

7 m , tub copex de 16 mm – 22 m) , a cablului electric ce este îngropat în pământ și a platbandei OL-Zn 20 X 4 mm( 10 m) ce racordează la priza de pământ a tabloului electric.

Dupa ce aceste elemente a instalației electrice vor fi scoase și nemaifiind posibilă re folosirea lor într-o alta instalație electrică, deoarece ele vor suferi degradări , se vor preda unei societăți care colectează deseuri.

#### ***Demolare structură corp central – fântână arteziană.***

Lucrările de demolare se referă doar la desființarea corpului central – *fântâna arteziană*, structură, instalații sanitare și electrice. Acest spațiu va fi transformat în rond de flori. Se vor păstra doar inelul carosabil și centura exterioară. Configurația existentă a intersecției în ceea ce privește marcasele orizontale și sistematizarea verticală se păstrează neschimbată.

Execuția lucrărilor de demolare/desființare au în vedere recuperarea echipamentelor, sau instalațiilor tehnologice și a materialelor de finisaj exterior – plăcile mozaicate.

Se va ține cont de protejarea utilităților existente în zonă (guri de scurgere, răsuflători de gaze, cămine de racord și bransament, hidranți, cabluri de energie sau telecomunicații, etc.). Materialele rezultate din spargerea betonului se vor transporta la Depozitul Ecologic Bacău.

Conform HG 856/2002, ANEXA 2, privind evidența gestiunii deșeurilor și pentru aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase codurile în care se încadrează deșeurile de mai sus sunt:

- 17 01 – beton, plăci din granit.

După debransarea instalațiilor, ce se va realiza conform capitolului anterior, se trece la desfacerea cu mijloace mecanice a plăcilor mozaicate, care vor trebui recuperate în cea mai mare măsură.

Se taie apoi cupola fântânii, pe generatoare, în fâșii având lățimea la bază de 0,60 m. Se demolează mecanic stâlpii centrali, inclusiv fundațiile.

Armăturile se taie după ce betonul a fost înlăturat complet.

Pentru operațiile de demolare se vor folosi utilaje și scule specifice cum ar fi:

- ciocan pneumatic de demolat;
- excavator echipat cu ciocan pneumatic;
- unealtă electrică portabilă cu disc și pânză circulară pentru tăiat materiale de construcții;
- aparat de tăiere cu oxiacetilenă;
- macara pe pneuri cu braț telescopic;
- încărcător cu cupă cu descărcare frontală, pe pneuri;
- autobasculante;
- clește pentru tăiat plase sudate;
- schele.

#### **d) Standarde și normative tehnice de referință.**

- Ghidul GE 0 10-97 – privind execuția lucrărilor de demolare a elementelor de beton, beton armat și roci prin efectul de pană;

- Ghidul GE 0 22-97 – privind execuția lucrărilor de demolare a elementelor de beton armat;

- Ghidul GE 0 09-97 – privind execuția decupărilor și perforărilor în elemente de construcție din beton;

**e) Asigurarea circulației pe timpul desfășurării lucrărilor.**

Conform *Normelor metodologice privind condițiile de închidere a circulației și de instituire a restricțiilor de circulație în vederea executării de lucrări în zona drumului public*, aprobate prin ORDIN MI – MF nr. 112/411/2000, antreprenorul lucrării trebuie să întocmească un proiect de *Management de trafic*, însoțit de consultant și aprobat în comun acord de administratorul drumului împreună cu Serviciul Poliției Rutiere Județean.

Întocmit,  
ing. Vasile Lupes





Cont RO26INGB6533999900782415, ING BANK BACAU, J04-2829-1992. Cod fiscal RO 7257849  
Cont RO92TREZ0615088/00001073 la Trezoreria Bacau

**S.C. "RESMIN" S.R.L. Bacau**

E-mail: resmin1992@yahoo.com

Sediul: str. Mortal, bloc 68, sc. C, ap. 3, Bacau

☎ Mob.: 0744 70.92.50

☎ Mob.: 0744 47.15.41

☎ Tel/fax: 0234 68.68.50

Proiect nr. 9/2017

Faza: P.Th.

## **CAIET DE SARCINI DESFIINTARE INSTALATII APA-CANAL pentru**

### **REAMENAJARE INTERSECTIE IN SISTEM GIRATORIU STRADA 9 MAI ↔ B-DUL UNIRII**

#### **1. OBIECTUL LUCRĂRII**

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile tehnice pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de desfiintare a instalațiilor de apa-canal la "REAMENAJARE INTERSECTIE IN SISTEM GIRATORIU STRADA 9 MAI ↔ B-DUL UNIRII".

#### **2. STANDARDE SI NORME**

NP 55-8 Normativ cadru provizoriu privind demolarea partiala sau totala a constructiilor

Înainte de începerea desfacerii instalației de alimentare cu apă și canalizare, întregul personal care ia parte la executarea dezafectării instalației va fi instruit asupra proceselor tehnologice, succesiunea operațiilor pe faze de execuție, asupra măsurilor specifice de protecție a muncii decurgând din natura acestor operații și tehnicile care se aplică în vederea recuperării corespunzătoare a materialelor rezultate.

În timpul execuției lucrărilor de debransare de la rețeaua de apă și racord de canalizare beneficiarului are obligația de a anunța S.C. Compania regională de Apă Bacău S.A. pentru stabilirea de comun acord a condițiilor de desfiintare.

Activitățile se vor desfășura în următoarele etape:

##### **a) Etapa de dezafectare**

Etapa implică evacuarea deșeurilor rezultate de la demolare cu luarea măsurilor adecvate pentru protecția factorilor de mediu și predarea materialelor valorificabile către reprezentanții autorității locale (metal, lemn, neferoase-cablu).

Toate țevile purtătoare de apă se vor golii de apă și namol (după caz) înainte de începerea activității de demolare.

##### **b) Etapa de închidere**

Această etapă se referă la finalizarea lucrărilor de dezafectare și pregătire a terenului.

- Retragerea utilajelor specifice activității de demolare,
- Verificarea conformității lucrărilor realizate cu prevederile proiectului inițial,
- Predarea către beneficiar a terenului amplasamentului în vederea utilizării acestuia pentru activități ulterioare.

Măsuri ce trebuie luate și instrucțiunile de lucru în vederea dezafectării instalațiilor și utilajelor tehnologice sunt următoarele:

- Zona de lucru va fi delimitată,
- Se va instrui personalul executant asupra pericolului și a măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor cât și a măsurilor de protecția muncii,
- Se vor scoate de sub tensiune eventuale consumatori de energie electrică din incinta în care se află instalațiile și din incintele ce urmează a fi demolate,



Începerea lucrărilor de demolare nu este admisă decât după luarea tuturor măsurilor de siguranță și verificarea acestora de către factorii de conducere ai societății ce execută aceste lucrări. În timpul lucrărilor de dezafectare se vor respecta normele de securitate și sănătate în muncă (SSM) în vigoare.

Se atrage atenția asupra următoarelor :

- A nu se manevra cu foc deschis deoarece există material combustibil.

În baza situației reale în teren, firma care va executa lucrările de dezafectare va elabora un grafic de desfășurare a lucrărilor, din care să rezulte ordinea dezafectării construcției, succesiunea operațiilor de dezafectare, respectând măsurile de sănătate și securitate în muncă specifice acestor tipuri de lucrări.

Pentru organizarea de șantier se delimitează spațiul pentru depozitare temporară a materialelor valorificabile, urmând ca materialele valorificabile să fie predate reprezentanților legali ai autorității locale iar molozul către spațiile special amenajate și autorizate.

Încărcarea, transportul, preluarea și tratarea/eliminarea finală a deșeurilor rezultate în urma lucrărilor de demolare vor fi executate cu respectarea HG 1061/2008 și HG 856/2002 .

### **3. SURSE DE POLUANȚI ȘI PROTECȚIA FACTORILOR DE MEDIU**

#### **3.1. Protecția calității apelor**

În etapa de dezafectare, principalul aspect ce trebuie analizat se referă la tehnologia de execuție a lucrărilor și la măsurile adoptate în incinta organizării de șantier.

În scopul reducerii/eliminării riscurilor de poluare a apei, se impun următoarele măsuri:

- Aplicarea unor proceduri și măsuri de prevenire a poluării accidentale, care includ:
  - Delimitarea zonelor de depozitare temporară pentru deșeurile rezultate în urma lucrărilor (tevi de oțel și PP),
  - Operațiile de întreținere a utilajelor și echipamentelor vor fi realizate în ateliere/locuri cu dotări adecvate,
  - Orice materiale sau depuneri în zona canalizării, datorate lucrărilor de demolare vor fi îndepărtate imediat pentru a se evita obturarea acestora.

#### **3.2. Protecția aerului**

Din punct de vedere al impactului asupra calității atmosferei singurele activități care se constituie în surse de impurificare sunt cele legate de demolarea clădirilor și anume praful, precum și noxele provenite de la utilajele necesare în activitatea de demolare.

Pentru perioada de dezafectare, se recomandă următoarele măsuri de diminuare a emisiilor de poluanți:

- Întreținerea corespunzătoare a echipamentelor utilizate în conformitate cu un program de reparații/revizii periodice,
- Reducerea duratei lucrărilor cât mai mult posibil,
- Curățarea zilnică a căilor de acces din vecinătatea șantierului

#### **3.3. Protecția împotriva zgomotului și a vibrațiilor**

Singura sursă de poluare este zgomotul produs de echipamentele angrenate în activitatea de demolare și dezmembrare a instalațiilor, care va crea un disconfort pentru personalul angrenat în această activitate.

Zgomotul și vibrațiile produse de funcționarea echipamentelor și utilajelor de demolare vor înregistra valori între 75 și 90 dB. Nu se vor executa lucrări de demolare în timpul nopții.

Menționăm că impactul zgomotului se va manifesta pe perioada limitată, de cca 10 zile.

#### **3.4. Protecția împotriva radiațiilor**

Activitatea de demolare și dezafectare nu va genera radiații electromagnetice, radiații ionizante și nici poluare biologică.

### 3.5. Protecția solului și subsolului

Pe amplasament nu au fost identificate urme de poluare din activitățile desfășurate în timpul funcționării. Înainte de începerea lucrărilor se vor verifica instalațiile și caminele.

În cazul unor poluări accidentale (scurgeri de motorină, uleiuri de la întreținerea utilajelor) pământul contaminat va fi excavat și preluat pentru depozitare, tratare sau eliminare de către firmele autorizate.

Pe durata de execuție a lucrărilor de dezafectare/demolare sursele de poluare a solului ar putea fi depozitarea necorespunzătoare a deșeurilor rezultate din activitatea pe amplasament și scurgerile de carburanți/uleiuri de la utilaje.

Deseurile generate în urma activității de demolare vor fi depozitate pe sorturi și vor fi predate agenților economici autorizați pentru acest gen de activitate (colectare și preluare).

Prin tehnologiile de demontare și dezafectare prevăzute nu se vor evacua ape uzate la suprafața solului sau în subteran, de asemenea nu se vor depozita materiale sau substanțe periculoase direct pe sol, deci nu există surse continue de poluare a subsolului.

Pentru evitarea unei poluări accidentale a solului se recomandă ca evacuarea deșeurilor rezultate din demolare să fie evacuate de pe amplasament progresiv și folosirea de utilaje și echipamente în bună stare de funcționare.

Măsuri propuse pentru protecția solului și subsolului:

- Accesul auto și parcare auto pe suprafețele prevăzute cu această destinație,
- Zone amenajate pentru depozitarea deșeurilor prin impermeabilizarea suprafețelor utilizate și asigurarea împotriva imprastierii,

### 3.6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice

Obiectivul supus demolării reprezintă o incintă delimitată, ce va fi securizată pe perioada demolării. Ca urmare, se consideră că populația, fauna, flora, peisajul și interrelațiile dintre acești factori nu vor fi afectate prin lucrările de demolare proiectate.

