



România  
Judetul Bacău  
Consiliul Local al Municipiului Bacău

**HOTĂRÂRE**

**privind aprobarea documentatiei tehnico – economice faza D.A.L.I pentru obiectivul de investitie „Amenajare Piata Centrala-Etapa A-II-A Zona producatori“ din Municipiul Bacau**

**CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BACAU**

Având in vedere :

- Prevederile art.44 (1) din Legea nr. 273/2006 privind finantele publice locale,cu modificarile si completarile ulterioare ;
- Prevederile Legii nr.286/2010 privind bugetul de stat pe anul 2011 ;
- HCL 7/2011 prin care a fost aprobat Bugetul de venituri si cheltuieli si Programul de investitii pe anul 2011 ale municipiului Bacau,modificata si completata;
- Referatul nr. 3071/18.04.2011 al Directiei Tehnice;
- Prevederile art. 47 si art. 117 lit. „a” din Legea nr. 215/2001 a administratiei publice locale republicata si actualizata;
- Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacau;

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

**HOTĂRĂȘTE**

**ART.1.** – Se aproba documentatia tehnico – economica faza D.A.L.I .a obiectivului nou de investitie: „Amenajare Piata Centrala-Etapa A-II-A Zona producatori -Mun. Bacau”, conform Anexei nr.1, parte integranta din prezenta hotarare.

Beneficiar : Consiliul Local al Municipiului Bacau

**ART.2.** - Se aproba principalii indicatori tehnico-economici a obiectivului prevazut la art. 1 conform Anexei nr. 2, parte integranta din prezenta hotarare, cu o valoare totala de **1.103,486 mii lei ( cu TVA)** din care C+M de **990,888 mii lei (cu TVA)**.

**ART. 3.** – Hotararea va fi comunicata Directiei Tehnice, Directiei Economice si Directiei Administrare din cadrul Primariei Municipiului Bacau.

PRESEDINTE DE SEDINTĂ  
NECHITA NECULAI

NR. 133  
DIN 29.04.2011  
O.P., C.FI/ Ex.1/Ds.I-A-4

CONTRASEMNEAZĂ,  
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU  
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

# DOCUMENTATIE FAZA D.A.L.I.

## AMENAJARE PIATA CENTRALA – ETAPA a II-a ZONA PRODUCATORI

### CAPITOLUL A : Piese scrise

#### 1. DATE GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investitie:

**AMENAJARE PIATA CENTRALA – ETAPA a II-a – ZONA  
PRODUCATORI**

1.2. Amplasament: –

**STR. PIETEI NR.1, MUNICIPIUL BACAU**

1.3. Titularul investitiei:

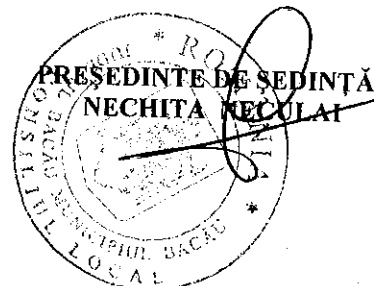
**MUNICIPIUL BACĂU**

1.4. Beneficiarul investitiei:

**MUNICIPIUL BACAU**

1.5. Elaboratorul studiului

**SC. ARHIPROIECT S.R.L. Bacau**



CONTRASEMNEAZĂ,  
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU  
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

#### 2. INFORMATII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

2.1. Situatia actuala si informatii despre entitatea responsabila  
cu implementarea proiectului

Municipiul Bacau are o suprafata de 43,2 km<sup>2</sup>, fiind cel mai mare oras al  
judetului. Se gaseste la 9 km Nord - Est de confluenta a doua rauri, Siretul si  
Bistrita, fiind unul dintre cele mai mari si importante orase din Moldova.

De asemenea, municipiul Bacau se afla la intersectia mai multor cai de comunicatie terestra si aeriana. Arterele de circulatie rutiera si feroviara de interes national si european strabat municipiul pe directia Nord-Sud si Est-Vest.

Bacaul este traversat pe directia Nord-Sud de drumul european E85 (DN2 ce face parte din coridorul Pan European nr. IX) si face legatura intre capitala, Bucuresti, si Nordul tarii, respectiv cu principalul coridor care traverseaza Moldova spre Grecia, Bulgaria, Ucraina si mai departe Rusia.

Zona comerciala cuprinde vechiul nucleu al orasului, completat fiind de alte grupari amplasate in zonele rezidentiale. Se mai pastreaza o specializare stricta doar in arealul Pietei Centrale (cel dintai nucleu comercial al orasului). B-dul Unirii si B-dul Nicolae Balcescu, vechi zone mestesugaresti, prezinta o zonare functionala mixta (comercial-rezidentiala).

Zona Producatori din Piata Centrala, este un spatiu destinat functionarii unui numar de 200 mese (tarabe), avand activitati de vanzare, depozitare si aprovizionare produse agricole.

Deoarece in zona producatori din Piata Centrala, nu s-au mai executat lucrari de modernizare din anul 1996, prin proiectul de fata s-a propus mai multe lucrari de acest tip si anume : refacerea pardoselii prin turnarea unei platforme care va fi placata cu granit, redimensionarea instalatiilor de apa, canalizare, electrice si tratarea stalpilor metalici anticorozivi ce sustin copertina.

Implementarea proiectului propus va fi asigurata de promotorul proiectului – Municipiul Bacau.

## **2. 2. Descrierea investitiei**

### **2.2.a. situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii investitiei**

Municipalitatea bacauana intentioneaza continuarea investitiilor pentru modernizarea suprafetei pietonale din Piata centrala, astfel incat atat comerciantii, cât și cumpărătorii să beneficieze de condiții dintre cele mai bune corespunzatoare standardelor și cerințelor Uniunii Europene.

Pavelele vechi si sparte vor fi inlocuite cu pavele din gresie gri care se vor incadra din punct de vedere cromatic cu fronturile existente, pentru o integrare

armonioasa in elementele existente. Lucrarile vor consta in schimbarea pavelor actuale, degradate, cu roci vulcanice gri (granit).

Situată într-o zonă foarte accesibilă, Piața Centrala este mereu aglomerată: sute de bacauani vin aici pentru a-și face cumpărăturile zilnice; prețurile sunt accesibile, iar multe din produse sunt naturale, motive care o fac să fie cea mai tranzitată piață din municipiu. Prin realizarea acestei investiții se crează condiții civilizate de comerț, dar și încurajarea producătorilor de produse tradiționale, care vor putea să-și vândă marfa în cele mai bune condiții.

Pavajul se va realiza din granit de culoare gri. Alegerea cromatica si gradul de finisare al pietrei naturale a urmarit un confort fizic si optic sporit pentru pietoni si siguranta in exploatare, inclusiv pentru persoanele cu handicap locomotor. Iluminatul global al pietei va ramane in mare cel actual, la care se vor inlocui corpurile de iluminat vechi, cu corpuri noi de iluminat, conform cerintelor beneficiarului in concordanta cu destinatia zonei producatori.

## 2.2.b. descrierea constructiva, functionala si tehnologica

### **Descrierea constructiei existente :**

Zona destinata comercializarii de legume fructe are un acoperis executat pe structura metalica, cu invelitoare din tabla cutata si luminatoare din sticla.

Structura metalica de sustinere a acoperisului este alcatuita din stalpi metalici cu sectiune circulara, cu inaltimea de 4,63m. Pe stalpii metalici sunt montate grinzi metalice inclinate, cu sectiune in forma de I, cu inaltime variabila. Invelitoarea din tabla cutata rezema pe pane din profile metalice U10. pe capetele grinzilor de la doua cadre succesive sunt montate luminatoarea din sticla, cu forma semicilindrica.

Longitudinal, pentru contravantuirea structurii, intre stalpi sunt executate ferme metalice din corniere L40x40x5. Deasemeni sunt montate contravantuiri orizontale la nivelul acoperisului, in traveele de capat si in cea mediana.

Structura de rezistenta se prezinta in conditii foarte bune, fiind necesare lucrarile de vopsire pentru o protectie anticorosiva optima. In momentul elaborarii proiectului aceste lucrari erau in curs de executie, si nu mai fac obiectul acestei documentatii.

Nu sunt propuse interventii la nivelul structurii metalice de susținere a acoperisului.

Pentru realizarea în bune condiții a scurgerilor pe suprafața incintei, cu pante optime și corect executate, este propusă desfacerea pe anumite zone a pardoselii existente și refacerea acesteia precum și suplimentarea înălțimii în alte zone, creându-se astfel un strat suport corespunzător, pentru pardoseala finită propusă.

### 2.3. Date tehnice ale investiției

#### 2.3.a. zona și amplasamentul

Municipiul Bacău, reședința județului cu același nume, se află în Nord-Est țării, în partea central-vestică a Moldovei, la doar 9,6 Km în amonte de confluența Siret-Bistrița.

Zona de amplasament este de instituții publice și servicii, conform Planului Urbanistic General al Municipiului Bacău.

Zona studiată nu prezintă rețele tehnico-edilitare, nu există conducte și cabluri aeriene sau subterane care să fie afectate de construcția propusă.

Terenul este plan fără denivelări, are asigurată stabilitatea generală, nu se află într-o zonă protejată, sub interdicție de construire sau declarat de interes privat.

Conform actelor anexate, terenul este situat în intravilanul municipiului Bacău, nu este sechestrat, ipotecat, scos din circuitul civil, nu se află pe rolul unei instanțe, iar taxele și impozitele sunt achitate la zi. În urma discuțiilor și schițelor întocmite cu beneficiarul s-a constituit tema de proiectare pentru prezentul proiect.

#### 2.3.b. statutul juridic al terenului ce urmează să fie ocupat

Terenul se află în proprietatea municipiului Bacău (domeniul privat -conf. HCL 344/2008), conform actelor anexate la documentație. Terenul este situat în intravilanul municipiului Bacău, folosința actuală fiind teren curți-construcții.

#### 2.3.c. situația ocupărilor definitive pe teren

**Suprafața totală de 2033,71 mp** reprezintă terenul aferent Pieței Centrale -zona producătorilor de legume-fructe, aflat în intravilanul municipiului Bacău., domeniu privat -conf. HCL 344/2008.

### 2.3.d. studii de teren:

- o planul de situatie cu ridicare topo este anexat la documentatie ;
- o alte studii de specialitate – nu este cazul.

2.3.e. caracteristicile principale ale constructiilor din cadrul obiectivului de investitii, specifice domeniului de activitate, si variantele constructive de realizare a investitiei, cu recomandarea variantei optime pentru aprobare;

La comanda beneficiarului, **Municipiul Bacau**, in baza Legii 10/1995 privind calitatea in constructii, a **Ordonantei nr.214/2008** privind modificarea si completarea legii nr.50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, s-a intocmit prezenta documentatie pentru realizarea obiectivului "**Amenajare Piata Centrala – Etapa a II – a Zona Producatori**". Investitia este propusa a se executa in **str. Pietei nr.1, municipiul Bacau, jud.Bacau**

– Terenul se afla in proprietatea municipiului Bacau, (domeniul privat, conf. HCL 344/2008) conform actelor anexate la documentatie .

Zona Producatori din Piata Centrala, este un spatiu destinat functionarii unui numar de 200 mese (tarabe), avand activitati de vanzare, depozitare si aprovizionare produse agricole.

– Zona destinata comercializarii de legume fructe are un acoperis executat pe structura metalica, cu invelitoare din tabla cutata si luminatoare din sticla.

Structura metalica de sustinere a acoperisului este alcatuita din stalpi metalici cu sectiune circulara, cu inaltimea de 4,63m. Pe stalpii metalici sunt montate grinzi metalice inclinate, cu sectiune in forma de I, cu inaltime variabila. Invelitoarea din tabla cutata reazerna pe pane din profile metalice U10. Pe capetele grinzilor de la doua cadre succesive sunt montate luminatoarea din stacila, cu forma semicilindrica.