Impactul activităților desfășurate pe amplasament este considerat nesemnificativ pentru ecosistemele terestre.

### 3.7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Lucrările propuse au în vedere aducerea terenului la starea: curat și eventual nivelat lăsându-se pregătit pentru noi construcții.

Cele mai apropiate zone rezidențiale sistematizate sunt situate la distanțe relativ mici, însă este puțin probabilă crearea unui disconfort în zonele cu această folosință.

### 3.8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament

În urma lucrărilor de demolare vor rezulta următoarele tipuri și cantități de deșuri:

| Codul deșeurii | Denumirea deșeurii                                                     | Cantitatea estimată |
|----------------|------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 17 04 05       | Tevi de oțel                                                           | 15 kg               |
| 17 02 03       | Tevi de PVC                                                            | 22 kg               |
|                | Utilaje și accesorii ce vor fi predate beneficiarului pentru folosință | 35 kg               |

În timpul execuției lucrărilor executantul răspunde în fața organelor și organismelor competente (Agenția pentru Protecția Mediului, Garda de Mediu) depozitarea legală (selectivă) a deșeurilor și materialelor rezultate din demolare.

### 3.9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase

Dintre substanțele și preparatele clasificate prin legea 451/2001 ca periculoase, pe perioada demolării va fi utilizat doar carburantul diesel (motorină) pentru utilajele specifice utilizate la demolare.

Pentru cazuri de urgență (deversări accidentale) pe amplasament trebuie să fie disponibile materiale absorbante, nisip și lopetă.

#### **4. PREVEDERI OBLIGATORII PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI**

Executantul , se supune legislatiei in vigoare pentru conservarea si protejarea mediului astfel:

- > Conform HG 856/2002 privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cuprinzand deseurile, inclusiv deseurile periculoase,
- > Conform Ordonantei de Urgenta a Guvernului privind regimul deseurilor nr 78/2000 aprobata prin legea 426/2001, modificata si completata cu legea nr 16/2001 privind gestionarea deseurilor industriale reciclabile.

Intocmit,  
ing Balan Cornel





Cont RO28INGB6533999900782415, ING BANK BACAU, JO4-2829-1992, Cod fiscal RO 7227849  
Cont RO92TREZD615068X00001073 la Trezoreria Bacau

**S.C. "RESMIN" S.R.L. Bacau**

E-mail: resmin1992@yahoo.com

Sediul: str. Mioritel, bloc 88, sc. C, ap. 3, Bacau



Mob.: 0744 70.92.50



Mob.: 0744 47.15.41



Tel/fax.: 0234 88.88.50

Proiect nr. 9/2017

Faza: P.Th.

## **CAIET DE SARCINI DESFIINTARE INSTALAȚII ELECTRICE pentru**

### **REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU STRADA 9 MAI ↔ B-DUL UNIRII**

#### **1. OBIECTUL LUCRĂRII**

Prezentul caiet de sarcini stabilește condițiile tehnice pe care trebuie să le îndeplinească lucrările de desfiintare a instalațiilor electrice la "REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU STRADA 9 MAI ↔ B-DUL UNIRII".

Executarea desfiintării instalațiilor electrice se face coordonat cu restul lucrărilor necesare. Această coordonare se va realiza pe tot parcursul desfiintării.

#### **2. LEGISLAȚIE**

La întocmirea proiectului s-au avut în vedere actele normative în vigoare; acestea se vor avea în vedere și la execuție și în exploatare:

NP - 17 / 2011

NTE 007-08-00

116-94

P118/1/2016

Legea 90/1996

Ordinul MI nr. 775/98

SR 2849/7-1997

SR 6646-1 / 1996

SR 6646-2/1996

SR 12604-87

SR 12604/4-89

SR 2612-87

SR12604/5-90

SR EN 60529-95

SR 11381/2- 44

SR 12993/ 11 - 91

SR CEI 60 (441)

SRCEI71 -I

Normativ pentru proiectare și execuția instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1.000 Vca și 1500 Vcc.

Normativ pentru proiectarea și executarea rețelelor de cabluri electrice.

Normativ de încercări și măsurători la echipamente și instalații electrice.

Normativ de siguranța la foc a construcțiilor.

Legea protecției muncii și normele metodologice de aplicare.

Norme generale de prevenire și stingere a incendiilor.

Iluminat. Tehnica iluminatului. Terminologie.

Iluminatul artificial. Condiții generale pentru iluminatul în construcții civile și industriale.

Iluminatul artificial. Condiții speciale pentru iluminatul în spațiile de lucru.

Protecția împotriva electrocutărilor. Prescripții generale.

Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe.

Protecția împotriva electrocutărilor. Limite admise.

Protecția împotriva electrocutărilor. Instalații electrice fixe.

Prescripții de proiectare, execuție și verificare.

Grade normale de protecție.

Marcarea aparatelor. Semne convenționale.

Semne convenționale pentru instalații electrice.

Vocabular electrotehnic internațional. Aparataj și siguranțe - fuzibile.

Coordonarea izolației.



SR CEI 227 - 3

SR CEI 227-4

SR CEI 364-2

SR CEI 364 - 3

Legea nr. 307 12.07.2008 , legea nr. 319 din 14.07.2006 si HG 1425 din 2006  
LEGEA NR. 319 din 14 Iulie 2006 - a securitatii si sanatatii in munca

Conductoare și cabluri izolate cu policlorură de vinil, de tensiune nominală până la 450 / 750 V, inclusiv. Conductoare izolate pentru instalații fixe.

Conductoare și cabluri izolate cu policlorură de vinil, de tensiune nominală până la 450 / 750 V, inclusiv. Cabluri cu manta pentru instalații fixe.

Instalații electrice în construcții. Definiții - ghid

Instalații electrice în construcții. Determinarea caracteristicilor generale.

A) - prezenta lege are ca scop instituirea de masuri privind promovarea imbunatatirii securitatii si sanatatii in munca a lucratorilor

B) - aceasta lege stabileste principii generale referitoare la prevenirea riscurilor profesionale, protectia sanatatii si securitatii lucratorilor , eliminarea factorilor de risc si accidentare , informarea , consultarea , participarea echilibrata potrivit legii , instruirea lucratorilor si a reprezentantilor lor precum si directiile generale pentru implementarea acestor principii.

**HOTARARE NR. 300 din 2 martie 2006**

-prezenta hotarare stabileste cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile

### **III. DESCRIEREA LUCRĂRILOR**

#### **A) Situatia existenta a instalatiei electrice existente**

Alimentarea cu energie electrica a constructiei se realizeaza dintr-o firida de bransament existenta. Din firida de bransament existenta pleaca un cablu electric de tip CYABY 3X 6mm<sup>2</sup> protejat in tub PVC-U 25mm , montat ingropat in pamant.

Cablul electric ce vine de la firida de bransament existenta alimenteaza cu energie electrica un tablou electric existent T.E.ex. ce este amplasat in interiorul constructiei. Acest cablu este protejat de un disjuncteur .

Tabloul electric existent T.E.ex. este racordat la priza de pamant existenta realizata in fundatia constructiei. Racordul la priza de pamant este realizat cu ajutorul unei platbande OL-Zn 25 X 4 mm si a unei piese de separatie. Priza de pamant are rezistenta  $R < 4 \text{ Ohm}$ .

Puterea electrica instalata a T.E.ex. este de 2500 W iar puterea consumata este de 1430 W. Tensiunea electrica cu care este alimentat T.E.ex. este de 230 Vca.

Din tabloul electric existent T.E.ex. pleaca trei circuite electrice existente protejate prin intermediul unor disjunctoare:

- Un circuit electric existent pentru iluminatul normal realizat dintr-un cablu electric de tip CYY-F 3 X 1,5 mm<sup>2</sup> protejat in tub copex de 16 mm si montat aparent pe pereti si prins cu dibluri. Circuitul electric alimenteaza cu energie electrica doua corpuri de iluminat de tip A100, 20W , montate aparent pe perete.
- Un circuit electric existent pentru priza de 24 V realizat dintr-un cablu electric de tip CYY-F 3 X 2,5 mm<sup>2</sup> protejat in tub copex de 16 mm si montat aparent pe pereti si prins cu dibluri.
- Un circuit electric existent pentru pompa submersibila realizat dintr-un cablu electric de tip MYYM 3 X 2,5 mm<sup>2</sup> protejat in tub copex de 16 mm si montat aparent pe pereti si prins cu dibluri. Pompa electrica este comandata de un senzor de nivel.

### B) Etapele lucrării de desființare a instalațiilor electrice

- Înainte de a fi începute lucrările de desființare a instalației electrice existente în spațiul în care funcționează pompa submersibilă vor fi desfășurate următoarele acțiuni:
- 1. Se va opri tensiunea electrică pe cablu ce duce la T.E.ex. prin scoaterea cu atenție a siguranțelor electrice MPR din firida de bransament existentă cu ajutorul manerului de extracție siguranțe MPR.
- 2. se va întrerupe tensiunea electrică ce provine de la firida de bransament existentă prin acționarea manuală a siguranței automate de 32 A din cadrul tabloului electric existent al pompei submersibile
- În următoarea etapă se va demonta cu grijă tabloul electric existent, corpurile de iluminat existente ( AA100- 1 x 20 W – 2 buc.) ,întrerupătorul existent ( 1 buc.) și pompa submersibilă (1 buc.). Acestea vor fi predate beneficiarului pentru a putea fi folosite în altă parte.
- După ce aceste componente a instalației electrice vor fi demontate se va proceda la scoaterea cablurilor electrice ce sunt prinse aparent pe pereți cu elemente de fixare( cablu CYY-F 3 X 1,5 mmp , cablu CYY-F 3 x 2,5 mmp ,cablu MYYM 3 x 2,5 mmp , tub copex de 16 mm) , a cablului electric ce este îngropat în pământ și a platbandei OL-Zn 20 X 4 mm( 10 m) ce racordează la priza de pământ a tabloului electric. După ce aceste elemente a instalației electrice vor fi scoase și ne mai fiind posibilă refolosirea lor într-o altă instalație electrică deoarece ele vor suferi degradări ,se vor preda unei societăți care colectează deseuri.

Întocmit,  
ing. Luca Dan Constantin



S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L.  
BACĂU  
J 04 / 1181 / 1993

pr.nr. 9/2017  
Faza : PTh.

**CENTRALIZATORUL LUCRĂRILOR AFERENTE OBIECTULUI NR.3:**  
**"LUCRĂRI DE DEZAFECTARE INSTALAȚII ELECTRICE"**

| Nr. Crt. | Categoria de lucrări                                                                                                                                                 | U.M. | PU/UM fără TVA (lei/UM) | Cant. totale (indice de multiplicare) | Valori totale (lei) |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|---------------------------------------|---------------------|
| 0        | 1                                                                                                                                                                    | 2    | 3                       | 4                                     | 5                   |
| 1        | Dezafectare instalații electrice interioare și exterioare, componente ale instalației electrice ce nu pot fi recuperate.<br>(cf. Ant. nr.3.1)                        |      |                         |                                       |                     |
| 2        | Dezafectare instalații electrice interioare și exterioare, componente ale instalației electrice ce vor fi recuperate și predate beneficiarului.<br>(cf. Ant. nr.3.2) |      |                         |                                       |                     |
|          | <b>TOTAL VALOARE OBIECT NR. 3 (fără TVA)</b>                                                                                                                         |      |                         |                                       |                     |

Întocmit  
ing. Vasile Lupeș



OBIECTIV,  
 REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU  
 PTR. STRAZILE 9 MAI- B-DUL UNIRII  
 FANTANA ARTEZIANA

## ANTEMASURATOARE

### DEMOLARE STRUCURA DE REZISTENTA SI ELEMENTE DE ARHITECTURA

| NR.<br>CR. | SIMBOL<br>ARTICOL | DENUMIREA ARTICOLULUI DE DEVIZ<br>CALCULUL CANTITATILOR                                                                                                                                                                                                                                        | U/M | CANTIT. |
|------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|
| 0          | 1                 | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     | 4       |
| 1          | RPCS12G1          | Împrejmuire provizorie zona de demolare cu plase din material plastic fixat pe stalpi prefabricați<br>6.28mx7.50mx2m =94.20mp                                                                                                                                                                  | mp  | 94.20   |
| 2          | RPCT29A1          | Desfacerea placajelor din placi granit gr.2.5cm de pe suprafețe exterioare cu recuperare parțială<br>-supraf. exterioara corp<br>3.14x4.46m(4.72m+0.70m)= 76.0mp<br>-rebord exterior =32..74mp<br>TOTAL =108.90mp                                                                              | mp  | 108.90  |
| 3          | TRB05A11          | Transport placi din granit prin purtare directă pe d=10m 108.90mpx68.0kg/mp =7.50to                                                                                                                                                                                                            | to  | 7.50    |
| 4          | TRI1AA01C1        | Încărcare placi granit în auto                                                                                                                                                                                                                                                                 | to  | 7.50    |
| 5          | TRA01A05          | Transport rutier placi granit                                                                                                                                                                                                                                                                  | to  | 7.50    |
| 6          | DC04A1(asi)       | Talere beton armat corp și rebord exterior în câmpuri cu dimensiunile de 0.60x1.0m<br>-corp fantana<br>6.28x4.72m/ 0.60m =49.50 taleturi<br>49.50x5.19m =255.90m<br>6.28x3.20mx2 =42.0m<br>6.28x0.70m =4.40m<br>6.28x4.72m =29.65m<br>-rebord exterior<br>6.28x4.72m =29.65m<br>TOTAL =361.60m | m   | 361.60  |
| 7          | PD09B1            | Talerea cu flacăra oxiacetilenică a armaturilor din oțel                                                                                                                                                                                                                                       | buc | 180.00  |
| 8          | RPCT09G1          | Spargere beton<br>-radier 3.14x4.72 =70.0mp<br>70.0mpx0.15mc/mp =11.0mc<br>-fundatii, stalpi, grinzi =4.8mc<br>TOTAL =15.80mc                                                                                                                                                                  | mc  | 15.80   |
| 9          | TSC35D3           | Încărcare în auto cu încărcător frontal placi de beton armat tăiat și din demolare beton din fundatii, stalpi cadre.                                                                                                                                                                           |     |         |



pag.2

| 0  | 1        | 2                                                                 | 3   | 4     |
|----|----------|-------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|    |          | .-placi din beton armat                                           |     |       |
|    |          | conf.art.2. RPCT29A =108.90mp                                     |     |       |
|    |          | 108.90mpx0.12mc/mp =13.07mc                                       |     |       |
|    |          | .-beton din fundatii, stalpi, grinzi =15.80mc                     | smc | 0.29  |
|    |          | TOTAL 28.90mc                                                     |     |       |
| 10 | TRA01A10 | Transport rutier materiale rezultat din demolari pe d=10km        | to  | 72.30 |
|    |          | 28.90mcx2.50to/mc =72.30to                                        |     |       |
| 11 | DF24A1   | Semnalizare rutiera asig. Continuu pe timpul demolarilor          | buc | 8.00  |
| 12 | DF27A1   | Piloti dirijare circulatie rutiera ptr. Asigurare fluidita trafic | ore | 60.00 |

PROIECTANT,

S.C. DRUM PROIECT S.R.L BACAU





Cont RO26INGB5533999900782415, ING BANK BACAU, J04-2629-1992, Cod fiscal RO 7257649  
Cont RO82TREZ061506900X001073 la Trezoreria Bacau

**S.C. "RESMIN" S.R.L. Bacau**

E-mail: resmin1992@yahoo.com

Sediu: str. Mortal, bloc 68, et. C, ap. 3, Bacau

Mob.: 0744 70.92.50

Mob.: 0744 47.15.41

Tel/fax.: 0234 58.66.50

Proiect nr. 9/2017

Faza: P.Th.

Reamenajare intersecție în sistem giratoriu  
strada 9 Mai ↔ B-dul unirii

## ANTEMĂSURĂTOARE

privind dezafectarea conductelor de legătură  
la utilaje funcționare fântână

| Nr. Crt | Articol deviz                 | Denumire articol deviz                                                                                            | UM    | Cant |
|---------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------|
| 0       | 1                             | 2                                                                                                                 | 3     | 4    |
| 1       | RPSA02B1                      | Demontare tevi de la Dn 1 1/4" - 2"                                                                               | ml    | 15   |
| 2       | RPSA02C1                      | Idem de la 2" - 4"                                                                                                | ml    | 12   |
| 3       | RPSA22A1                      | Demontare tevi PEHD Dn 12-32 mm                                                                                   | ml    | 5    |
| 4       | RPSA22C1                      | Idem Dn 75                                                                                                        | ml    | 6    |
| 5       | RPSB22A1                      | Demontari tevi PVC Dn 50                                                                                          | ml    | 10   |
| 6       | RPSB22B1                      | Idem Dn 110                                                                                                       | ml    | 12   |
| 7       | RPSF01A1                      | Golirea instalației de apa în vederea dezafectării                                                                | 10 ml | 3,40 |
| 8       | RPSF02E1<br>poz 43<br>4123806 | Busonarea conductei de alimentare Dn 1 1/4" din caminul de racord după dezafectare apometru cu dop filetat zincat | buc   | 1    |
| 9       | RPSF04C1                      | Evacuarea apei cu pompa portabilă din fântână                                                                     | mc    | 1,5  |

Întocmit,

Balan R.





Cont RO28INGB553399900782415, ING BANK BACAU, J04-2829-1992 Cod fiscal RO 7257849  
Cont RO82TREZ0615069/XXX001073 la Trezoreria Bacau

**S.C. "RESMIN" S.R.L. Bacau**

E-mail: resmin1992@yahoo.com

Sediu: str. Moritel, bloc 68, sc. C, ap. 3, Bacau

Mob.: 0744 70.92.50

Mob.: 0744 47.16.41

Tel/fax: 0234 58.86.80

Proiect nr. 9/2017

Faza: P.Th.

Reamenajare intersectie in sistem giratoriu  
strada 9 Mai ↔ B-dul unirii

## ANTEMĂSURĂTOARE

privind demontare utilaje si accesori ce se pun la dispozitia beneficiarului

| Nr. Crt | Articol deviz    | Denumire articol deviz                                                               | UM  | Cant |
|---------|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| 0       | 1                | 2                                                                                    | 3   | 4    |
| 1       | RPSE14A1         | Demontare apometru Dn 15                                                             | buc | 1    |
| 2       | RPSD08A1         | Demontare robineti Dn 40 (1 1/2")                                                    | buc | 1    |
| 3       | RPSD28F1         | Demontare robinet 3"                                                                 | buc | 3    |
| 4       | RPSD28E1         | Idem 2 1/2"                                                                          | buc | 2    |
| 5       | RPM5C9A<br>aslm  | Demontare pompa                                                                      | buc | 1    |
| 6       | RPSF02E1         | Busonarea racordului de apa din caminul existent in vederea desfilintarii racordului | buc | 1    |
| 7       | RPSE03B1<br>aslm | Demontarea unui recipient (rezervor din polipropilena ) 1,5 mc                       | buc | 1    |
| 8       | RPSF18A1         | Demontare gratar                                                                     | buc | 1    |



75



Cont RO28INGB553399000782415, ING BANK BACAU, JO4-2829-1992, Cod fiscal RO 7257649  
Cont RO92TREZ0615089XX0001073 la Trezoreria Bacau

**S.C. "RESMIN" S.R.L. Bacau**

E-mail: resmin1992@yahoo.com

Sediu: str. Mortiei, bloc 68, sc. C, ap. 3, Bacau

Mob.: 0744 70.92.50

Mob.: 0744 47.15.41

Tel/fax.: 0234 58.68.50

Proiect nr. 9/2017

Faza: P.Th.

Reamenajare intersecție în sistem giratoriu  
strada 9 Mai ↔ B-dul unirii

## ANTEMĂSURĂTOARE nr 1

privind dezafectarea instalațiilor electrice interioare și exterioare  
(componente ale instalației electrice ce vor fi demontate și predate beneficiarului)

| Nr. Crt | Articol deviz    | Denumire articol deviz                                 | UM  | Cant |
|---------|------------------|--------------------------------------------------------|-----|------|
| 0       | 1                | 2                                                      | 3   | 4    |
| 1       | RPEA14A3         | Demontare doza de ramificație                          | buc | 2    |
| 2       | RPEE17B1         | Demontare întrerupător                                 | buc | 1    |
| 3       | RPEG21A1         | Demontare tablou electric                              | buc | 1    |
| 4       | RPEC22A1         | Demontare ,priza                                       | buc | 1    |
| 5       | RPEF19E1         | Demontare corp ilum. simplu armat (impermeabil)        | buc | 2    |
| 6       | RPEF21A1         | Demontare lampa electr. Incandes. 20W                  | buc | 2    |
| 7       | RPED10E1<br>asim | Demontare cablu CYABY 3 X 6 mmp instalat liber în sant | m   | 20   |

Intocmit  
Ing. *Dan C. Luca*





Cont RO28INGB55338888000782415, ING BANK BACAU, J04-2829-1992, Cod fiscal RO 7267649  
Cont RO92TRE2061506800001073 la Trezoreria Bacau

**S.C. "RESMIN" S.R.L. Bacau**

E-mail: resmin1992@yahoo.com

Sediu: str. Mortal, bloc 88, sc. C, ap. 3, Bacau



Mob.: 0744 70.92.50



Mob.: 0744 47.15.41



Tel/fax.: 0234 68.68.60

Proiect nr. 9/2017

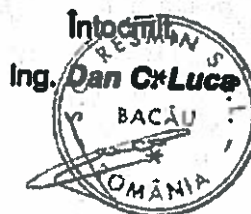
Faza: P.Th.