Longitudinal, pentru contravantuirea structurii, intre stalpi sunt executate ferme metalice din corniere L40x40x5. De asemenea sunt montate contravantuii orizontale la nivelul acoperisului, in traveele de capat si in cea mediana.

Structura de rezistenta se prezinta in conditii foarte bune, fiind necesare lucrarile de vopsire pentru o protectie anticorrosiva optima. In momentul elaborarii

proiectului aceste lucrari erau in curs de executie, si nu mai fac obiectul acestei documentatii.

Nu sunt propuse interventii la nivelul structurii metalice de sustinere a acoperisului.

Pentru realizarea in bune conditii a scurgerile pe suprafata incintei, cu pante optime si corect executate, este propusa desfacerea pe anumite zone a pardoselii existente si refacerea acesteia precum si suplimentarea inaltimii in alte zone, creandu-se astfel un strat suport corespunzator, pentru pardoseala finita propusa.

Prin tema de proiectare, beneficiarul solicita realizarea lucrarilor de modernizare a pietii in zona de producatori, deoarece din anul 1996 nu s-au executat astfel de lucrari; modernizarea acestei zone consta in refacerea pardoselii prin turnarea unei platforme care va fi placata cu granit, redimensionarea instalatiilor de apa, canalizare, electrice si tratarea stalpilor metalici anticorozivi ce sustin copertina.

#### **Lucrari de constructii propuse:**

- PARDOSEALA DIN DALE PREFABRICATE BETON ARMAT VA FI INLOCUITA CU PARDOSEALA DIN PLACI DIN GRANIT CULOARE GRI ;
- TROTUARELE PERIMETRALE VOR AVEA PARDOSEALA DIN GRESIE PORTELANATA CULOARE BEJ 30X30CM TRAFIC INTENS, ANTIDERAPANT
- TREPTILE VOR FI PLACATE CU GRESIE PORTELANATA CULOARE GRI 33X33CM TRAFIC INTENS, ANTIDERAPANT CU RIZURI TRANSVERSALE ;
- RAMPELE SI PODESTELE VOR FI PLACATE CU GRANIT CULOARE GRI 60X60X2 CM TRAFIC INTENS CU RIZURI TRANSVERSALE ;
- STALPII METALICI CE SUSTIN COPERTINA SE VOR TRATA ANTICOROZIV SI SE VOR VOPSI CULOARE GRI

### **Lucrari de instalatii propuse:**

- INLOCUIREA INSTALATIEI DE ALIMENTARE CU APA AFERENTA ZONEI PRODUCATORI SI INSTALAREA UNOR NOI SURSE DE FOLOSIRE A APEI ;
- INLOCUIREA INSTALATIEI ELECTRICE, A CORPURILOR DE ILUMINAT CARE VOR FI SPECIFICE ZONEI DE AMPLASARE PRECUM SI A TABLOURILOR ELECTRICE ;
- INLOCUIREA INSTALATIEI DE CANALIZARE AFERENTA ZONEI PRODUCATORI, A GURILOR DE DE SCURGERE PRECUM SI A CAMINELOR DE CANALIZARE ;

Conform HGR 766/1997, constructia se incadreaza in categoria de importanta "C" (normala), iar conform P100/2006, constructiile se incadreaza in clasa de importanta III cu  $\gamma = 1,00$ .

Conform SR 11100/1-1993, amplasamentul este situat in zona de grad VIII(opt) seismic, iar conform normativului P100/2006 acceleratia terenului pentru proiectare  $a_g=0,28g$ , iar  $T_c=0,70$  sec.

La elaborarea documentatiei s-au utilizat urmatoarele normative si STAS-uri in vigoare:

- P100/1-2006 – Cod de proiectare seismica-partea I.Prevederi de proiectare pentru cladiri.
- NP112-04- Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa
- STAS 10107/0-90 - Calculul si alcatuirea elementelor structurale din beton, beton armat si beton precomprimat;
- NE 012-99 "Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat ";
- CR6-2006 -"Cod de proiectare pentru structuri din zidarie "
- Legea 10/1995 privind calitatea in constructii.
- P118/83- Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia impotriva focului
- C58/96 – Instructiuni tehnice privind ignifugarea sarpantelor
- La realizarea lucrarilor de constructie se vor respecta normele de protectie a muncii in vigoare.



### **Amenajari exterioare si sistematizare verticala**

Zona in care se afla Piata Centrala, este cu regim de inaltime P, P+1,6<sup>E</sup>. Inaltimea la coama a obiectivului existent este Hcoama=6,98m, iar inaltimea minima la streasina va fi de 3,94m .

Apele uzate menajere si apele pluviale vor fi preluate din gurile de scurgere printr-o retea de canalizare care se va executa din tuburi din PVC multistrat SN 4M.

### **Siguranta in exploatare**

Cerinta de siguranta in exploatare se refera la protectia utilizatorilor centrului impotriva desfasurarii riscului de accidentare in timpul exploatarei cladirii precum si in timpul utilizarii spatiului imediat nconjurator.

### **Siguranta cu privire la circulatia pedestra**

Se refera la protectia utilizatorilor impotriva riscului de accidentare in timpul desfasurarii activitatii sau deplasarii pedestre in interiorul spatiului destinat producatorilor de legume-fructe (pe orizontala si pe verticala) si in exteriorul cladirii – spatiul public din imediata vecinatate si incinta cladirii.

### **Criteria, parametri si niveluri de performanta :**

#### **Siguranta cu privire la circulatia exterioara a cladirii :**

Circulatia in cadrul incintei :

- Circulatia carosabila este exclusiv pietonala
- Incinta pietei este bordata cu trotuare, inaltime fata de carosabil, avand bordura tesita ;
- Sunt prevazute instalatii de iluminat pe traseele de circulatie din jurul cladirilor in zonele cu potential de accidentare, precum si la punctele de alimentare cu apa.

Rezolvarea parcajelor :

- Parcajele pentru autoturisme sunt rezolvate astfel incat sa nu afecteze circulatia pietonala.

#### **Conditii de conformare :**

- Accesele pentru servicii tehnice si aprovizionare se vor amenaja de la caz la caz in functie de cerintele tehnologice.

### Dimensionarea cailor de circulatie :

Caile de circulatie din interiorul obiectivului se dimensioneaza in functie de necesitatile functionale, de tipul si gabaritele mijloacelor de transport, de modul de mobilare, de numarul si categoriile de utilizatori si de dimensiunile necesare se evacuare in caz de incendiu (cand este cazul).

### Modul de solutionare a elementelor de constructie si dotare fixa pe caile de circulatie :

#### Conditii de rezolvare a pardoselilor :

- sa aiba suprafata plana, neteda dar antiderapanta ;
- sa aiba continuitate pe tot nivelul, eventualele denivelari se vor prelua prin pante de max.8% racordate lin la suprafetele orizontale ;
- sa aiba rezistenta la uzura, sa nu produca praf sau scame prin erodare ; imbinarile sau rosturile de montaj sa nu duca la agatare sau impiedicare ;
- sa fie lavabile (hidrofuge), usor de intretinut ;

### TROTUARE SI RIGOLE

Trotuarele perimetrare din jurul obiectivului vor avea pantele de 3 % spre exteriorul obiectivului si vor asigura indepartarea apei de la cladire si protejarea acesteia impotriva intemperiilor. Rostul dintre gardul existent si trotuar se va umple cu mastic de bitum pentru o buna izolatia hidrofuga.

### AMENAJARI PENTRU PERSOANE CU HANDICAP

Proiectarea obiectivului si a amenajarilor exterioare sunt in conformitate cu prevederile Ordonantei de Urgenta nr. 102/2002.

Caile de acces vor fi amenajate astfel incat sa permita accesul neingradit al persoanelor cu handicap in zona destinata publicului. Trotuarele vor fi prevazute cu treceri denivelate pentru traversarea strazii.

Zona publica a cladirii are accesul si circulatiile dimensionate pentru persoanele cu deficiente motrice (minim 1.20 m).

### 2.3.7. situatia existenta a utilitatilor si analiza de consum:

- necesarul de utilitati pentru varianta propusa promovarii;
- Piata Centrala – Zona producatori este racordata la retelele de utilitati private din zona (retea de alimentare cu energie electrica, retea apa si canalizare).

## **INSTALATII HIDRO – SANITARE**

### **Situatia existenta**

In prezent Zona " Producatori " din Piata agroalimentara Centrala din mun. Bacau este dotata cu urmatoarele dotari si instalatii hidro-sanitare:

#### **1) spalatoare ptr. legume-fructe**

- spalatoarele de legume-fructe sunt in numar de 3, fiecare avand o cuva executata din tabla INOX montata pe un esafodaj din otel cornier;
- pe fiecare spalator in lateral este montata o fantana de baut apa cu jet comandat de un robinet;
- alimentarea cu apa a spalatorului se face printr-o conducta din OL  $\varnothing$  3/4" care se termina deasupra spalatorului cu un robinet cu  $\varnothing$  3/4";
- fantana de baut apa este alimentata din conducta OL  $\varnothing$  3/4" printr-un racord flexibil  $\varnothing$  1/2";
- scurgerea apelor uzate se face printr-o conducta PVC U 50 intr-o gura de scurgere aflata in aproiere;
- apele uzate provenite de la fantana de baut apa sunt deversate printr-un racord din PVC U 32 in racordul de scurgere al spalatorului;
- atat spalatorul ,fantana pentru baut apa cat si conductele de alimentare cu apa si cele de scurgere sunt intr-o stare avansata de uzura si necesita a fi reabilitate sau inlocuite;

#### **2) guri de scurgere a apelor de pe pardoseala:**

- gurile de scurgere sunt prevazute pentru preluarea apelor de pe pardosela provenite de la intemperii si de la spalatul cu furtunul cu apa;
- in primul rand, gurile de scurgere sunt ineficient amplasate avand in vedere configuratia actuala a amplasarii meselor de vanzare: unele sunt amplasate pe sub mese, iar altele sunt amplasate in spatiile dintre mese unde vanzatorii au

marfa pentru vanzare si sunt acoperite cu boxpaleti, cartoane si marfa in saci sau lazi; in aceste cazuri apa nu se poate scurge in timp util in gurile de scurgere formand balti;

- in al doilea rand gurile de scurgere existente sunt de tip carosabil care se folosesc pe strazi, avand barele gratarului longitudinale cu interspatii marii, ceea ce duce la patrunderea foarte usoara in interior a resturilor de legume - fructe ( tulpini, codite, coji si diverse gunoale ) si implicit la colmatarea si infundarea canalizarii existente;

3) coloane de scurgere a apelor pluviale - in prezent sunt in numar de 12 buc ( P1+ P12 ) si sunt executate din fonta de scurgere Ø 100 cu mufe etansate cu franghie si plumb;

- din cauza lipsei parafrunzanelor la capatul de pe acoperis a coloanelor, in timp, acestea s-au infundat cu frunze, hartii si diverse gunoale aduse de vant; iarna, unele coloane fiind infundate, apa din interior a inghetat si a dus la spargerea acestora; la aceste coloane este necesar sa se faca o curatire si o revizie generala, iar coloanele depistate a fi sparte sau fisurate se vor inlocui; la toate coloanele de scurgere a apelor pluviale existente se vor monta guri de scurgeri cu parafrunzar;

#### 4) conducte de alimentare cu apa:

- pe platforma Zonei " Producatori " a Pietei Centrale exista 2 conducte de alimentare cu apa:

- o prima conducta din OL Ø 100 mm racordata la reseaua de apa stradala OL Ø 200 mm existenta pe str. Popa Şapcă; aceasta conducta este bransamentul de apa al Pietei Centrale - imediat dupa punctul de bransare pe acesta conducta exista un camin apometru unde sunt montate pe conducta de bransament un robinet cu vana fluture dn 100 mm si un contor de apa cu elice Ø 100 mm; la intrarea in cladirea Pietei exista un camin de vane unde este montat pe conducta de bransament un robinet vana cu flanse Dn 100mm care din cauza uzurii este nefunctional; deasemeni pe conducta de bransament exista 2 hidranti subterani de incendiu dn 100 care de asemenea sunt nefunctionali; avand in vedere starea avansata de uzura a conductei de otel, care duce la numeroase pierderi de apa, aceasta se va inlocui cu o conducta din PEHD;

- o a doua conducta alimenteaza cu apa spalatoarele de legume –fructe impreuna cu fantanile de baut apa si hidrantii de gradina existenti folositi ptr. spalare pardoselile; aceasta conducta este in sistem ramificat , este din otel, are diametrul de 1 1/4" – 3/4" si este racordata la instalatia interioara de alimentare cu apa existenta in subsolul Pietei Centrale; la intrarea pe platforma "Producatori " pe acesta conducta exista un camin de vane unde este montat un robinet de inchidere Ø 1 1/4" si un robinet de golire Ø 1/2"; pentru a preintampina inghetarea, acesta instalatie ( conducte – consumatori ), la inceputul perioadei foarte reci, se goleste de apa;

#### 5) conducte de canalizare:

- pentru preluarea apelor uzate provenite de la spalatoarele de legume-fructe, de la fantanile de baut apa, de la gurile de scurgere cat si apele pluviale de pe acoperisuri, pe platforma " Producatori" exista o retea de canalizare executata din tuburi din beton Ø 200-300 mm cu 2 ramuri principale:
- o ramura colecteaza apele uzate si cele pluviale de la o parte dintre consumatori si receptori si le deverseaza intr-un colector de canalizare B Ø 300 mm ( in prezent colmatat ), existent pe aleea de acces si aprovizionare din spatele corpului principal al Pietei, in parte de Est;
- o alta ramura colecteaza apele de la ceilalti consumatori si receptori si le deverseaza intr-un vechi colector B Ø 400 mm ce era pozat pe vechea str. a Pietei acum existand sub partea de est a platformei " Producatori ";
- amandoua ramuri de canalizare, impreuna cu gurile de scurgere, in prezent, probabil din cauza unei pante de scurgere mici si a infundarii cu resturi de legume –fructe si gunoaie, sunt colmatate, tuburile si gurile de scurgere avand depuneri pietrificate in proportie de 80-90 % din sectiune; s-a prevazut inlocuirea gurilor de scurgere si a colectoarelor de canalizare.

#### B. Lucrari proiectate

Lucrarile de instalatii hidro-sanitare proiectate, vor consta in:

- 1) - amplasarea a 2 noi spalatoare legume si reechiparea celor existente;
- 2) - prevederea de noi guri de scurgere a apelor uzate provenite din spalarea pardoselilor;
- 3) - reabilitarea coloanelor de preluare a apelor pluviale de pe acoperis si prevederea de noi coloane pluvial;

4) – reabilitarea, redimensionarea si reamplasarea instalatiei de alimentare cu apa rece a spalatoarelor de legume si a hidrantilor de gradina ptr. spalarea pardoselilor din Zona “ Producatori ”;

- inlocuirea si reamplasarea conductei de bransament apa existenta si inlocuirea hidrantilor subterani de incendiu – nefunctionali - care sunt existenti pe conducta de bransament; debitul si presiunea necesare la cei 2 hidranti subterani de incendiu noi ( inlocuiti ), vor fi asigurate de Sistemul centralizat de alimentare cu apa a mun. Bacau, la care este racordata conducta de bransament ce se inlocuieste;

5) - refacerea, redimensionarea si reamplasarea instalatiei de canalizare a apelor uzate menajere provenite din spalarea pardoselilor si de la spalatoarele de legume din Zona “ Producatori ”;

Pentru functionarea normala a utilitatilor hidro-sanitare din Zona “ Producatori ” a Pietei Centrale, au fost proiectate urmatoarele lucrari:

#### 1) spalatoare legume fructe:

- spalatoarele de legume fructe din INOX existente se vor reabilita prin reechiparea cu ventile de scurgere, conducte de alimentare si conducte de scurgere; conductele de alimentare cu apa se vor executa din teava din OLZn Ø ¾ “ si se vor racorda la conductele ptr. distributia apei din PE noi proiectate; la capatul conductei de alimentare cu apa se va monta un robinet dublu serviciu Ø ¾ “ cu racord ptr. furtun;

conductele de scurgere se vor executa din teava din PE ptr. canalizare Ø 40 mm si se vor racorda la cea mai apropiata gura de scurgere;

- se va monta un nou spalator de legume-fructe in partea de sud-vest a platformei;

avand in vedere ca spalatoarele existente au rezistat foarte bine in timp, noul spalator se va executa la aceleasi dimensiuni si din aceleasi materiale ca cele existente ( cuva din tabla INOX W 4541 de 1 mm grosime si esafodaj din otel cormier )

- fantanile de baut apa existente, avand in vedere starea inaintata de uzura a acestora, se vor inlocui cu altele noi tot din fonta emailata sau materiale plastice rezistente; noile fantani se vor monta pe partea laterala scurta a spalatoarelor (

unde au fost montate si cele vechi ) si se vor racorda la conductele de alimentare cu apa si scurgere a spalatoarelor;

## 2) guri de scurgere a apelor de pe pardoseala:

- au fost prevazute noi guri de scurgere amplasate pe spatiile libere dintre mesele de vanzare destinate circulatiei cumparatorilor, astfel incat sa fie in permanenta libere, sa poata prelua toata apa de pe pardoseala; deasemeni au fost astfel amplasate incat sa nu fie folosite pante de scurgere la pardoseala mai mari de 1-1,5 % ; daca s-ar folosi pante mai mari, pardoseala ar avea pe distante scurte denivelari mari, ceea ce ar putea provoca accidente;
- pentru executia gurilor de scurgere se vor folosi camine de inspectie din polietilena cu diametrul de 315 – 400 mm cu baza cu 1-3 intrari 160-200mm si o iesire Ø 160-200 mm.
- pentru preluarea racordurilor suplimentare dn 110 -160mm, in corpul caminului se vor executa gauri cu freza speciala Ø 121 si 177 mm, in care se vor introduce tuburi Ø 110 si 160 mm care se vor etansa cu garniturile adecvate;
- pentru scurgerea apelor se vor folosi gratare din fonta clasa B125, cu rama patrata 500 x 500 mm si capac circular sau patrat; orificiile din capac ptr. intrarea apei vor avea forma circulara sau patrata cu diametrul ( latura ) de max. 20 mm pentru a preveni patrunderea in gura de scurgere a resturilor de legume-fructe sau gunoai ( vezi plansa H6 cu modele indicate de gratare ptr. guri de scurgere); ramele gurilor de scurgere se vor fixa in noua șapă din beton a pardoselii ( necarosabile ) prin simpla incastrare, incat la final rama si capacul sa fie la aceiasi cota cu noua pardoseala;
- vechile guri de scurgere se vor demola si se vor recupera gratarele din fonta ptr. o eventuala viitoare folosire;

## 3) coloane de scurgere a apelor pluviale

- la coloanele existente de ape pluviale ( P1+P12 ) se vor demonta capacele gurilor de vizitare ,se vor revizui si se vor completa cu garnituri si suruburi;
- avand in vedere ca vechile guri de scurgere si camine de vizitare in care deversau coloanele pluviale se vor demola, acestea vor trebui sa fie racordate la noile guri de scurgere; ptr. aceasta se va demonta mai intai cotul de la baza coloanei; totodata se va efectua o curatire a coloanei pe toata inaltimea de la

acoperis pana la baza cotului si se vor monta noi guri de scurgere cu parafrunzar la capatul de la acoperisul de tabla; la baza coloanei se va monta un nou cot din fonta de scurgere sau din PEHD si prin tuburi de scurgere din PEHD  $\varnothing$  110 se va racorda la o noua gura de scurgere conform plansei H2;

- pentru o mai buna preluare a apelor pluviale prin micșorarea suprafeței de preluare aferenta unui receptor, s-au prevazut noi 8 coloane de preluare a apelor pluviale (  $P_a + P_h$  );

- noile coloane de ape pluviale vor fi amplasate conform plansei H2 si vor fi executate din teava si piese de legatura din PEHD ptr. canalizari  $\varnothing$  110 x 4.3 mm montata prin sudura electrica ; s-a ales teava din PEHD ptr. scurgere, deoarece coloanele pluviale, prin amplasarea lor, sunt supuse la numeroase șocuri mecanice, iar tuburile si piesele din alte materiale plastice folosite in prezent ptr. scurgere ( PVC sau PP -polipropilena ) au grosimea peretilor mai mica decat cea a tuburilor si pieselor din PEHD ( la PVC si PP  $\varnothing$  110mm,  $g = 2,2-2,7$  mm, iar la PEHD 110,  $g = 4,3$  mm ) si nu ar rezista in timp șocurilor mecanice; la baza coloanelor se vor monta piese de curatire;

- preluarea apelor de pe acoperisul din tabla se va face cu guri de scurgere cu parafrunzar ce se vor monta cu flanse cu suruburi si garnituri de etansare ( vezi plansa H 4 );

#### 4) conducte de alimentare cu apa:

- intrucat conducta existenta de bransament a Pietii din OL  $\varnothing$  100 mm, este intr-o stare avansata de uzura care conduce la numeroase pierderi de apa, se impune inlocuirea ei; inlocuirea se va executa cu teava din PE 80 Pn 6bar, SDR 17,6,  $\varnothing$  110 mm; in caminul apometru existent se va inlocui robinetul ce vana fluture cu un robinet cu sfera si flanse  $\varnothing$  100 mm, iar contorul de apa se va demonta de pe conducta veche, se va revizui, se verifica la standul de proba se va resigila si se va monta pe noua conducta; in caminul de vane CVn1 pe noua conducta se va monta un robinet de inchidere cu sfera  $\varnothing$  4"; pe noua conducta de bransament se vor monta 2 noi hidranti subterani de incendiu  $\varnothing$  100 mm ( in locul celor vechi care erau nefunctionali), unul se va amplasa pe trotuar inainte de intrarea in Zona " Producatori ", iar celalalt in interiorul Zonei " Producatori " pe culoarul ce face legatura cu zona Standuri - marfuri industriale, ptr. ca in caz de incendiu, prin



furtune  $\varnothing$  50 - 75 mm in lungime de ma. 120 m, sa se poata interveni pentru stingerea incendiului cu apa, atat in Zona " Producatori " cat si in zona " Standuri "; debitul si presiunea necesare la cei 2 hidranti subterani de incendiu noi ( infocuiti ), vor fi asigurate de Sistemul centralizat de alimentare cu apa a mun. Bacau, la care va fi racordata noua conducta de bransament;

dupa executarea noii conducte de bransament, terenul exterior pe care a fost montata noua conducta, respectiv str. Popa Şapcă, va fi adus la starea initiala – se va reface pavajul;

- pentru alimentarea cu apa a spalatoarelor, a fantanilor de baut apa cat si pentru spalatul pardoselii, s-a prevazut o conducta de distributie a apei in sistem ramificat din PE 80 Pn 6bar, SDR 17,6,  $\varnothing$  32-40 mm care se va racorda la noua conducta de bransament PE  $\varnothing$  110 mm; imediat dupa punctul de racordare se va executa un camin de vane unde se va monta un robinet de inchidere  $\varnothing$  1 1/4" si un robinet de golire 3/4 "; in Zona " Producatori ", pentru spalarea pardoselilor se vor monta 6 hidranti subterani de gradina  $\varnothing$  3/4" care vor fi alimentati din noua conducta de distributie; noua conducta de distributie se va monta ingropat sub adancimea de inghet de 0.90 m, cu pante de 1% spre caminul de vane de inchidere si golire, pentru ca la inceputul sezonului rece sa poata fi golita apa din portiunile verticale ale conductelor ( legaturile la spalatoare, fantani si hidranti de gradina ) ca sa nu inghete; conductele de apa se vor monta ingropat in pamant pe un pat de nisip de 10 cm.