Reamenajare intersecție în sistem giratoriu  
strada 9 Mai ↔ B-dul unirii

## ANTEMĂSURĂTOARE nr 2

privind dezafectarea instalațiilor electrice interioare și exterioare  
(componente ale instalației electrice ce nu pot fi recuperate)

| Nr. Crt | Articol deviz | Denumire articol deviz                                                                             | UM   | Cant |
|---------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|
| 0       | 1             | 2                                                                                                  | 3    | 4    |
| 1       | RPEA15C1      | Demontare tub copex de 16 mm                                                                       | m    | 22   |
| 2       | RPED10A1      | Demontare cablu CYY-F 3X1,5mm, CYY-F 3 X 2,5 mmp și MYYM 3 X 2,5 mmp                               | m    | 22   |
| 3       | RPED08A1      | Cap terminal uscat incl. leg. borne inst. cablu cu izol. și manta PVC. cond. cupru sect. <2x10 mmp | buc. | 6    |
| 4       | RPEE18A1      | Desfacere legături cond. electromotor 1,1 Kw                                                       | buc  | 1    |
| 5       | TSA16B1       | Săpătură în pământ                                                                                 | mc   | 7,2  |
| 6       | TSD04D1       | Compactarea pământului cu malul                                                                    | mc   | 7,2  |



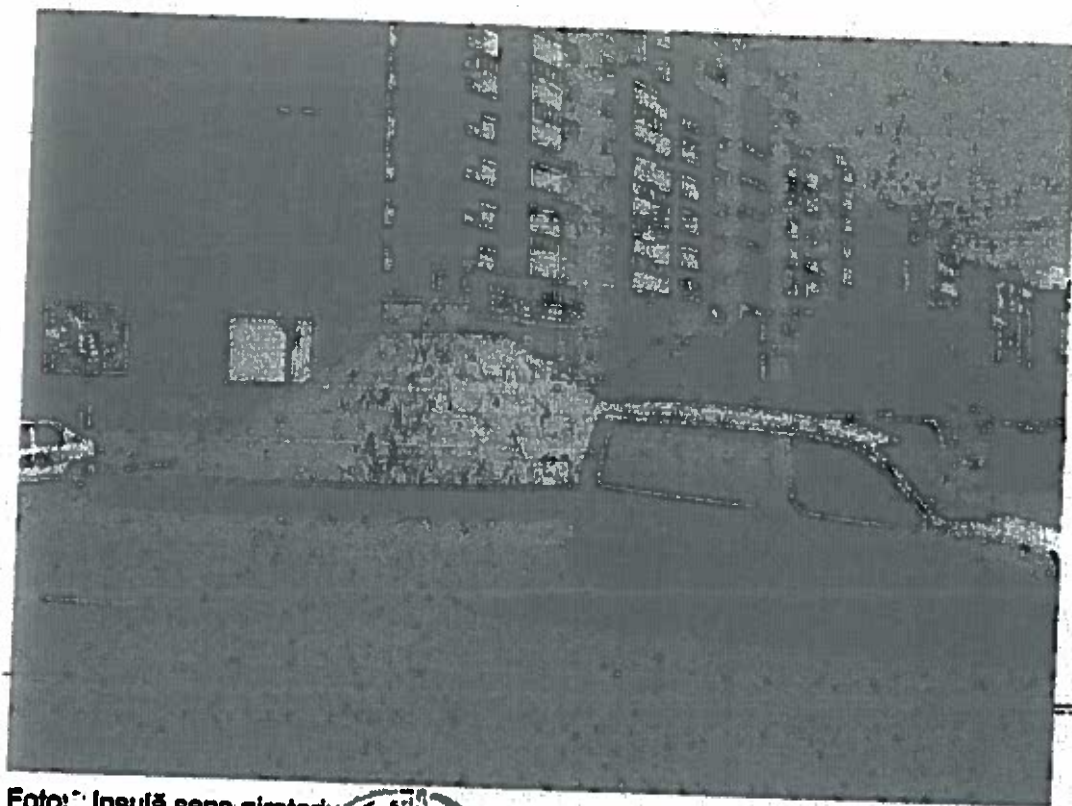


Foto: Insulă sens giratori



S.C."DRUM PROIECT"S.R.L.  
BACĂU  
J 04 / 1181 / 1993

F 04 - 7.5.  
Pr. nr. 09/2017  
FAZA: PTh.

**BORDEROU DE PIESE DESENATE**

- Structură de rezistență -

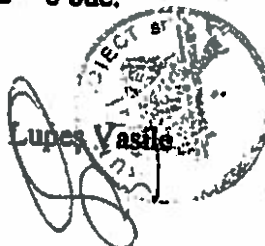
**„REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU, STRĂZILE  
9 MAI - B-dul UNIRII, MUNICIPIUL BACĂU”**

- Servicii de proiectare - Demolare/Desființare -

|   |     |                                                               |         |
|---|-----|---------------------------------------------------------------|---------|
| 1 | D0  | - Plan de încadrare în zonă, Sc. 1: 5 000 .....               | - 1 pl. |
| 2 | PS1 | - Plan de situație, Sc. 1: 500, .....                         | - 1 pl. |
| 3 | PT  | - Profile transversale caracteristice, Sc. 1: 50, .....       | - 1 pl. |
| 4 | D1  | - Secțiune transversală existentă - releveu, Sc. 1: 50, ..... | - 1 pl. |
| 5 | D2  | - Secțiune plană existentă - releveu, Sc. 1: 50, .....        | - 1 pl. |
| 6 | D3  | - Detalii de execuție conform proiect inițial, Sc. 1:20.....  | - 1 pl. |

TOTAL PLANȘE = 6 buc.

Șef proiect, ing. Lupș Vasile





# EXTRAS DIN PLANUL CADASTRAL PE ORTOFOTOPLAN

an zbor 2010

scara 1:2.000



Amplasament nr. cadastral :83574, UAT Bacau

Limita intravilan

Delimitare UAT

|             |            |                 |             |
|-------------|------------|-----------------|-------------|
| Amplasament | nr. 869    | data 22.06.2006 | nr. 8612    |
| Scara       | 1:2000     | data 10.06.2017 | nr. 1069072 |
| Proiectant  | Proiectant | Proiectant      | Proiectant  |

**JUDETUL BACĂU**  
**PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU**  
**ANEX LA**  
**CERTIFICATUL DE URBANISM**  
**Nr. 544 din 04.10.2017**  
**P. Arhitect sef.**

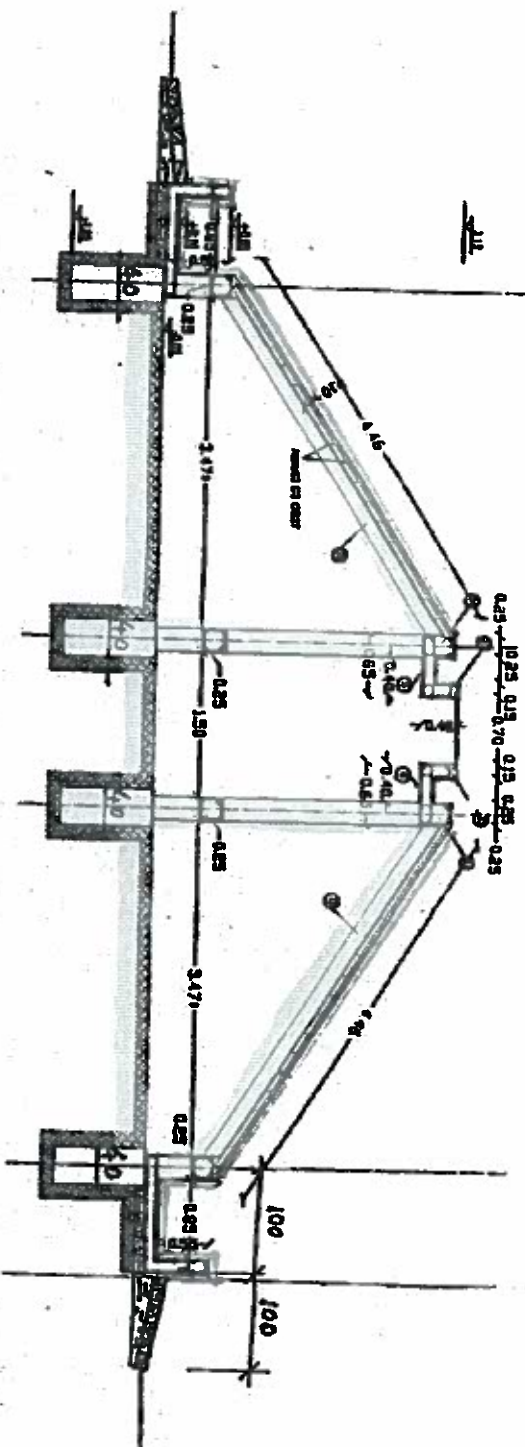
80





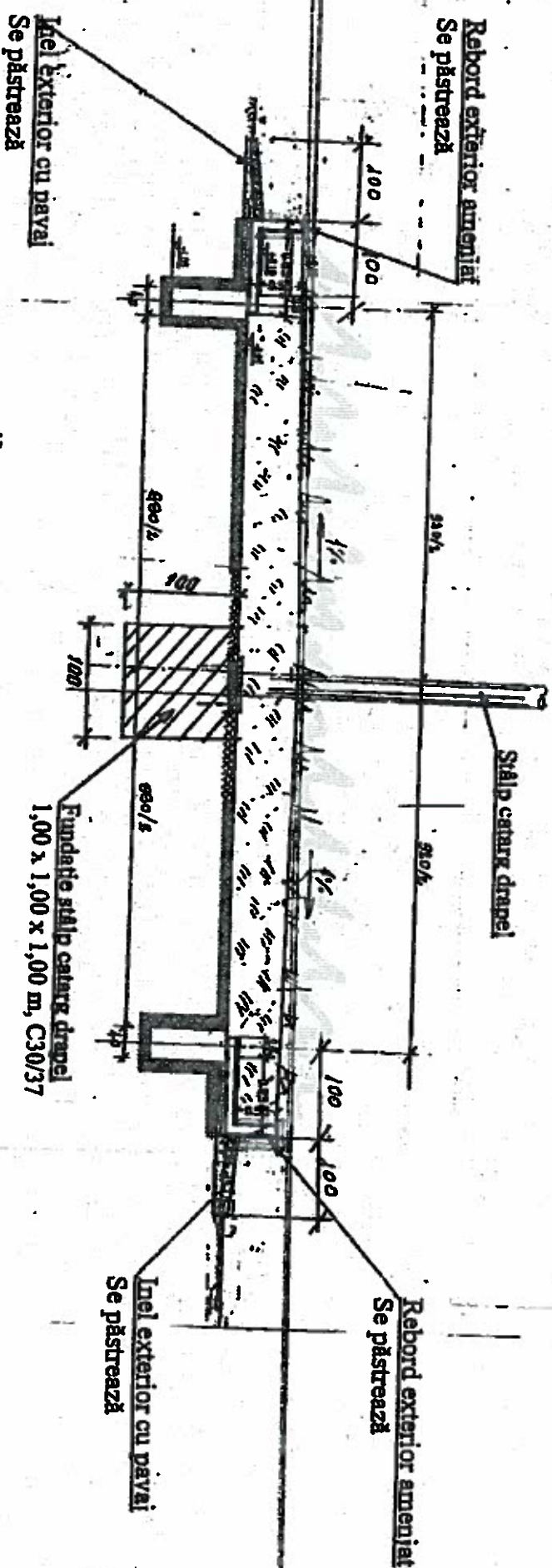
SITUAȚIE EXISTENTĂ  
(Sc. 1:50)

„REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU, STRĂZILE  
9 MAI - B-dul UNIRII, MUNICIPIUL BACĂU”



Structură care se demolează

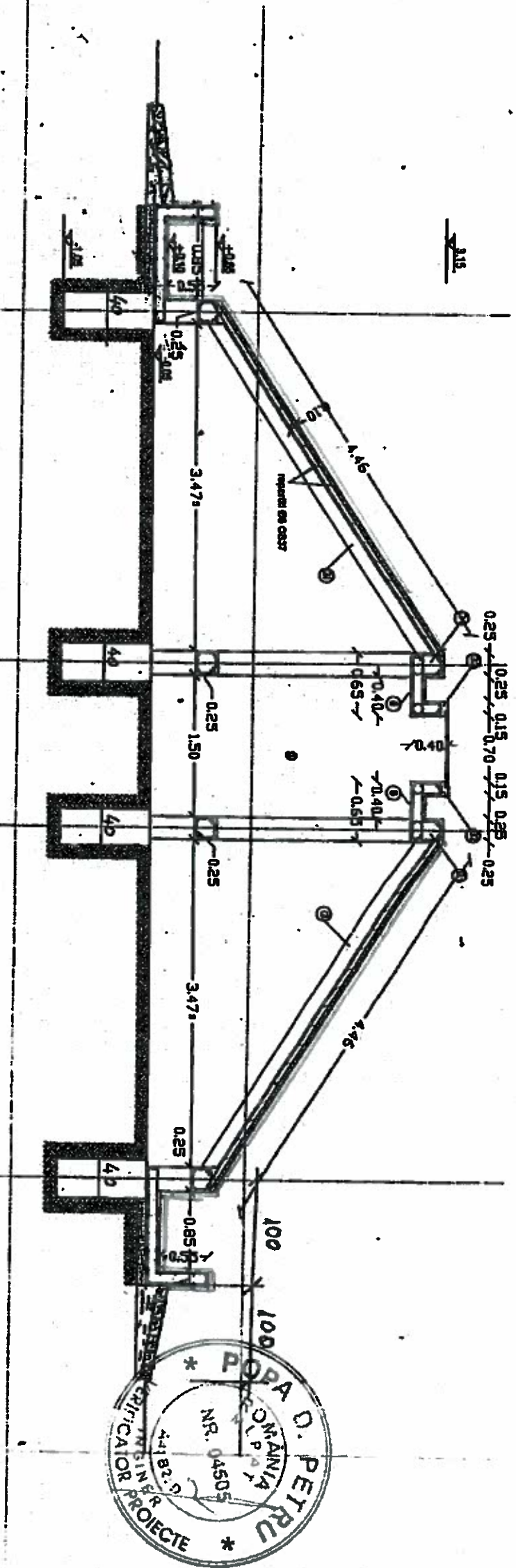
Placaj din plăci de granit de 2,5 cm grosime



SITUAȚIE DUPĂ DEMOLARE / AMENAJARE  
(Sc. 1:50)

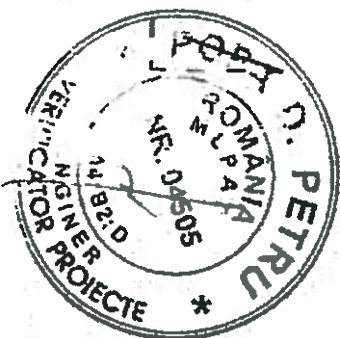
|           |                    |             |                             |         |
|-----------|--------------------|-------------|-----------------------------|---------|
| Cod:      | SCDRUM PROIECT SRL | CE- RIN- TA | BENEFICIAR:                 | PRNR    |
| F03-7.5   | BACĂU              | TA          | MUNICIPIUL BACĂU            | 9/2017  |
| CALITATEA | NUME               | DATA        | JUD. BACĂU                  | FAZA    |
| ADMINISTR | GEORGESCU M.       | 2017        | PROFIE TRANSVERSALĂ         | P. Th.  |
| ATOR      | Ing. Vasile LUPES  | Scara:      | Caracteristice              | Planșă: |
| PROIECT   | Ing. Vasile LUPES  | 1/50        | „REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN | PT      |
| PROIECTAT | Ing. Vasile LUPES  |             | SISTEM GIRATORIU, STRĂZILE  |         |
| DESENAT   | Ing. Marius LUPES  |             | 9 MAI - B-dul UNIRII,       |         |
|           |                    |             | MUNICIPIUL BACĂU”           |         |





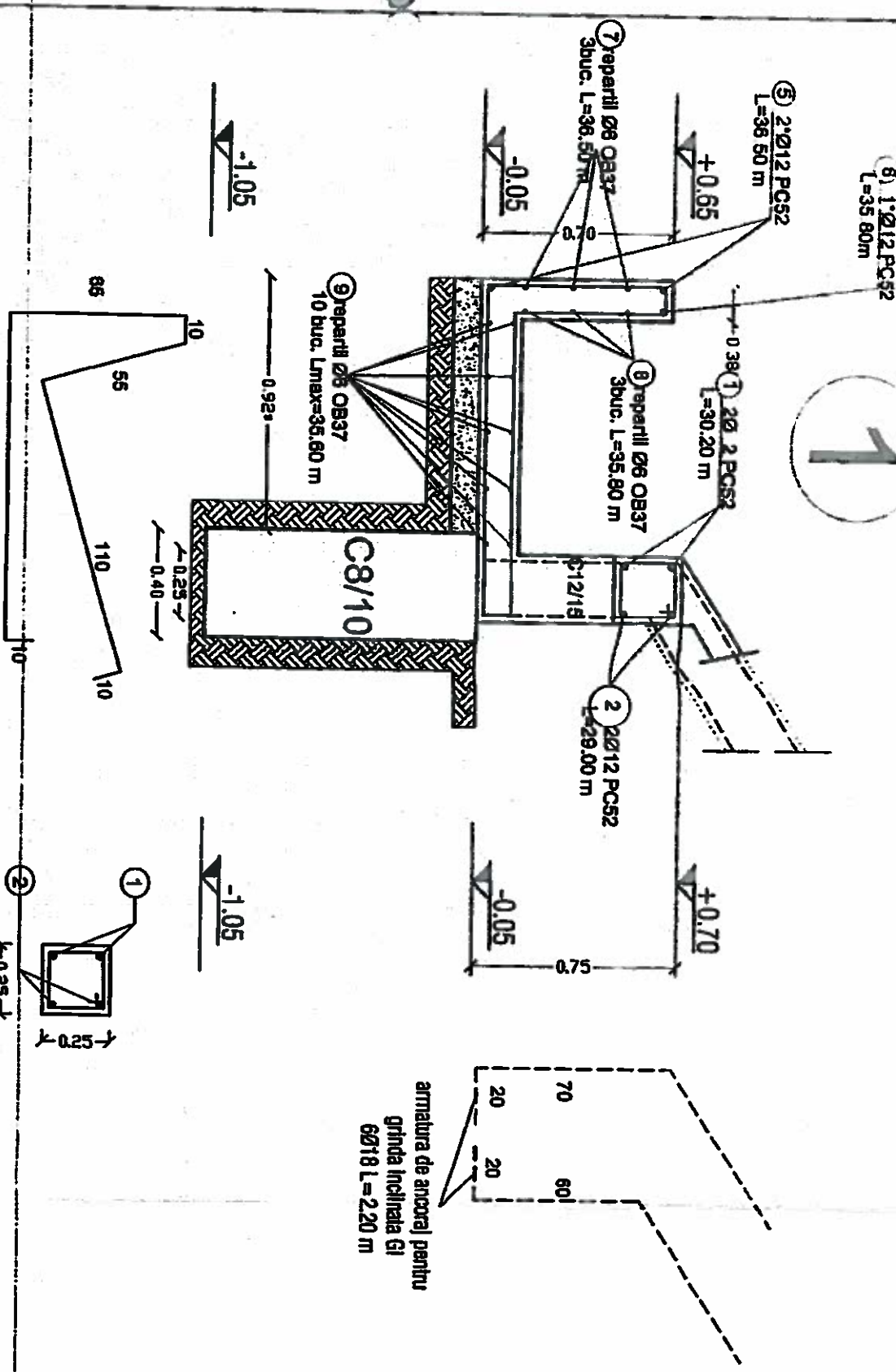
Placaj din plăci de granit de 2,5 cm grosime

|               |  |                       |  |                             |                              |             |            |
|---------------|--|-----------------------|--|-----------------------------|------------------------------|-------------|------------|
| Cod: F03-7.5. |  | S.C. DRUM PROIECT SRL |  | GE- RIN- TA                 | BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACĂU |             | PR. 9/2017 |
| CALITATEA     |  | NOME                  |  | JUD. BACĂU                  |                              | FAZ: 9/2017 |            |
| ADMINISTR     |  | GEORGESCU M.          |  | SECTIUNE TRANSVERSALA       |                              | P. Th.      |            |
| ATOR          |  | Ing. Vasile LUPES     |  | EXISTENTA - RELEVU          |                              | Plang:      |            |
| PROIECT       |  | Ing. Vasile LUPES     |  | Denumire proiect:           |                              | D1          |            |
| PROIECTA F    |  | Ing. Vasile LUPES     |  | "REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN |                              | Revizia     |            |
| DESENAT       |  | Ing. Marius LUPES     |  | SISTEM GIRATORU, STRĂZILE   |                              | 0           |            |
|               |  |                       |  | 9 MAI - B-dul UNIRII,       |                              |             |            |
|               |  |                       |  | MUNICIPIUL BACĂU"           |                              |             |            |

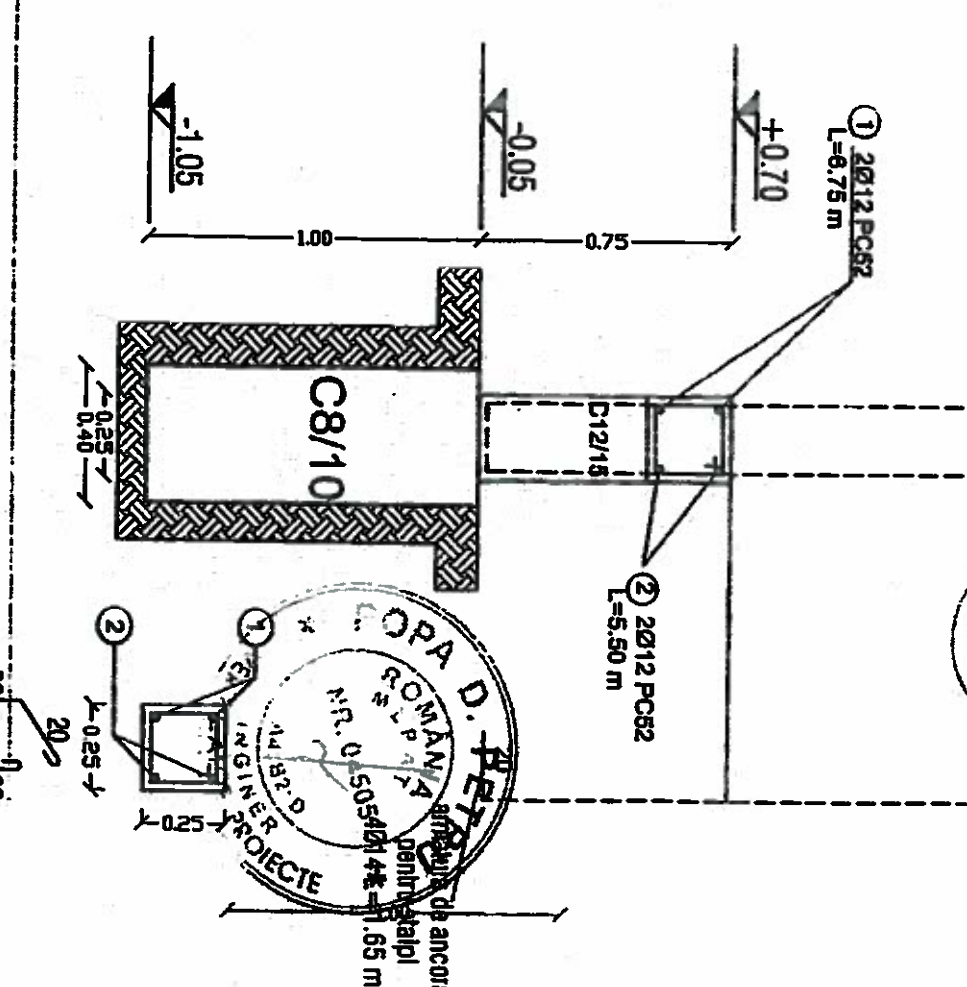




1



2



4) 240Ø10/15 PC52  
L=3.80 m

EXTRAS DE ARMATURA  
fundatii

3) et. 150 Ø 8/20 OB37  
L=0.90

3) et. 35 Ø 8/20 OB37  
L=0.90

MATERIALE FOLOSITE:  
OTEL - OB37  
- PC52  
BETON - C8/10 - C12/15

| M                    | Ø  | BUC | LUNG.  | Ø6     | Ø8     | Ø10    | Ø12    |
|----------------------|----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1                    | 12 | 2   | 30.20  |        |        |        | 60.40  |
| 2                    | 12 | 2   | 28.00  |        |        |        | 56.00  |
| 3                    | 8  | 180 | 0.80   |        |        |        | 144.00 |
| 4                    | 10 | 240 | 3.80   |        |        |        | 912.00 |
| 5                    | 12 | 2   | 38.80  |        |        |        | 77.60  |
| 6                    | 12 | 1   | 38.80  |        |        |        | 38.80  |
| 7                    | 8  | 3   | 36.50  |        |        |        | 109.50 |
| 8                    | 6  | 3   | 34.80  |        |        |        | 107.40 |
| 9                    | 6  | 10  | 36.80  |        |        |        | 368.00 |
| 10                   | 12 | 2   | 6.75   |        |        |        | 13.50  |
| 11                   | 12 | 2   | 5.50   |        |        |        | 11.00  |
| 12                   | 8  | 39  | 0.80   |        |        |        | 31.32  |
| 13                   | 8  | 39  | 0.80   |        |        |        | 31.32  |
| LUNGIMI PE DIAMETRE  |    |     | 572.80 | 166.60 | 912.00 | 281.70 |        |
| GREGUTATI / ML       |    |     | 0.222  | 0.388  | 0.817  | 0.888  |        |
| GREGUTATI TOTALE / Ø |    |     | 127.18 | 66.77  | 662.70 | 223.51 |        |
| TOTAL KG             |    |     | 182.96 |        | 786.21 |        |        |