#### 5) conducte de canalizare:

- apele uzate menajere si apele pluviale vor fi preluate din gurile de scurgere printr-o retea de canalizare care se va executa din tuburi din PVC multistrat SN 4M, imbinate cu mufe si etansate cu garnituri din elastomeri,  $\varnothing$  160 x 4 mm si 200 x 4.9 mm si vor fi deversate in caminul de vizitare CV 1 existent pe colectorul B  $\varnothing$  400 mm ce subtraverseaza Zona " Producatori ";

- gurile de scurgere vor fi folosite ca si camine de vizitare;

- ptr. GSp6, unde converg mai multe ramuri ale retelei de canalizare, se va folosi un camin de inspectie din polipropilena  $\varnothing$  600 mm;

- rețeaua de canalizare se va executa cu o panta generala de 1%, ceea ce permite folosirea tuburilor cu Dn max. 200 mm, pentru un debit maxim pe o ramura de  $Q_c = 35 \text{ l/s}$  si un grad de umplere a tuburilor de max. 80 %;
- conductele de canalizare cat si caminele de inspectie se vor monta ingropat in pamant pe un pat de nisip de 10 cm.

### **INSTALATII ELECTRICE**

La comanda beneficiarului, **MUNICIPIUL BACAU**, s-a intocmit documentatia tehnica privind redimensionarea instalatiilor electrice existente, a corpurilor de iluminat existente care vor fi specifice zonei de amplasare precum si a tablourilor electrice pentru obiectivul: „**AMENAJARE PIATA CENTRALA - ETAPA a II-a – ZONA PRODUCATORI**”.

Prezenta documentatie stabileste conditiile tehnice de executie, montaj si receptie pentru realizarea modernizarii instalatiilor electrice existente (iluminat in zona producatori si forta prize monofazate in zona societati comerciale) la **AMENAJARE PIATA CENTRALA – ETAPA a II-a – ZONA PRODUCATORI**.

Pentru racordarea consumatorului de energie electrica la rețelele furnizorului s-a propus a fi prevazut un bloc de masura si protectie trifazat BMP-T 80 A, 400V – 50Hz, amplasat la limita de proprietate, care va fi si punctul de delimitare a instalatiilor electrice intre furnizorul de energie electrica si consumator.

Alimentarea cu energie electrica din rețelele furnizorului, pana la punctul de delimitare a instalatiilor ramane cea existenta.

Carcasa tabloului electric nou pentru prize va fi din termoplast, rezistent la foc si electroizolant.

Din tabloul electric nou pentru prize se vor alimenta circuitele pentru prize din zona producatori societati comerciale .

**Fiecare circuit electric este si va fi echipat cu protectie diferentia de defect de 30 mA** si se protejeaza la plecare prin dispozitive de protectie impotriva supracurentilor datorati suprasarcinilor sau scurtcircuitelor (disjunctoare sau sigurante fuzibile).

Circuitele instalatiei electrice se vor executa cu conductoare din cupru FY, montate in tub de protectie si/sau cablu cu conductoare din cupru CYYF sau CYAbY montate protejat.

In fiecare tablou electric trifazat se va verifica distributia echilibrata a circuitelor monofazate pe fiecare din cele trei faze.

**Instalatia electrica de utilizare se va executa cu nul de protectie distribuit.**

### **Instalatiile electrice de iluminat**

**Nivelurile de iluminare** pentru piata zona producatori sunt determinate in concordanta cu recomandarile Comisiei Internationale Electrotehnice (CIE) pentru domeniu sau tip de activitate.

### **Corpuri de iluminat**

S-au prevazut corpuri de iluminat conform cerintelor beneficiarului in concordanta cu destinatia zonei producatori. Corpurile de iluminat vor fi corpuri pentru lampi cu vapori de mercur sau vapori de sodiu.

Corpurile de iluminat clasa I de protectie sau cu carcasa metalica se leaga la pamant (conductor PE). Astfel toate corpurile de iluminat vor avea carcasa metalica legata la nulul de protectie care va fi asigurat cu conductor separat - al treilea fir (conductor PE) - alaturi de conductoarele faza si nul de lucru ale circuitului de alimentare ( $3FY1,5 \text{ mm}^2$ ). Conductorul PE are rol de nul de protectie, va-fi si acesta din cupru si va avea aceeasi sectiune cu conductorul de faza. Nulul de lucru va fi diferit de nulul de protectie.

Aprinderea iluminatului se face local de la tabloul electric din zona Branzeturi.

### **Instalatiile electrice de forta prize monofazate**

Se prevad circuite de prize monofazate destinate doar cantarelor electronice si caselor de marcat din zona producatori societati comerciale. Nu este cazul a fi prevazute prize monocircuit pentru alimentarea receptorilor care necesita siguranta sporita in alimentarea cu energie electrica.

Prizele electrice vor fi toate cu contact cu nul de protectie, in constructie normala sau etansa si amplasate la inaltime impotriva accesului persoanelor neavizate (copii s.a.) la bornele aflate sub tensiune.

### **ASIGURAREA NIVELULUI DE PERFORMANTA AL LUCRARILOR**

Prin proiect se impun urmatoarele cerinte privind calitatea lucrarilor (conf. Legii nr.10/1995) :

1. Rezistenta si stabilitate ;
2. Siguranta in exploatare ;
3. Siguranta la foc ;
4. Igiena, securitatea, sanatatea, refacerea si protectia mediului ;
5. Economia de energie ;
6. Protectia impotriva zgomotului.

Executarea instalatiilor electrice se va face astfel incat acestea sa realizeze si sa mentina, pe intreaga durata de utilizare, cerintele mai sus mentionate.

Cerinta de rezistenta si stabilitate se considera indeplinita prin dimensionarea corespunzatoare de catre proiectant a sectiunii conductoarelor ce alimenteaza receptorii si prin executia conforma a instalatiilor electrice efectuata de executant.

Materialele electrice (conductoare, cabluri, aparate, echipamente) noi, utilizate in instalatiile electrice, trebuie sa aiba caracteristici tehnice ale caror performante sa conduca la indeplinirea cerintelor esentiale de calitate, conform Legii nr.10/1995 a calitatii in constructii si certificarea de conformitate a calitatii produselor folosite in constructii aprobat cu HGR nr. 766/1997.

La executia si verificarea instalatiilor electrice se vor respecta obligatoriu prevederile urmatoarelor normative :

- I.7 / 2002 "Normativ pentru proiectare si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000 V c.a. si 1500 V c.c.".
- PE 107 " Normativ pentru proiectarea si executia retelelor de cabluri electrice".

Se vor evita incaperile, spatiile, locurile si zonele in care integritatea instalatiilor electrice ar putea fi periclitata datorita: temperaturilor ridicate, agentilor corozivi, pericolelor de incendiu, socurilor si vibratiilor.

Instalatiile electrice se vor adapta la gradul de rezistenta la foc a elementelor de constructie si la categoria de incendiu datorata instalatiilor electrice.

Circuitele electrice vor fi prevazute cu protectie la scurtcircuit si la suprasarcina prin disjunctoare automate.

Se vor respecta prevederile normativului P118/1999 " Normativ tehnic de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului ".

Instalatiile electrice se vor realiza conform proiectului astfel incat sa asigure protectia utilizatorului impotriva socurilor electrice prin contact direct sau indirect.

Gradele de protectie pentru aparate si corpuri de iluminat au fost alese in conformitate cu prevederile normativului I.7-2002 " Normativ pentru proiectarea si executarea instalatiilor electrice cu tensiuni pana la 1000V c.a. si 1500V c.c".

Corpurile de iluminat sunt prevazute cu elemente constructive (difuzoare, gratate) care asigura protectia vederii personalului.

Elementele instalatiilor electrice care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar care pot intra sub tensiune in mod accidental, au fost prevazute cu masuri de protectie: instalatii de legare la pamant, instalatii de legare la nul de protectie.

Executia lucrarilor prevazute in prezentul proiect nu are impact asupra mediului inconjurator, acestea neconstituind un factor poluant al apei, aerului sau solului. In urma executiei lucrarilor propuse nu rezulta deseuri de nici un fel.

Proiectarea instalatiilor electrice s-a facut tinandu-se seama de criteriul economiei de energie electrica, circuitele proiectate asigurand minimul de pierderi in instalatii.

La executia instalatiilor electrice se va urmari sa se asigure accesul usor, astfel incat intretinerea si verificarea, precum si localizarea si repararea defectelor si efectuarea inspectiilor sa se poata face fara greutate.

Amplasarea echipamentelor se va face astfel incat ele sa nu stanjeneasca circulatia sau sa pericliteze siguranta persoanelor.

Circuitele electrice proiectate nu produc vibratii sau zgomote peste normele admise.

## CATEGORII DE MEDII IN CARE SUNT AMPLASATE INSTALATIILE ELECTRICE

### Categoria de importanta a constructiei

Conform proiectului de arhitectura.

### Categoriile de medii conform I. 7- 2002

influențe externe	Temp.			agenti coroz.		Vibrații	Compe- tenta	Contacte	Evacuare	mate- riale	gr. de prot. min.
tip cladiri si incaperi	<b>AA</b>	AD	AE	AF	AG	AH	BA	BC	BD	BE	IP
incaperi (sau spatii) f. cladiri ptr. uz colectiv	4	1; 2	1	1	1	1	1	1	3	1	201/211

Materialele pe care se vor executa instalatiile electrice sunt in clasele **CA1** si **CA2a** conform normativului I.7/2002.

### Caracteristici tehnice ale tabloului electric prize monofazate zona producatori societati comerciale

#### Caracteristicile electrice ale tabloului :

- Puterea instalata  $P_i = 20,00 \text{ kW}$ ;
- Puterea ceruta  $P_c = 6,00 \text{ kW}$ ;
- Tensiunea de utilizare :  $U_n = 3 \times 400 \text{ Vca} / 230 \text{ Vca}$  ;
- Frecventa retelei de alimentare  $F_n = 50 \text{ Hz}$ ;
- Factor de putere  $\cos \varphi = 0,92$ ;
- Durata maxima a intreruperii cu energie electrica in conformitate cu avizul de racordare.

## **DATELE TEHNICE ALE LUCRARI SI DESCRIEREA SOLUTIILOR TEHNICE**

Proiectarea redimensionarii instalatiilor electrice existente, a corpurilor de iluminat existente care vor fi specifice zonei de amplasare precum si a tablourilor electrice pentru obiectivul: „**AMENAJARE PIATA CENTRALA – ETAPA a II-a – ZONA PRODUCATORI**” a consumatorului s-a facut conform temei de proiectare indicate de beneficiar.

La alegerea solutiilor tehnice s-a urmarit obtinerea unui consum minim de materiale si a unui consum propriu tehnologic minim.

Instalatiile electrice constau din :

- A) Alimentarea cu energie electrica ;
- B) Instalatii electrice de prize si iluminat;
- C) Instalatii de protectie;

### ***A) Alimentarea cu energie electrica***

- Alimentarea cu energie electrica din reseaua furnizorului, pana la punctul de delimitare a instalatiilor ramane cea existenta.

Tabloul electric prize monofazate zona producatori societati comerciale propus va fi din termoplast, pozat aparent si amplasat la inaltime astfel incat sa nu stanjeneasca circulatia sau sa pericliteze siguranta persoanelor si va inlocui tabloul electric existent pentru aceasi destinatie dar care are un inalt grad de uzura fizica si morala. Din tabloul nou propus vor fi alimentate toate circuitele de prize monofazate aferente zonei producatori societati comerciale conform schemelor monofilare plansele E1 si E2.