|                         |                       |             |                                                                                              |
|-------------------------|-----------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cod: F03-7.5.           | S.C. DRUM PROIECT SRL | CE: RIN- TA | BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACĂU                                                                 |
| CALITATEA ADMINISTRATOR | NUME: JO4/18/1/1993   | SEMANTUR    | JUD. BACĂU                                                                                   |
| ȘEF PROIECT             | Ing. Vasile LUPES     | Scara: 1/20 | DEPARTAMENT DE EXECUTIE CONFORM PROIECT INITIAL                                              |
| PROIECTANT              | Ing. Vasile LUPES     |             |                                                                                              |
| DISENAT                 | Ing. Marius LUPES     |             |                                                                                              |
|                         |                       |             | DEPARTAMENT DE EXECUTIE IN SISTEM GIRATORIU, STRAZILE 9 MAI - B-dul UNIRII, MUNICIPIUL BACĂU |
|                         |                       |             | P. Th.                                                                                       |
|                         |                       |             | Reviziu 0                                                                                    |

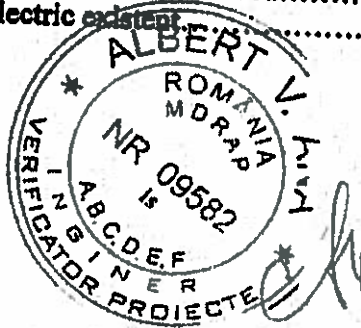
S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L.  
BACĂU  
J 04 / 1181 / 1993

F 04 - 7.5.  
Pr. nr. 09/2017  
FAZA: PTh

**BORDEROU DE PIESE DESENATE**  
*Instalații apa-canal și electrice*

**„REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM GIRATORIU, STRĂZILE  
9 MAI – B-dul UNIRII, MUNICIPIUL BACĂU”**

|   |    |                                                                   |         |
|---|----|-------------------------------------------------------------------|---------|
| 1 | C1 | – Plan coordonator rețele edilitare .....                         | – 1 pl. |
| 2 | H1 | – Plan de situație apă canal .....                                | – 1 pl. |
| 3 | S1 | – Instalații sanitare plan fântână .....                          | – 1 pl. |
| 4 | S2 | – Instalații sanitare - schemă montaj instalație hidraulică ..... | – 1 pl. |
| 5 | E1 | – Plan de situație rețele electrice existente .....               | – 1 pl. |
| 6 | E2 | – Plan parter instalații electrice – releveu .....                | – 1 pl. |
| 7 | E3 | – Schemă tablou electric existent .....                           | – 1 pl. |

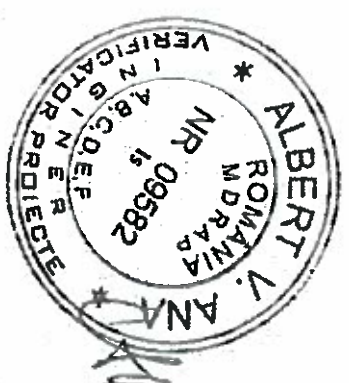
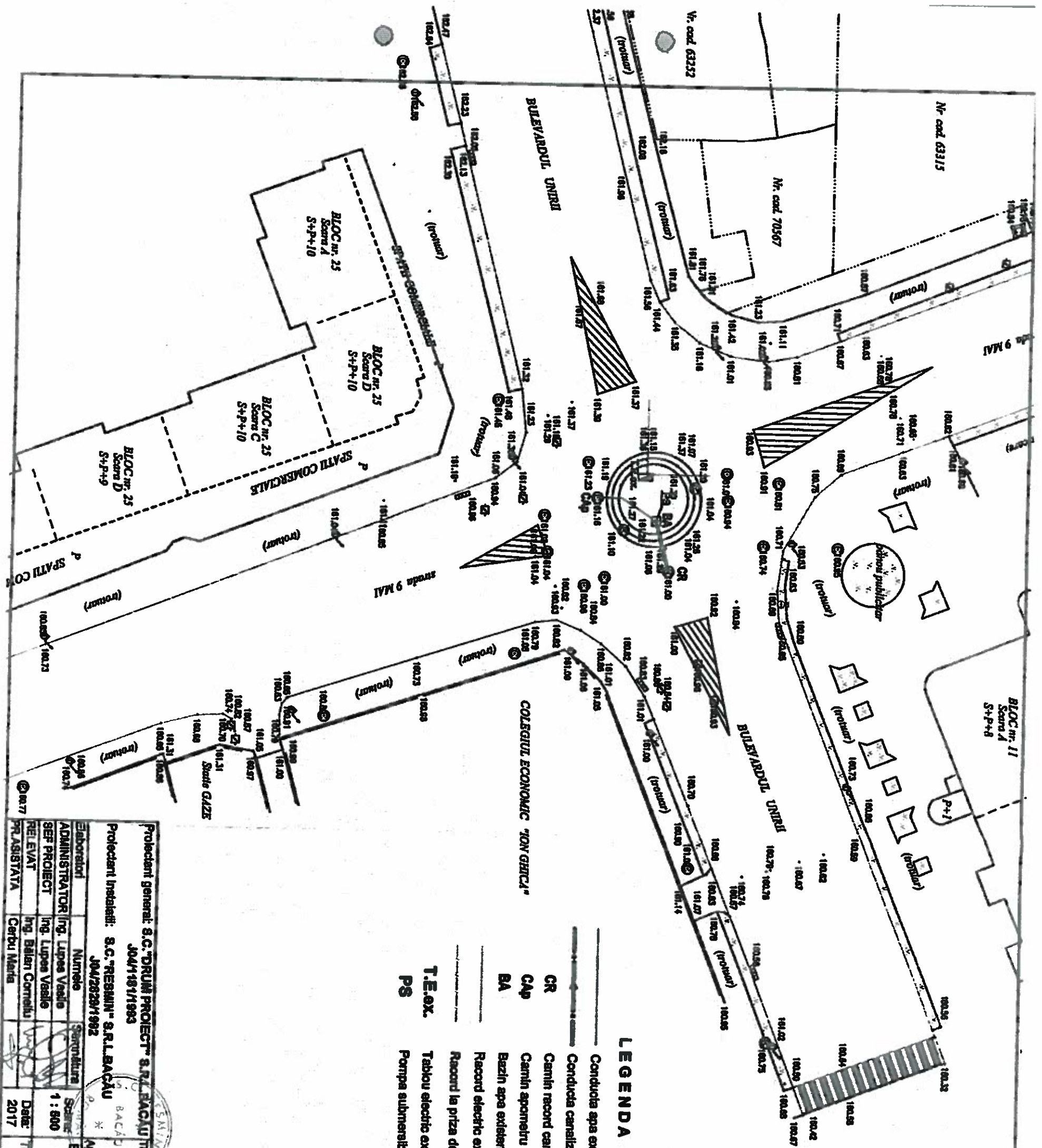


**TOTAL PLANȘE = 7 buc.**

Întocmit,  
S.C. RESMIN S.R.L. Bacău







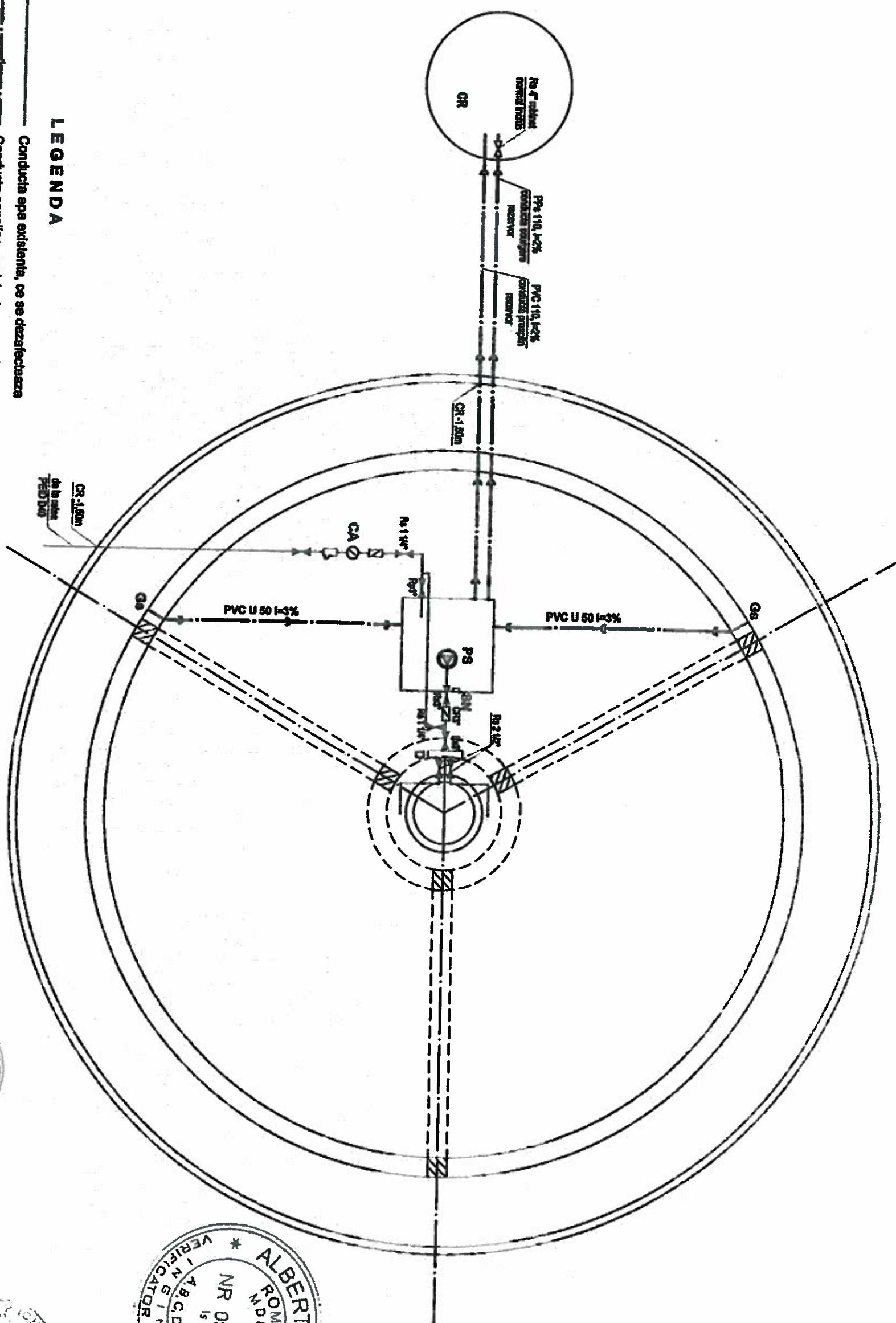
# LEGENDA

- Conducu apa existenta, ce se dezafectueaza
- Conducu canalizare existenta, ce se dezafectueaza
- Canin record canalizare existenta
- Canin apometru existenta
- Bazin apa existenta
- Racord electric existenta, ce se dezafectueaza
- Racord la priza de pamant existenta, ce se dezafectueaza
- Tablou electric existenta, ce se dezafectueaza
- Pompa submersibila existenta, ce se dezafectueaza

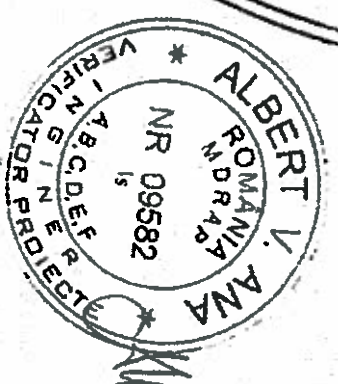
|                                                      |  |  |  |                                             |  |
|------------------------------------------------------|--|--|--|---------------------------------------------|--|
| Proiectant general: S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L. BACAU |  |  |  | Proiect nr. 9 / 2017                        |  |
| Proiectant instalatii: S.C. "RESMIL" S.R.L. BACAU    |  |  |  | Faza: DTAD                                  |  |
| Elaborator: Numele                                   |  |  |  | Beneficiar: Municipiul Bacau, Județul Bacau |  |
| Administrator: Ing. Lupes Vasile                     |  |  |  | Municipiul BACAU                            |  |
| SEF PROIECT: Ing. Lupes Vasile                       |  |  |  | Data: 2017                                  |  |
| RELEVAT: Ing. Balan Corneliu                         |  |  |  | PLAN COORDONATOR                            |  |
| PRASISTATA: Cerbu Maria                              |  |  |  | RETELE EDILITARE                            |  |

SISTEM DE PROIECTIE: STEREO 70  
SISTEM DE REFERINTA: MAREA NEAGRA

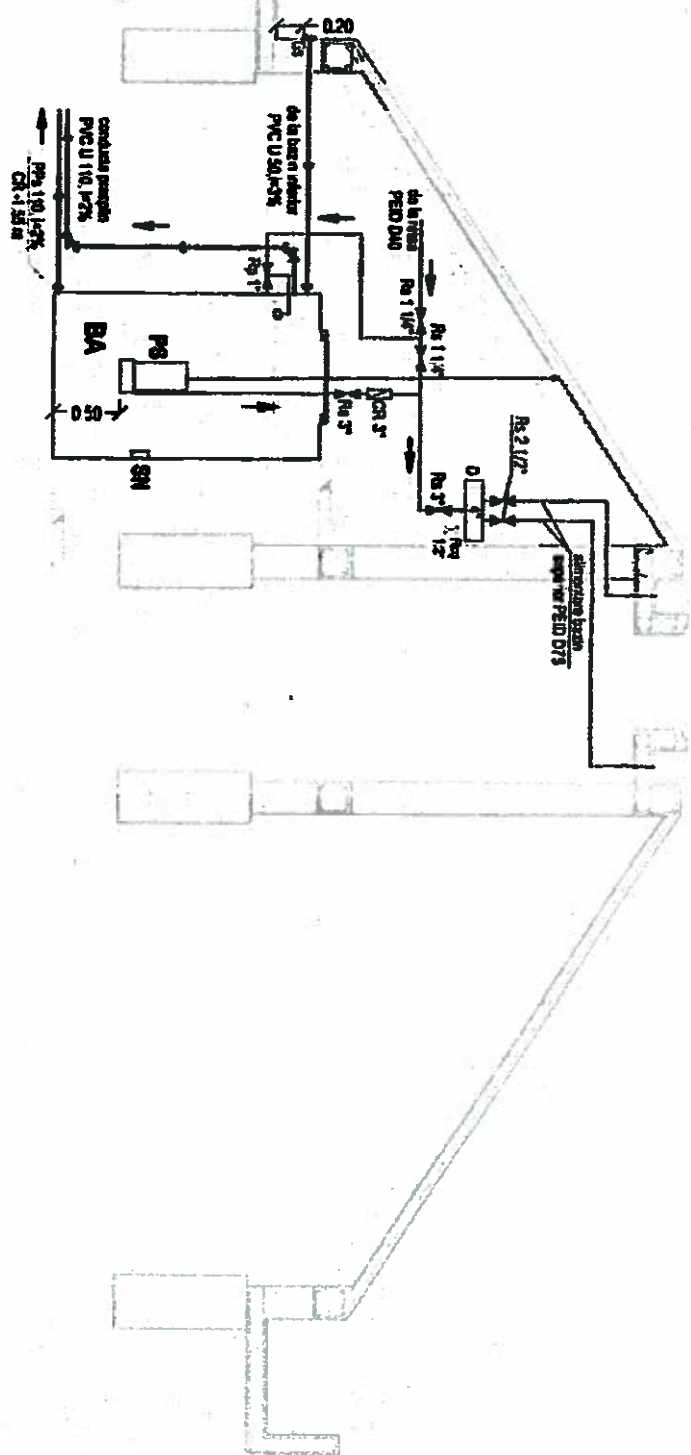
- LEGENDA**
- Conductia apa existenta, ce se dezafecteaza
  - - - Conductia canalizare existenta, ce se dezafecteaza
  - CA Camin apometru existent, ce se demontaza
  - CR Camin reoord canalizare existent
  - PS Pompa submersibila q = 17,8 mc/h, h = 5,2 mCA existenta, ce se demontaza



|                                                      |                     |           |        |                                             |  |  |  |
|------------------------------------------------------|---------------------|-----------|--------|---------------------------------------------|--|--|--|
| Proiectant general: S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L. BACĂU |                     |           |        | Proiect nr. 9 / 2017                        |  |  |  |
| 104/181/1993                                         |                     |           |        | Faza: DTAD                                  |  |  |  |
| Proiectant instalati: S.C. "RESMAN" S.R.L. BACĂU     |                     |           |        | Beneficiar: Municipiul Bacău, Județul Bacău |  |  |  |
| 104/2828/1992                                        |                     |           |        | Municipiul Bacău, Județul Bacău             |  |  |  |
| Elaborat:                                            | Numele              | Semnatura | Scara: | Municipiul BACAU                            |  |  |  |
| ADMINISTRATOR                                        | Ing. Lupes Vasile   |           | 1 : 50 | 82                                          |  |  |  |
| SEF PROIECT                                          | Ing. Lupes Vasile   |           |        | INSTALATII SANITARE                         |  |  |  |
| RELEVAT                                              | Ing. Balan Corneliu |           |        | PLAN FANTANA                                |  |  |  |
| PRASISTATA                                           | Cerdu Maria         |           | 2017   | S. 1                                        |  |  |  |





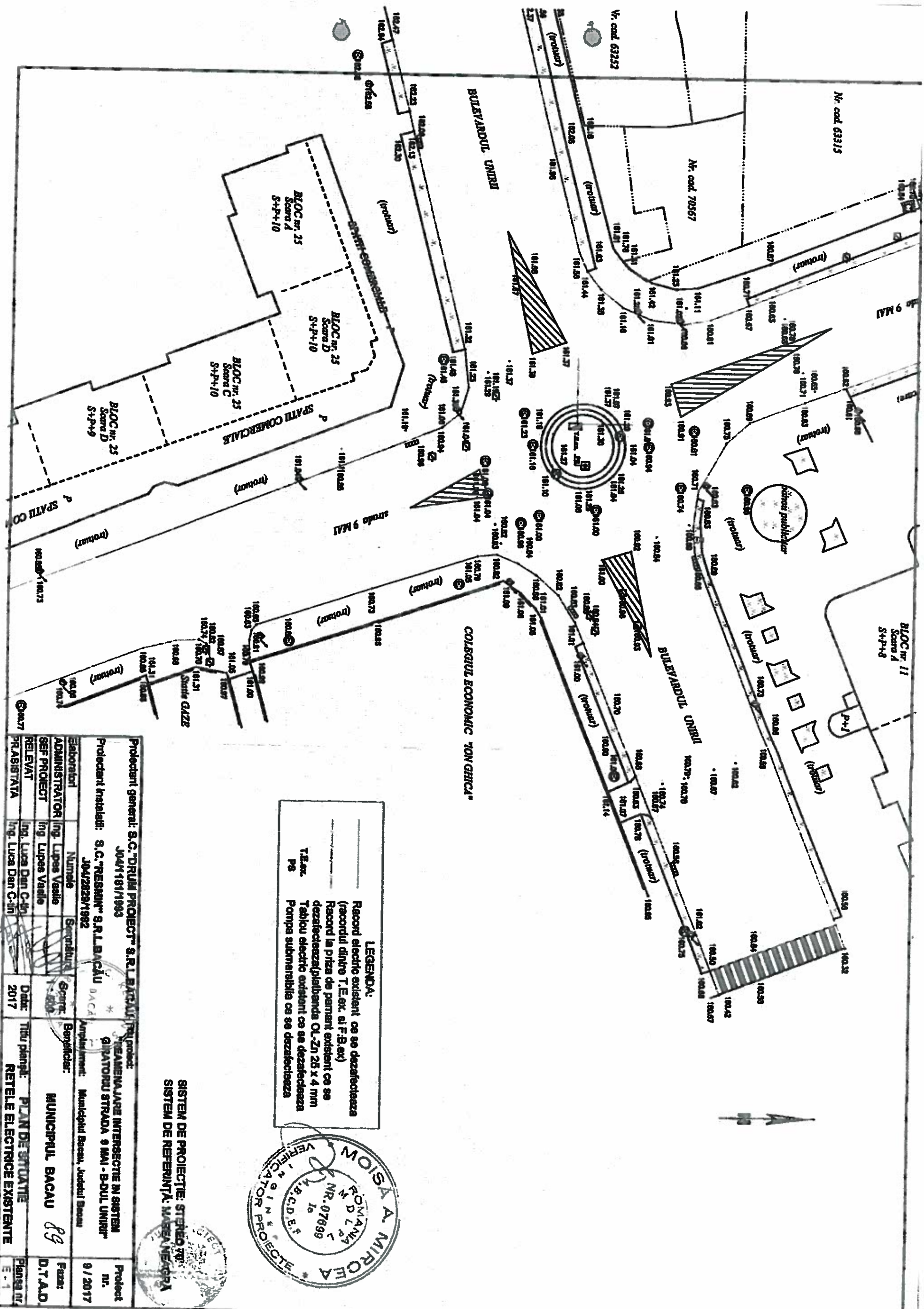


# LEGENDA

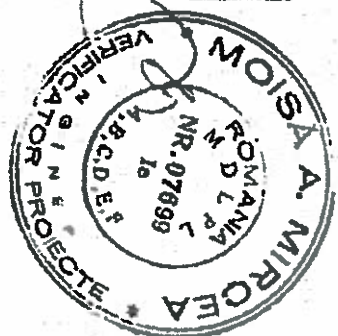
- Conducta spa existentă, ce se dezafectează
- Conducta canalizare existentă, ce se dezafectează
- BA Bazin apa 1,5 mc existent, ce se demontează
- PS Pompa submersibilă  $q = 17,8 \text{ m}^3/\text{h}$ ,  $h = 5,2 \text{ mCA}$  existentă, ce se demontează
- SN Senzor de nivel existent, ce se demontează



|                                                      |                     |       |      |                                                                                            |  |  |  |
|------------------------------------------------------|---------------------|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| Proiectant general: S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L. BACĂU |                     |       |      | Titlu proiect: REAMENAJARE INTERSECȚIE ÎN SISTEM DE ALIMENTARE STRADA 9 MAI - B-DUL UNIRII |  |  |  |
| Proiectant instalații: S.C. "RESNOR" S.R.L. BACĂU    |                     |       |      | Amplasament: Municipiul Bacău, Județul Bacău                                               |  |  |  |
| Elaborator                                           | Ing. Lucea Vasile   | Scara | 1/50 | Beneficiar: MUNICIPIUL BACĂU                                                               |  |  |  |
| ADMINISTRATOR                                        | Ing. Lucea Vasile   | Scara | 1/50 | Faza: DTAD                                                                                 |  |  |  |
| GEF PROIECT                                          | Ing. Bilan Corneliu | Scara | 1/50 | Titlu planșă: SCHEMA MONTAJ INSTALAȚIE HIDRAULICĂ                                          |  |  |  |
| RELEVAT                                              | Ing. Bilan Corneliu | Scara | 1/50 | Planșă nr. S-2                                                                             |  |  |  |
| PROBASTATA                                           | Cerbu Maria         | Scara | 1/50 |                                                                                            |  |  |  |
| Data: 2017                                           |                     |       |      |                                                                                            |  |  |  |