### ***B) Instalatii electrice de prize si iluminat***

Receptorii monofazati respectiv cantarele electronice si casele de marcat electronice din zona producatori societati comerciale se vor conecta la instalatia electrica prin prize monofazate de 16A cu grad de protectie IP201. Toate prizele monofazate vor fi prevazute cu contact de protectie si vor fi pozate aparent. Circuitul de prize este alcatuit din conductoare de cupru tip FY cu sectiunea de 2,5mmp, protejate in tuburi de protectie tip IPEY si PEL. Aceste circuite se vor poza aparent, pe trasee verticale si orizontale.

Iluminatul artificial al incintei acoperite realizat acum cu lampi de iluminat cu vapori de mercur, cu distributie directa a fluxului si fara elemente de protectie a vederii utilizatorilor se propune a fi inlocuit cu un iluminat cu corpuri de iluminat destinate spatiilor inalte acoperite, corpuri de tip proiectoare, cu lampi cu vapori de mercur sau vapori de sodiu cu distributie directa a fluxului si cu elemente de protectie a vederii utilizatorilor.

Nivelul de iluminare de calcul este: 250 lx.

Circuitele de iluminat sunt alcatuite din conductoare de cupru tip FY cu sectiunea de 1,5mm<sup>2</sup>, introduse in tuburi de protectie tip IPEy ( PEL), pozate ingropat in tencuiala peretilor pe trasee orizontale si verticale. Aparatele de comutatie ( intrerupatoare, comutatoare) raman cele existente de minim 10A si cu grad de protectie IP201 aflate in tablourile electrice din zona branzeturi.

### ***C) Instalatii de protectie***

Tablourile electrice in constructie metalica se vor verifica ca au legare la priza de pamant exterioara, prin intermediul pieselor de separatie, cu banda OL- Zn 25x4 mm. Rezistenta de dispersie a prizei de pamant exterioare trebuie sa fie mai mica de 1 Ohm - conform normativului I.7-2002.

Prizele monofazate se vor lega la priza de pamant prin al treilea fir, care va avea rol de nul de protectie, acesta va fi din cupru si va avea aceeasi sectiune cu conductorul de faza. Nulul de lucru va fi diferit de nulul de protectie. Protectia impotriva curentilor de scurtcircuit se realizeaza prin intermediul disjunctorilor automate.

### **DIMENSIONAREA ECHIPAMENTULUI**

Alegerea caracteristicilor materialelor, aparatelor si echipamentelor electrice s-a facut tinand cont de :

- ✓ Parametrii regimului de functionare ( tensiune, putere, curent, frecventa );
- ✓ Categoria s-au categoriile in care se incadreaza incaperile d.p.d.v. al pericolului de incendiu si d.p.d.v. al pericolului de electrocutare ;
- ✓ Destinatia constructiei si conditiile specifice de montare si utilizare ;



- ✓ Caracterul specific al instalatiei electrice ; si
- ✓ Criteriile tehnico-economice ;

### **Breviar de calcul instalatii electrice**

In anexa se prezinta calculul pentru :

- ✓ Determinarea numarului de corpuri de iluminat din zona producatori;
- ✓ Fisa de calcul rezistenta dispersie a prizei de pamant artificiale.

### **MASURI SI INSTRUCIUNI DE PROTECTIA MUNCII**

Partile metalice ale instalatiei electrice (carcase, suportii, etc.) care pot fi atinse si care in mod normal nu sunt sub tensiune, dar care in caz de defect ajung la o tensiune periculoasa, se vor lega prin nulul de protectie la priza de pamant si armatura metalica a cladirii.

In timpul exploatarei se va verifica si masura periodic starea instalatiei, continuitatea prizei artificiale de pamant si valoarea rezistentei de dispersie ( $< 1$  ohm). Periodicitatea verificarilor se va stabili local, tinand seama de conditiile specifice (grad de umiditate, grad de coroziune) dar nu va fi mai mare de 12 luni.

In instalatiile de iluminat pentru corpurile de iluminat alimentate la tensiunea nominala (230V), se va verifica la montaj daca sunt respectate prescriptiile tehnice in ceea ce priveste inaltimea minima admisa fata de pardoseala, distantele minime fata de constructiile metalice care pot fi atinse simultan cu corpul de iluminat, modul de legare al carcasei la instalatia de protectie si tipul constructiv al corpului de iluminat.

Pe usile tablourilor electrice va fi afisata schema de distributie, pe cat posibil tinand seama si de pozitia fizica a circuitului din tablou, astfel incat in caz de interventie in tablou sa fie eliminate la maximum riscurile unor erori in identificarea receptoarele sau a circuitelor.

Tablourile electrice vor fi incuiate, cheile pastrandu-se la personalul de interventie autorizat (electrician), fiind interzis accesul in tablou al altor persoane.

Toate lucrarile de montaj ale instalatiilor electrice se vor executa numai de catre lucratori cu calificare tehnica corespunzatoare (electricieni cu diferite grade de autorizare ANRE), cu instruire corespunzatoare privind securitatea si

sanatatea in munca efectuata pentru locul de munca respectiv si consemnata in fisa individuala de instruire. Personalul care participa la executarea lucrarilor de montaj, va fi admis la lucru dotat cu echipamentul de protectie adecvat.

In mod deosebit se va avea in vedere respectarea instructiunilor privind securitatea si sanatatea in munca si dotarea cu echipamentul de protectie individual si cu scule adecvate la lucrarile executate la inaltime, precum si cele in locuri periculoase (locuri umede, spatii cu dimensiuni restranse).

Instructiunile privind securitatea si sanatatea in munca pentru perioada de executie a lucrarilor se stabilesc de catre personalul constructorului atestat corespunzator in domeniu securitatii si sanatatii in munca.

Prezentele instructiuni nu sunt limitative, ele vor fi completate de constructor si/sau beneficiar conform specificului instalatiei respective si vor fi actualizate de cate ori va fi nevoie.

## **INSTRUCTIUNI DE PREVENIRE SI STINGEREA INCENDIILOR**

Prezentul proiect s-a elaborat cu respectarea prevederilor din Legislatia P.S.I., normele si normativele republicane si departamentale, standardele si prescriptiile tehnice in vigoare.

Au fost respectate prescriptiile P.S.I. prevazute in "Normele generale de protectie impotriva incendiilor la proiectarea si realizarea constructiilor si instalatiilor", cap. V.

Instalatiile electrice de forta si iluminat vor fi executate si exploatate cu respectarea prevederilor normelor in vigoare (I.7-2002, PE101, PE107 etc.)

Solutiile adoptate asigura evitarea supraincalzirilor periculoase ale elementelor de instalatii prin limitarea sarcinii, alegerea sectiunii cablilor de curent, reglajul protectiilor.

Instalatiile electrice de orice natura vor fi executate numai de catre unitati autorizate si care vor utiliza numai personal calificat si autorizat.

Se interzice suspendarea corpurilor de iluminat direct de cablul de alimentare.

Electricienii de exploatare vor fi instruiti asupra masurilor de prevenire si combatere a incendiilor, in conditiile concrete ale locului de munca.

Stingerea incendiilor in faza incipienta la instalatiile de iluminat si forta, se va face cu stingatoare portative cu CO<sub>2</sub> sau cu stingatoare portative cu praf si CO<sub>2</sub>.

### **CONSIDERATII FINALE**

Se mentioneaza ca orice fel de modificari aduse proiectului de instalatii electrice se pot face numai cu acordul scris al proiectantului.

Beneficiarul si constructorul vor transmite in scris in termen de maxim 30 zile de la primirea documentatiei punctul de vedere, dupa care proiectul se considera aprobat.

Neconvocarea in timp util a proiectantului pentru controlul calitatii va reprezenta preluarea raspunderilor proiectantului, prevazute in Legea nr.10/1995, de catre beneficiar si executantul lucrarii.

Beneficiarul si constructorul au obligatia ca la prezentarea proiectantului pe santier sa prezinte pentru respectivul stadiu fizic urmatoarele :

- ✓ Procesele-verbale de lucrari ascunse ;
- ✓ Buletinele masuratorilor si verificarilor care sa confirme caracteristicile echipamentelor si instalatiilor prevazute in proiect ;
- ✓ Certificatele de garantie si declaratiile de conformitate ale furnizorilor echipamentelor si materialelor utilizate.

Executia instalatiei electrice se va face numai de catre electricieni autorizati ANRE.

Orice modificare a instalatiei se va face numai cu acordul proiectantului.

La punerea sub tensiune, instalatiile vor fi verificate de catre personalul S.C. E-ON S.A., prezentandu-se buletinele cu toate masuratorile inclusiv cele ale prizei de pamant.

Pentru prevenirea evenimentelor de munca pe parcursul realizarii si ulterior pe parcursul utilizarii lucrarilor de instalatii electrice, constructorul si beneficiarul au obligatia de a respecta cel putin prevederile cuprinse in:

- Legislatia nationala privind securitatea si sanatatea in munca in vigoare;
- Instructiunile proprii privind securitatea si sanatatea in munca in vigoare;

- Normele tehnice de proiectare, de realizare și de utilizare a construcțiilor privind protecția împotriva focului și protecția mediului.

În proiectare s-au respectat prevederile impuse de legislația națională în vigoare: Legea nr. 307/12.07.2006 privind apărarea împotriva incendiilor, Legea nr. 319/14.07.2006 a securității și sănătății în muncă, HG 1425/2006 privind aprobarea NMA ale legii 319/2006 precum și normele tehnice de proiectare 17 – 2002, PE 136, IP 17, STAS 12604/4 - 5.

Se va obține avizul de racordare E-ON înaintea începerii lucrărilor.

### **2.3.g. concluziile evaluării impactului asupra mediului;**

- protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor – nu există astfel de surse în cazul de față. Nivelul de zgomot și de vibrații la limita incintei se înscrie în limitele normale.
- protecție împotriva radiațiilor – nu este cazul. Specificul activității nu face obiectul surselor de radiații.
- protecția solului și subsolului – nu există surse în cazul studiat. Canalizarea se va rezolva prin colectarea apelor uzate în rețeaua de canalizare propusă prin proiect. Deseurile menajere se vor colecta centralizat în europubele etanșe amplasate pe o platformă de gunoi din exteriorul clădirii, de unde vor fi preluate periodic de către o firmă specializată;
- protecția aerului – nu este cazul. Specificul activității nu face obiectul surselor de poluare a aerului
- gospodărirea deșeurilor – deșeurile menajere (predominant alcătuite din ambalaje din hârtie și plastic, sticlă, gunoi menajer) se vor colecta centralizat în europubele etanșe amplasate pe o platformă de gunoi din exteriorul clădirii, de unde vor fi preluate periodic de către o firmă specializată. Reziduurile rezultate în urma arderilor din CT se vor depozita în containere închise amplasate pe platforma de gunoi din exteriorul clădirii, de unde vor fi preluate periodic de către o firmă specializată.
- gospodărirea substanțelor toxice – nu este cazul;
- lucrări de reconstrucție ecologică – amenajările propuse prin proiect nu modifică calitatea solului / relieful existent;

2.4. Durata de realizare a etapelor principale ; graficul de realizare a investitiei

Durata estimata de realizare a investitiei este de **3 luni**.

Etapela de realizare a investitiei sunt :

1. Intocmirea documentatiei de atribuire pentru realizarea Proiectului de executie ; Contractare.
2. Organizarea licitatiei pentru executia obiectivului propus; Contractare
3. Realizarea investitiei, dotare ; Receptia finala, PIF.

### 3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

3.1. Valoarea totala cu detalierea pe structura devizului general:

curs RON/EURO la data de 04.10.2010                      4.2815

Nr.crt	Denumire capitole de cheltuieli	VALOARE (fara T.V.A.)		T.V.A.	VALOARE (inclusiv T.V.A)	
		mil RON	mii EURO	mii RON	mii RON	mii Euro
		1	2	3	4	5
<b>PARTEA I</b>						
<b>CAPITOLUL 1</b>						
1.1	Obtinerea terenului					
1.2	Amenajarea terenului					
1.3	Amenajari pentru protectia mediului					
	Total capitol 1					
<b>CAPITOLUL 2</b>						
<b>Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor</b>						
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<b>Total capitol 2</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>						
<b>Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica</b>						
3.1.	Studii de teren (geo,topo)	1.500	0.350	0.360	1.860	0.434
3.2	Obtinere avize,acorduri,autorizatii	7.912	1.848	1.899	9.811	2.291
3.3	Proiectare si engineering	9.850	2.301	2.364	12.214	2.853
3.4	Organizarea procedurii de achizitii	1.200	0.280	0.288	1.488	0.348

3.5	Consultanta	1.000	0.234	0.240	1.240	0.290
3.6	Asistenta tehnica 3unix700ron	2.100	0.490	0.504	2.604	0.608
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>23.562</b>	<b>5.603</b>	<b>5.655</b>	<b>29.217</b>	<b>6.824</b>
	<b>CAPITOLUL 4</b>					
	<b>Cheltuieli pentru investitia de baza</b>					
4.1.	<b>Constructii si instalatii</b>	<b>791.191</b>	<b>184.793</b>	<b>189.886</b>	<b>981.077</b>	<b>229.143</b>
	Obiect 1-Constructii si instalatii amenajare piata	600.836	140.333	144.201	745.037	174.013
	Obiect 2 - Procurare granit	190.355	44.460	45.685	236.041	55.130
4.3.	<b>Utilaje,echipamente tehnologice si funct. cu montaj</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
	Procurare utilaje-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5.	<b>DOTARI</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
	Dotari-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<b>Total capitol 4</b>	<b>791.191</b>	<b>184.793</b>	<b>189.886</b>	<b>981.077</b>	<b>229.143</b>
	<b>CAPITOLUL 5</b>					
	<b>Alte cheltuieli</b>					
5.1	<b>Organizare de santier</b>	<b>23.736</b>	<b>5.544</b>	<b>5.697</b>	<b>29.432</b>	<b>6.874</b>
	5.1.1 Lucrari de constructii	7.912	1.848	1.899	9.811	2.291
	5.1.2-Cheltuieli conexe organizarii de santier	15.824	3.696	3.798	19.622	4.583
5.2.	<b>Comisioane, taxe si cote legale</b>	<b>10.681</b>	<b>2.495</b>	<b>2.563</b>	<b>13.245</b>	<b>3.093</b>
	Conf Legii 10/95 -0,7%	5.538	1.294	1.329	6.868	1.604
	Conf Legii 453/2001 -0,1%	0.791	0.185	0.190	0.981	0.229
	Casa Sociala a Constr.0,5%	3.956	0.924	0.949	4.905	1.146
	Taxa Timbru arhitect 0,05%	0.396	0.092	0.095	0.491	0.115
	5.2.2.Costul creditului					
5.3	<b>Cheltuieli diverse si neprevazute -5%</b>	<b>40.738</b>	<b>9.515</b>	<b>9.777</b>	<b>50.515</b>	<b>11.798</b>
	<b>Total capitol 5</b>	<b>75.155</b>	<b>17.553</b>	<b>18.037</b>	<b>93.192</b>	<b>21.766</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>889.908</b>	<b>207.850</b>	<b>213.578</b>	<b>1103.486</b>	<b>257.733</b>
	<b>Din care C+M</b>	<b>799.103</b>	<b>186.641</b>	<b>191.785</b>	<b>990.888</b>	<b>231.435</b>

Etalonarea costurilor coroborate cu graficul de realizare a investitiei.

Nr. Crt.	LUCRARE	VALOARE CU TVA (MII LEI)	DURATA		
			LUNA 1	LUNA 2	LUNA 3
	Instalatii hidro-sanitare	159.6500	174.4841		
	Inlocuire bransament apa	7.1771			
	1/2 Desfacere - Refacere pavaje	7.6570			
	Instalatii electrice iluminat si forta	111.4760	111.4760		
	1/2 Desfacere - Refacere pavaje	7.6570	695.1173		
	Arhitectura	687.4603			
	<b>TOTAL</b>	<b>981.0774</b>			

### 5. SURSELE DE FINANTARE A INVESTITIEI

Sursele de finantare a investitiei se constituie in conformitate cu legislatia in vigoare si constau din buget propriu si surse atrase.

### 6. ESTIMARI PRIVIND FORTA DE MUNCA OCUPATA PRIN REALIZAREA INVESTITIEI

Numar de locuri de munca create in faza de executie:  
nu este cazul

Numar de locuri de munca create in faza de operare:  
nu este cazul

### 7. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTITIEI

7.1. Valoarea totala (INV), inclusiv TVA (mii lei)

curs RON/EURO la data de 04.10.2010 4.2815

Nr.crt	Denumire capitole de cheltuieli	0				
		VALOARE (fara T.V.A.)		T.V.A.	VALOARE (inclusiv T.V.A)	
		mii RON	mii EURO	mii RON	mii RON	mii Euro
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>889.908</b>	<b>207.850</b>	<b>213.578</b>	<b>1103.486</b>	<b>257.733</b>
	<b>Din care C+M</b>	<b>799.103</b>	<b>186.641</b>	<b>191.785</b>	<b>990.888</b>	<b>231.435</b>

7.2. Esalonarea investitiei (IMV/C+M);  
- anul I: 1103.486/ 990.888 (mii RON)

7.3. Durata de realizare (luni)  
Obiectivul se propune a se realiza in 3 luni

7.4. Capacitati  
➤ suprafata amenajata = 2035 mp

### 8. AVIZE SI ACORDURI

- 8.1. Avizul beneficiarului de investitie privind necesitatea si oportunitatea investitiei
- 8.2. Certificatul de urbanism nr. - Anexat la documentatie
- 8.3. Avize de principiu privind asigurarea utilitatilor (energie electrica, apa-canal, telecomunicatii etc.); - anexate le documentatie
- 8.4. Acordul de mediu;- anexat la documentatie
- 8.5. Alte avize si acorduri de principiu specifice

Sef proiect

Ing. Liviu STOICA





## CAPITOLUL B : Piese desenate

- A0 - Plan de incadrare in zona sc.1/5000
- A1 - Plan de situatie sc.1/500
- A2 - Plan parter – existent sc.1/50
- A3 – Plan parter – propus sc.1/50
- A4 – Plan parter situatie propusa sc.1/50
- Pozitionare guri scurgere
- A5 – Sectiunea S/S – existent sc.1/50
- A6 – Sectiunea S/S – propus sc.1/50
- E1 – Instalatii electrice – Plan de situatie - sc.1/500
- Racord electric si priza de pamant
- E2 – Instalatii electrice sc.1/100
- E3– Schema electrica monofilara T.E. prize %
- soc. com. propus
- H1 - Plan alimentare cu apa si canalizare %
- H2 - Plan canalizare - proiectata %
- H3 – Profile longitudinale canalizare %
- H4 – Detalii coloane pluviale Pa+Ph %
- H5 – Detalii camin de vane de sectionare si goljire %
- H6 – Modele gratate – guri de scurgere %

**NOTA GENERALA:** ACEST DOCUMENT SI TOATE CELELALTE DOCUMENTE ANEXATE INTRA SUB INCIDENTA LEGII NR.8/1996 PRIVIND DREPTURILE DE AUTOR. DREPTUL DE AUTOR ESTE REZERVAT EXCLUSIV SC ARHIPROIECT SRL. UTILIZAREA SA TREBUIE SA FIE CONFORMA CELEI PENTRU CARE A FOST ELABORAT, FIIND INTERZISA REPRODUCEREA SI DIFUZAREA FARA AUTORIZAREA EXPRESA A ELABORATORULUI. ODATA CU PREDAREA DOCUMENTATIEI NU SE PREDAU SI DREPTURILE DE AUTOR ASUPRA EI.

Sef proiect

Ing. Liviu Sorin STOICA



**SC ARHPROIECT S.R.L.**  
**PR.NR. 158/2010**  
**FAZA: DALI**

**DEVIZ GENERAL**  
 privind cheltuielile necesare investitiei  
**AMENAJARE PIATA CENTRALA ETAPA a-II-a**

**Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU**

**curs RON/EURO la data de 04.10.2010      4.2815**

Nr.crt	Denumire capitole de cheltufeli	VALOARE (fara T.V.A.)		T.V.A.	VALOARE (inclusiv T.V.A.)	
		mii RON	mii EURO	mii RON	mii RON	mii Euro
		3		4	5	6
<b>0</b>						
<b>PARTEA I</b>						
	<b>CAPITOLUL 1</b>					
1.1	Obtinerea terenului					
1.2	Amenajarea terenului					
1.3	Amenajari pentru protectia mediului					
	Total capitol 1					
	<b>CAPITOLUL 2</b>					
	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor					
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Total capitol 2	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<b>CAPITOLUL 3</b>					
	Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1.	Studii de teren (geo,topo)	1.500	0.350	0.360	1.860	0.434
3.2	Obtinere avize,acorduri,autorizatii	7.912	1.848	1.899	9.811	2.291
3.3	Proiectare si engineering	9.850	2.301	2.364	12.214	2.853
3.4	Organizarea procedurii de achizitii	1.200	0.280	0.288	1.488	0.348
3.5	Consultanta	1.000	0.234	0.240	1.240	0.290
3.6	Asistenta tehnica 3unix700ron	2.100	0.490	0.504	2.604	0.608
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>23.562</b>	<b>5.503</b>	<b>5.655</b>	<b>29.217</b>	<b>6.824</b>
	<b>CAPITOLUL 4</b>					
	Cheltufeli pentru investitia de baza					
4.1.	Constructii si instalatii	791.191	184.793	189.886	981.077	229.143

	Obiect 1-Constructii si instalatii amenajare piata	600.836	140.333	144.201	745.037	174.013
	Obiect 2 - Procurare granit	190.355	44.460	45.685	236.041	55.130
4.3.	Utilaje,echipamente tehnologice si funct. cu montaj	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Procurare utilaje-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
4.5.	DOTARI	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	Dotari-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<b>Total capitol 4</b>	<b>791.191</b>	<b>184.793</b>	<b>189.886</b>	<b>981.077</b>	<b>229.143</b>
	<b>CAPITOLUL 5</b>					
	<b>Alte cheltuieli</b>					
5.1	Organizare de santier	23.736	5.544	5.697	29.432	6.874
	5.1.1 Lucrari de constructii	7.912	1.848	1.899	9.811	2.291
	5.1.2-Cheltuieli conexe organizarii de santier	15.824	3.696	3.798	19.622	4.583
5.2.	Comisioane, taxe si cote legale	10.681	2.495	2.563	13.245	3.093
	Conf Legii 10/95 -0,7%	5.538	1.294	1.329	6.868	1.604
	Conf Legii 453/2001 -0,1%	0.791	0.185	0.190	0.981	0.229
	Casa Sociala a Constr.0,5%	3.956	0.924	0.949	4.905	1.146
	Taxa Timbru arhitect 0,05%	0.396	0.092	0.095	0.491	0.115
	5.2.2.Costul creditului					
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute -5%	40.738	9.515	9.777	50.515	11.798
	<b>Total capitol 5</b>	<b>75.155</b>	<b>17.553</b>	<b>18.037</b>	<b>93.192</b>	<b>21.766</b>
	<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>889.908</b>	<b>207.850</b>	<b>213.578</b>	<b>1103.486</b>	<b>257.733</b>
	<b>Din care C+M</b>	<b>799.103</b>	<b>186.641</b>	<b>191.785</b>	<b>990.888</b>	<b>231.435</b>