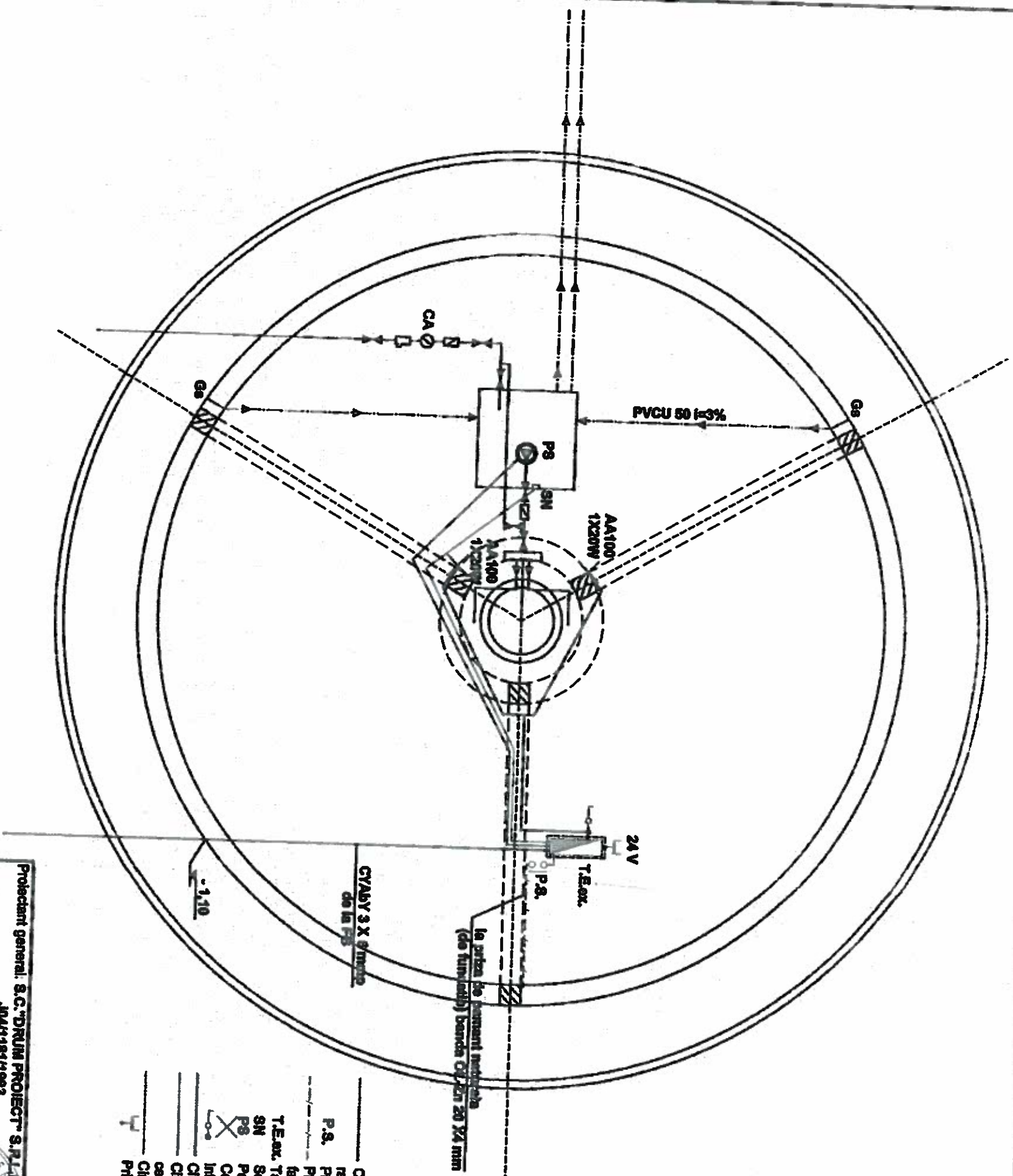
**LEGENDA:**  
 Racord electric existent ce se dezafectueaza  
 (racordul dintre T.E.ex. și F.B.ex)  
 Racord la prize de pamant existente ce se  
 dezafectueaza (pictograma OL-Zn 25 x 4 mm)  
 Tablă electrică existentă ce se dezafectueaza  
 Pompa submersibilă ce se dezafectueaza



**SISTEM DE PROIECTE: STEREO 70°**  
**SISTEM DE REFERINȚĂ: MARE NEGRĂ**

|                                                      |  |  |  |                              |  |  |  |
|------------------------------------------------------|--|--|--|------------------------------|--|--|--|
| Proiectant general: S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L. BACĂU |  |  |  | Proiect nr. 9 / 2017         |  |  |  |
| Proiectant instalații: S.C. "RESMAN" S.R.L. BACĂU    |  |  |  | Data: 9 / 2017               |  |  |  |
| Elaborator: Numele                                   |  |  |  | Beneficiar: MUNICIPIUL BACĂU |  |  |  |
| Administrator: Ing. Lupes Vasile                     |  |  |  | Faza: D.T.A.D.               |  |  |  |
| Șef proiect: Ing. Lupes Vasile                       |  |  |  | Planșă nr. E-1               |  |  |  |
| Relevat: Ing. Luca Dan C-în                          |  |  |  |                              |  |  |  |
| Prăsită: Ing. Luca Dan C-în                          |  |  |  |                              |  |  |  |

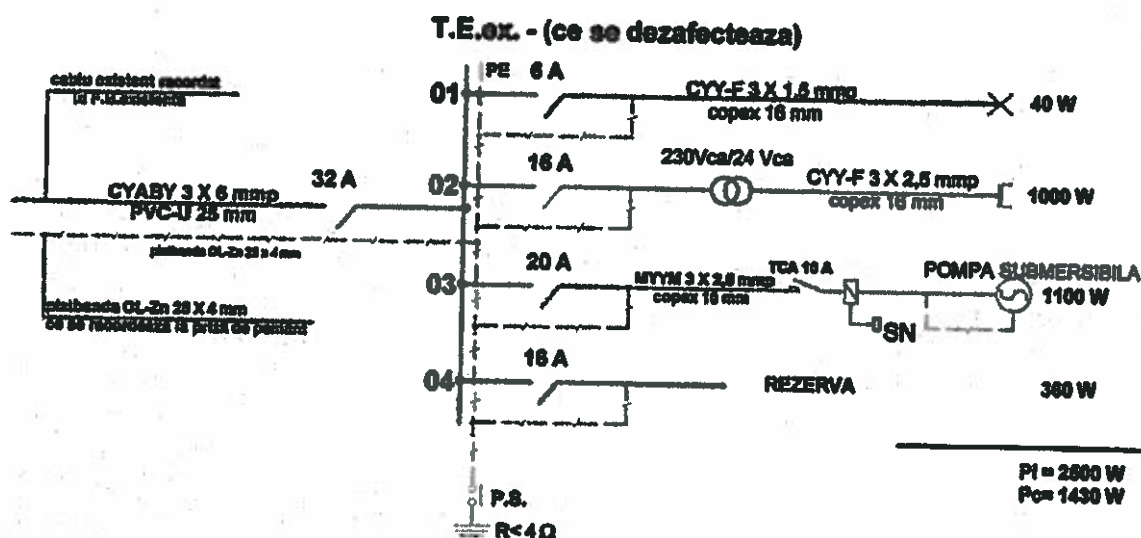




**LEGENDA:**

- Cablu electric existent ce se dezafectueaza care face racordul dintre firele de bransament existente si tabloul electric
- P.S. — Piesa de separatie existenta ce se dezafectueaza
- Platbanda OL-25 25 X 4 mm existenta ce se dezafectueaza care face racordul intre priza de parant din fundatie si tabloul electric ex.
- T.E.ex. — Tebleu electric existent ce se dezafectueaza
- 3N — Senzor de nivel existent ce se dezafectueaza
- P.S. — Pompa submersibila existenta ce se dezafectueaza
- Corp de iluminat existent ce se dezafectueaza
- Interruptor electric existent ce se dezafectueaza
- Circuit electric de iluminat existent ce se dezafectueaza
- Circuit electric existent ce alimenteaza cu a.e. pompa submersibila ce se dezafectueaza
- Circuit electric existent pentru senzorul de nivel ce se dezafectueaza
- Priza existenta de 24 V ce se dezafectueaza

|                                                      |  |  |  |                               |  |
|------------------------------------------------------|--|--|--|-------------------------------|--|
| Proiectant general: S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L. BACAU |  |  |  | Proiect nr. 9 / 2017          |  |
| Proiectant instalatii: S.C. "RESEMIN" S.R.L. BACAU   |  |  |  | Faza: D.T.A.D.                |  |
| Elaborator: Numele                                   |  |  |  | Data: 2017                    |  |
| ADMINISTRATOR: Ing. Lupes Vasile                     |  |  |  | Titlu planșă: PLAN PARTIAL    |  |
| SEF PROIECT: Ing. Lupes Vasile                       |  |  |  | INSTALATIILE ELECTRICE RELEVU |  |
| RELEVAT: Ing. Luca Dan C-în                          |  |  |  | Planșă nr. E-2                |  |
| PRASISTATA: Ing. Luca Dan C-în                       |  |  |  |                               |  |



|                                                                       |                     |           |            |                                               |  |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------|-----------|------------|-----------------------------------------------|--|
| Proiectant general: S.C. "DRUM PROIECT" S.R.L. BACĂU<br>J04/1181/1993 |                     |           |            | Proiect nr. 9 / 2017                          |  |
| Proiectant instalații: S.C. "RESMIN" S.R.L. BACĂU<br>J04/2829/1992    |                     |           |            | Faza: D.T.A.D.                                |  |
| Elaboratori                                                           | Numele              | Semnătura | Scara      | Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU 91               |  |
| ADMINISTRATOR                                                         | Ing. Lupea Vasile   |           |            | Titlu planșă: SCHEMA TABLOU ELECTRIC EXISTENT |  |
| SEF PROIECT                                                           | Ing. Lupea Vasile   |           |            |                                               |  |
| RELEVAT                                                               | Ing. Luca Dan C-tin |           |            |                                               |  |
| PRASISTATA                                                            | Ing. Luca Dan C-tin |           | Data: 2017 | Planșa nr. E-3                                |  |