Sef proiect  
ing.Stoica Liviu



**DEVIZ OBIECTULUI 1**  
**CONSTRUCTII SI INSTALATII AMENAJARE PIATA**  
**AMENAJARE PIATA CENTRALA ETAPA a-II-a**

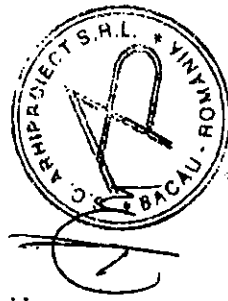
in RON si euro, la cursul RON/euro din data de

10/04/2010

1 EURO = 4.2815 LEI

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE FARA TVA			TVA-24%			VALOARE INCLUSIV TVA		
		Mii lei	Mii Euro	Mii lei	Mii lei	Mii Euro	Mii lei	Mii Euro		
1	2	3	4	5	6					
1	LUCRARI DE CONSTRUCTII									
	APBC01-CONSTRUCTII	364.0480	85.0281	87.3715	451.4195	105.4349				
	APBC02-INSTALATII HIDRO SANITARE	128.7500	30.0712	30.9000	159.6500	37.2883				
	APBC03 - INLOCUIRE BRANSAMENT APA	5.7880	1.3519	1.3891	7.1771	1.6763				
	APBC04-DEFACERE-REFACERE PAVAJE	12.3500	2.8845	2.9640	15.3140	1.7016				
	APBC05-INTALATII ELECTRICE ILUMINAT SI FORTA	89.9000	20.9973	21.5760	111.4760	26.0367				
	<b>TOTAL I</b>	<b>600.8360</b>	<b>140.3331</b>	<b>144.2006</b>	<b>745.0366</b>	<b>174.0130</b>				
2	MONTAJ									
	Montaj utilitaje si echipamente									
	<b>TOTAL II</b>									
3	PROCURARE									
	Utilitaje-	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000				
	<b>TOTAL III</b>	<b>0.000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>				
	<b>TOTAL I+II+III</b>	<b>600.8360</b>	<b>140.3331</b>	<b>144.2006</b>	<b>745.0366</b>	<b>174.0130</b>				

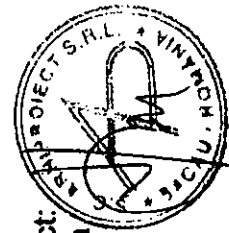
Sef proiect:  
Ing. Stoica  
Liviu



**DEVIZ OBIECTULUI 2**  
**CONSTRUCTII SI INSTALATII AMENAJARE PIATA-procurare**  
**granit**  
**AMENAJARE PIATA CENTRALA ETAPA a-II-a**

in RON si euro, la cursul RON/euro din data de **10/04/2010**  
 1 EURO = **4.2815 LEI**

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE FARA TVA		TVA-24%		VALOARE INCLUSIV TVA	
		Mii lei	Mii Euro	Mii lei	Mii lei	Mii Euro	Mii Euro
1	2	3	4			5	6
1	LUCRARI DE CONSTRUCTII						
	Procurare granit	190.3555	44.4600	45.6853	236.0408	55.1304	
	<b>TOTAL I</b>	<b>190.3555</b>	<b>44.4600</b>	<b>45.6853</b>	<b>236.0408</b>	<b>55.1304</b>	
2	MONTAJ						
	Montaj utilitaje si echipamente						
	<b>TOTAL II</b>						
3	PROCURARE						
	Utilitaje	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	<b>TOTAL III</b>	<b>0.000</b>	<b>0.0000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>	<b>0.000</b>
	<b>TOTAL I+II+III</b>	<b>190.3555</b>	<b>44.4600</b>	<b>45.6853</b>	<b>236.0408</b>	<b>55.1304</b>	



Sef proiect:  
Ing. Stoica  
Liviu

*inter-Ad Trading srl*

ADD: STR. PACII NR. 2, BACAU, ROMANIA  
SHOWROOM STR. FRASINULUI NR. 2

WebSite: [www.interad.ro](http://www.interad.ro)

E-mail: [office@interad.ro](mailto:office@interad.ro); [andreea\\_mig@yahoo.com](mailto:andreea_mig@yahoo.com)  
DIN 18.10.2010

Tel: +40740118027

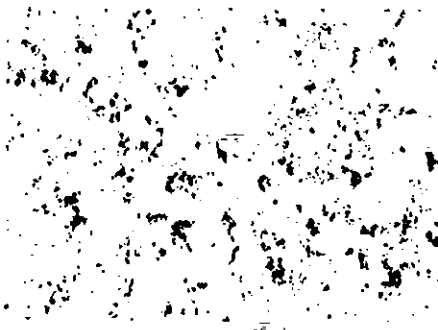
Fax: +40334100411

NR. 181

CATRE  
**PRIMARIA BACAU**

LA SOLICITAREA D-VOASTRA VA COMUNICAM OFERTA NOASTRA DE GRANIT:

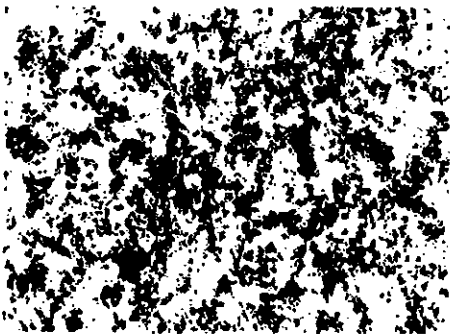
**GA-5687**



Granit fiamat 600x600x15 mm = 17.00 euro/mp

Granit fiamat 600x600x20 mm = 19.00 euro/mp

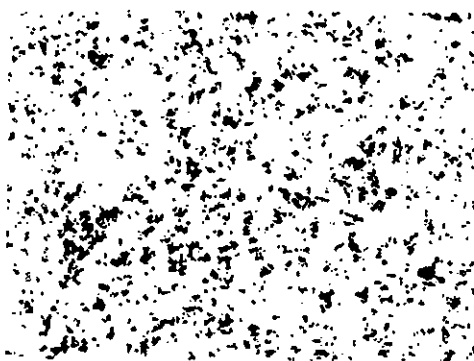
**GA-5664**



Granit fiamat 600x600x15 mm = 17.50 euro/mp

Granit fiamat 600x600x20 mm = 19.50 euro/mp

**GA-8603**



**Granit fiamat 600x600x15 mm = 16.50 euro/mp**

**Granit fiamat 600x600x20 mm = 18.50 euro/mp**

**Preturile nu contin TVA si sunt exprimate franco depozit Bacau.**

**Cu stima**

**Andrei Andrecu**

S.C. ARHIPROIECT S.R.L. Bacau	Pr.nr.158 / 2010 Amenajare piata centrala -Etapa a-II-a Amplasament : mun.Bacau , jud.Bacau
----------------------------------	---

## EVALUARE nr. 1

### - CONSTRUCTII -

1.Valoarea de Investitii (V.I.)cuprinde :

$VI=i \times S$  (lei)

$I$ (lei/mp) =indice de evaluare ,stabilit conform proiecte similare elaborate in anul 2010

S-Cantitatea de lucrari -

Nr.crt.	Denumire activitate	Cantitate	Indice (lei/um)	Valoare
1.	Terasamente	2035,00 mp	17,20	35 002,0
2.	Sapaturi manuale	32,5mc	35,25	1 146,0
3.	Refacere pardoseala- 10cm(Beton C12/15,plasa Φ5/100, folie,pompa pentru beton)	2035,0 mp	46,2	94 017,0
4.	Sapa M100 -6cm	2035,0mp	24,3	49 451,0
5.	Montare armaturi plasa sudata	9900kg	4,75lei/kg	47 025,0
6.	Lucrari de cofraje	50,0mp	17,3	865,0
7.	Montaj placi granit -fara material	2280mp	40,2	91 656,0
8.	Pardoseli din gresie antiderapanta	298mp	108,0	32 184,0
9.	Transporturi	870to	14,6	12 702,0
<b>Total :</b>				<b>364 048,0</b>

Intocmit :

Ing.Asavei Ciprian





S.C. ARHIPROIECT S.R.L. Bacau	Pr.nr.158 / 2010 <b>Amenajare piata centrala -Etapa a-II-a</b> Amplasament : mun.Bacau , jud.Bacau
----------------------------------	--

## EVALUARE nr. 2

### - INSTALATII HIDRO-SANITARE -

Evaluare conform devize estimative (liste de cantitati sunt anexate )

Nr.crt.	Denumire activitate	Valoare
1.	Terasamente -cf lista cantitati anexata	28 900,00
2.	Transporturi	3 050,0
3.	Demontari,inlocuiri instalatii	4 250,0
4.	Montare conducte	92 550,0
	<b>Total</b>	<b>128 750,0</b>

Intocmit :

Ing.Asavei Ciprian



S.C. ARHIPROIECT S.R.L. Bacau	Pr.nr.158 / 2010 <b>Amenajare piata centrala -Etapa a-II-a</b> Amplasament : mun.Bacau , jud.Bacau
----------------------------------	--

### EVALUARE nr. 3

#### - INLOCUIRE BRANSAMENT APA -

● Evaluare conform devize estimative (liste de cantitati sunt anexate )

Nr.crt.	Denumire activitate	Valoare
1.	Terasamente -cf lista cantitati anexata	730,00
4.	Montare conducte	4 650,0
	Total	5 788,0

Intocmit :  
Ing.Asavei Ciprian



S.C. ARHIPROIECT S.R.L. Bacau	Pr.nr.158 / 2010 <b>Amenajare piata centrala –Etapa a-II-a</b> Amplasament : mun.Bacau , jud.Bacau
----------------------------------	--

### EVALUARE nr. 4

#### - DESFACERE-REFACERE SISTEM RUTIER -

Evaluare conform devize estimative (liste de cantitati sunt anexate)

Nr.crt.	Denumire activitate	Valoare
1.	Desfacere-refacere sistem rutiere –cf lista cantitati anexata	12 350,00
	<b>Total</b>	<b>12 350,0</b>

Intocmit :  
Ing.Asavei Ciprian



S.C. ARHIPROIECT S.R.L. Bacău	Pr.nr.158 / 2010 <b>Amenajare piata centrala -Etapa a-II-a</b> Amplasament : mun.Bacau , jud.Bacau
----------------------------------	--

## EVALUARE nr. 5

### - INSTALATII ELECTRICE -

Evaluare conform devize estimative (liste de cantitati sunt anexate )

Nr.crt.	Denumire activitate	Valoare
1.	Demontare ins.electrice	1 415,0
2.	Montaj conductori	29 550,0
3.	Aparata electrice-prize.ETC	1 435,0
4.	Corpuri de iluminat	55 450,0
5.	Tablou electric	2 050,0
	<b>Total</b>	<b>89 900,0</b>

Intocmit :  
Ing.Asavei Ciprian



S.C. ARHIPROIECT S.R.L. Bacau	Pr.nr.158 / 2010 Amenajare piata centrala -Etapa a-II-a Amplasament : mun.Bacau , jud.Bacau
----------------------------------	---

**ANTEMASURATOARE**  
**privind instalatiile electrice forta si iluminat**

Simbol articol deviz	Denumire articol deviz	U/M	Cantitate
RPEA15A1	Demontare tub de protectie	m	500
REEB11A1	Demontare conductor	m	1500
RPEG19C1	Demontare tablouri electrice	buc	1
W2J03A1	Scoaterea si punerea sub tensiune a ins	buc	4
EA11C1	Tub IPEY cu D = 20 mm montat pe console fixate pe dibluri metalice	m	950
EA16D1	Doze derivatie pentru cabluri sau tevi de instalatii - NBU PG 21	buc	60
EC03A1	Cablu de energie montat pe zid, cu dibluri met., sau ingropat tras prin feava,	m	950
ED08A1 poz 16	Prize bipolare cu contact de protectie montat aparent	buc	72
EE12E1 (asim)	Corp de iluminat cu lampa 1x250W, montaj aparent, constr. normala	buc	72
EE14 B1 /16	Lampa montata in interior 1x250 W	buc	72
EF02C1	Tablou electric TE prize	buc	1
EF09A1	Racordarea conductoarelor din cupru la borne FY < 10 mmp	buc	148
EH05C1	Incercare tablou electric	buc	1
EH01A1	Incercarea cablurilor de energie electrica	buc	12
W1P08A	Verificare priza de pamant	buc	4
EH07A1	Energie electrica pentru probe	kWh	4
EI01B1 - poz 0004	Dibluri metalice pentru fixare corpuri de iluminat	buc	150

**ANTEMĂSURĂTOARE**  
**Inlocuire bransament apa**

Simbol	U.M	Cant.	Denumire articol
<b>TERASAMENTE</b>			
TSA02G1	mc	10.80	Săpătură manuală în spații lim. sub 1 m cu taluz vertical, nesrijinit h < 1,5 m teren foarte tare
TSD01D1	mc	10.80	Împrăștiere cu lopata a pământului
TSD04D1	mc	10.80	Compactare cu mai de mână a umpluturilor, în straturi de 20 cm grosime, cu udarea fiecărui strat
ACE08A1	mc	0.90	Umplutură în șanț la cond. de canalizare cu nisip - strat de 10 cm
<b>TRANSPORT</b>			
TRA01A0.....	to	1.62	Transport nisip cu autobasculanta
TRI1AA01C1	to	1.62	Încărcatul nisipului în roabă
TRB01C12	to	1.62	Transportul cu roaba a nisipului pentru pat conductă la 20 m distanță
<b>CONDUCTE ȘI PIESE DE LEGĂTURĂ</b>			
ACB08C1 Poz. - asimilat	ml	15.00	Montare prin electrosudura teava din PE Ø 110 mm ( se scad materialele )
ACB12C1	buc	5.00	Imbinare prin electrosudura fittinguri din PEHD dn 110 mm
ACB11A1 Poz. - 1	to	0,01	Piese de legatura din OL
ACB11A1 Poz. -	to	0.01	Montare piese de legatura din PE si camine de vane din PE
ACB13D1 Poz. - (asimilat)	buc	2	Închidere capete conducte pentru efectuare probă presiune PE-HD 110 mm
ACB05D1 Poz. 4.8.6	buc	4	Imbinare cu flanse a robinetilor Ø 100 mm
ACE09D1 Poz. - 47	buc	2	Montare armături cu acționare manuală Dn 100 mm
RPID26F1	buc	1	Demontare robinet dn 100
RPAC08D1	buc	1	Demontare contor de apa
RPIC71J1	buc	6.00	Taierea în sant cu flacara oxiacetilenica a tevilor din otel
ACE07E1	100 ml	0.15	Spălarea și dezinfectarea conductelor de apă
AC.E16.A1	ml	25	Montare parapeti și podețe metalice de inventar la șanțuri pentru conducte
ACE06A1	ml	20	Sustineri din lemn ptr.cabluri si conducte

			intalnite in sapatura - grele
ACD04C1	buc	1.00	Camin de vizitare din tuburi din beton cu cep si buza ( se scade tubul tronconic din beton ) si se adauga preparare beton si mortar
RPAH01F1 asimilat	mc	0.2	Spargere pereti camine de vizitare din b.a., pentru montare racorduri canalizare
RPAH19A1 asimilat	ml	2.00	Etansare goluri pereti camine pentru trecere conducta apa cu spuma poliuretana

**ANTEMĂSURĂTOARE**  
**Instalatii hidro-sanitare**

Símbol	U.M	Cant.	Denumire articol
<b>TERASAMENTE</b>			
TSA02G1	mc	396.50	Săpătură manuală în spații lim. sub 1 m cu taluz vertical, nesprijinit h < 1,5 m teren foarte tare
TSA04D1	mc	57.60	Săpătură manuală cu sprijiniri 0.00 -1,5 m adâncime, teren foarte tare:
TSA04F1	mc	8.90	Săpătură manuală cu sprijiniri 1.5 – 3.0 m adâncime, teren foarte tare:
TSF05A1	mp	146.50	Sprijiniri de maluri cu dulapi metalici până la 4 m adancime
ACE08A1	mc	50.50	Umplutură în șanț la cond. de canalizare cu nisip - strat de 10 cm
TSD01D1	mc	372.00	Împrăștiere cu lopata a pământului
TSD04D1	mc	450.00	Compactare cu mai de mână a umpluturilor, în straturi de 20 cm grosime, cu udarea fiecărui strat, primii 50 cm peste conducta
RPCU10A1	buc	6.00	Strapungeri în fundatii de beton ptr. treceri conducte
RPCT09G1	mc	14.50	Demolare camine de vizitare, camine de vane și guri de scurgere existente
<b>TRANSPORT</b>			
TRA01A....	to	90.90	Transport nisip cu autobasculanta
TRI1AA01C1	to	90.90	Încărcatul nisipului și a pământului excedentar în roabă
TRB01C14	to	90.90	Transportul cu roaba a nisipului excedentar la 40 m distanță
TRA01A...	to	53.10	Transport pământ excedentar și sparturi din demolari
TRI1AA01C1	to	53.10	Încărcat pământ excedentar în auto
TRB01C14	to	53.10	Transportul cu roaba a pamantului excedentar și a sparturilor din demolari la 40 m distanță
<b>DEMONTARI , REVIZII, INLOCUIRI</b>			
RPAC10A1	buc	2.00	Demontare hidrant subteran de incendiu
RPSD23B1	buc	4.00	Demontare hidrant de gradina
RPIC71J1	buc	9.00	Taierea în sant cu flacara oxiacetilenica a tevilor din otel
RPSB20C1	ml	73.00	Demontare tuburi din fonta cu dn 100 mm

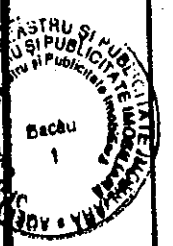


RPSC55B1	buc	3.00	Demontarea unei fantani de baut apa montata pe pe spalator de legume
RPSF09A1	ml	75.00	Desfundare si revizii coloane de ape pluviale existente
RPSB19C1	ml	12.00	Revizia unei piese de curatire din fonta dn 100 mm - garnituri
RPSB19G1	ml	12.00	Revizia unei piese de curatire din fonta dn 100 mm - suruburi
RPSB04C1 Poz 33	buc	12	Inlocuire cot la 87° 30min, din fonta cu dn 100 mm
RPSC49B1	buc	3.00	Inlocuirea la un spalator a ventilului de scurgere
RPSB56A1	buc	12.00	Inlocuire parafrunzar coloana apa pluviala
<b>MONTARE CONDUCTE</b>			
ACB08A1	ml	15.00	Montare prin electrosudura teava din PE Ø 25 mm
ACB08A1	ml	125.00	Montare prin electrosudura teava din PE Ø 32mm
ACB08A1	ml	35.00	Montare prin electrosudura teava din PE Ø 40 mm
ACB08C1	ml	68.00	Montare prin electrosudura teava din PE Ø 110mm
ACB12A1	buc	30.00	Imbinare prin electrosudura fittinguri din PEHD dn 32-40 mm
ACB12C1	buc	14.00	Imbinare prin electrosudura fittinguri din PEHD dn 110 mm
ACB08C1	ml	175.00	Montare prin electrosudura tub ptr. canalizare din PEHD dn 110 x 4.3 mm
ACB12C1	buc	94.00	Imbinare prin electrosudura fittinguri din PEHD dn 110 mm
ACA15E1	ml	126.00	Montare conducta din PVC multistrat, Ø 160 mm
ACA18E1	buc	70.00	Imbinare piese de legatura din PVC Ø 160
ACA15F1	ml	186.00	Montare conducta din PVC multistrat, Ø 200 mm ( se scade tubul )
ACA18F1	buc	43.00	Imbinare piese de legatura din PVC Ø 200
ACC04M1	buc	42.00	Montare camine de vizitare si guri de scurgere din PE
ACD01B1	buc	1.00	Capac si rama din fonta tip II A
ACD01B1	buc	42.00	Montare gratare guri de scurgere necarosabile
SB47A1	buc	8.00	Parafrunzar din bare din otel
SF06C1	buc	1.00	Camion de vane 0.80x0.80m, H = 1.25
ACE01B1	buc	2.00	Hidranta subteran de incendiu dn 100 mm
ACE13B1	buc	7.00	Hidranta de gradina dn ¾" montat in pamant
SA04 C1	ml	6.00	Teava OLZn Ø ¾"
SC33D4	buc	4.00	Fantana de baut apa montata pe spalator legume
SD02A1 Poz. 30	buc	4.00	Robinet dublu serviciu dn 3/4"
SD13D1 Poz. 58	buc	2.00	Robinet de trecere dn 1 1/4"

SD13B1 Poz. 56	buc	2.00	Robinet de trecere dn 3/4"
SD14H1 Poz. 63	buc	1.00	Robinet de trecere dn 4"
M1J14A1	to	0.06	Confectionare cuva spalator legume 2.00 x 0.90 x 0.50 m din tabla INOX W 4541
CL20B1 Poz.21	kg	80	Confectionare esafodaj spalator legume din hotel cornier
ACE07E1	100 ml	2.28	Spălarea și dezinfectarea conductelor de apă

# EXTRAS DIN PUG

1/5000



19/12.10.2010

AMPLASAMENT STUDIAT  
 NOMENCLATURA: L-35-53-B-d-1-II



Marian  
 CATUNEANU

VERIFICATOR/ EXPERT	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT/DATE
PROIECTANT <b>SC ARHIPROIECT SRL</b> J04/366/2002 BACAU		Proiect - AMENAJARE PIATA CENTRALA - ETAPA a II-a - ZONA PRODUCATORI Amplasament: MUNICIPIUL BACAU Beneficiar: MUNICIPIUL BACAU	Proiect nr. 158/2010 Faza: D.A.L.I.
PROIECTAT Arh. M. CATUNEANU		SCARA 1:5000	TITLUL PLANSEI: PLAN DE INCADRARE IN ZONA
DESENAT Arh. M. CATUNEANU		DATA: 2010	
SEF PROIECT Ing. Stoica Liviu			PLANSA: <b>A0</b>

ROMANIA  
JUDETUL BACAU  
CONSILIUL LOCAL BACAU

ANEXA NR.2  
la H.C.L.  
nr. 133 din 29.04.2011

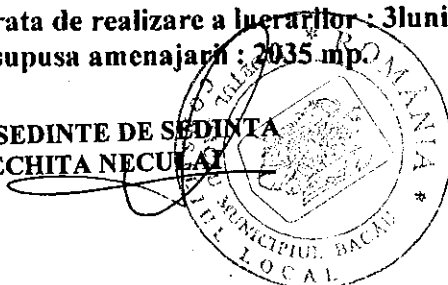
**PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI  
a obiectivului de investitie , faza D.A.L.I-,,Amenajare Piata Centrala-Etapa  
A-II-A Zona producatori” din Municipiul Bacau**

**1. Valoarea totala a investitiilor(inclusiv, TVA)**

Denumire obiectiv	Valoare totala( mii lei)	Valoare C+M(mii lei)
<b>Amenajare Piata Centrala-Etapa A-II-A Zona producatori -Mun. Bacau”</b>	<b>1.103,486</b>	<b>990,888</b>

**2.Durata de realizare a lucrarilor : 3luni  
Supratata supusa amenajarii : 2035 mp**

PRESEDINTE DE SEDINTA  
NECHITA NECULAI



CONTRASEMNEAZA,  
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACAU  
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

A handwritten signature in black ink, appearing to be "N. Popovici".