



România
Judetul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTĂRÂRE

privind aprobarea documentatiei tehnico – economice faza D.A.L.I. pentru obiectivul de investitie „REPARATII CAPITALE BAZA SPORTIVA LETEA ” din Municipiul Bacau

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BACAU

Avand in vedere :

- Prevederile art44(1)din Legea nr.273/2006 privind finantele publice locale,cu modificarile si completarile ulterioare ;
- Prevederile Legii nr.11/2010 privind bugetul de stat pe anul 2010;
- HCL 417/2009 prin care a fost aprobat Bugetul de venituri si cheltuieli si Programul de investitii pe anul 2010 ale municipiului Bacau, cu toate modificarile si completarile ulterioare;
- Referatul nr.12075 din 10.12.2010 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, ulterior modificata si actualizata,

HOTĂRĂȘTE:

ART.1. – Se aproba documentatia tehnico – economica faza SF a obiectivului de investitie: „REPARATII CAPITALE BAZA SPORTIVA LETEA ”-Mun. Bacau, proiect nr.25/2010, conform Anexei nr.1 parte integranta din prezenta hotarare.

Beneficiar : Municipiul 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 **3.537,948 mii lei** (cu TVA) din care C+M de **2.645,488 mii lei** (cu TVA).

ART.3. – Hotararea va fi comunicata Directiei Tehnice, Directiei Economice, Directiei Drumuri Publice, Directiei Sport, Cultura, Sanatate din cadrul Primariei Municipiului Bacau.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
CIUBOTARIU LUCIAN-MANUEL



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI



NR. 421

DIN 16.12.2010

O.P., C.FI./R.T./ Es.1/Ds.I-A-4

ROMANIA
JUDETUL BACAŪ
CONSILIUL LOCAL BACAU

ANEXA NR.1 LA H.C.L. NR. 42/ DIN 16.12.2010

PR.NR. 25/2010

DENUMIREA PROIECTULUI:

REPARATII CAPITALE BAZA SPORTIVA LETEA

BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU

AMPLASAMENT: Strada Letea, nr. 17, mun. Bacau, jud BACAU

PROIECTANT: S.C. URBAN PROIECT S.R.L. BACAU

FAZA: D.A.L.I.

PRESEDINTE DE SEDINTA
CIUBOTARIU LUCIAN MANUEL

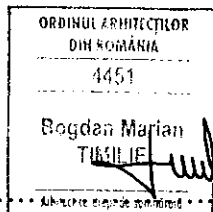


CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACAU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

LISTA DE SEMNATURI

ARHITECTURA

arh. Timilie Bogdan



REZISTENTA

Ing. Asavei Ciprian

.....
Asavei

INSTALATII

Ing. Balu-Ghivnici Valentin



Ing. Babus Liviu



Ing. Pricop Traian

.....
Pricop

BORDEROU

- ✓ Foaie de capat
- ✓ Lista Semnaturi
- ✓ Borderou

PIESE SCRISE

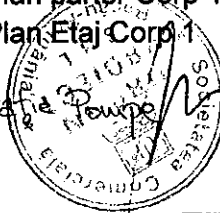
- ✓ Memoriu general
- ✓ Memoriu de arhitectura
- ✓ Memoriu de rezistenta
- ✓ Memoriu de instalatii
- ✓ Deviz general

PIESE DESENATE

- | | |
|---|--------------|
| ✓ A1 – Plan de incadrare in zona | scara 1:5000 |
| ✓ A2 – Plan de situatie | scara 1:4000 |
| ✓ A2.1 – Plan de situatie-Amenajare baza sportiva-Propunere | scara 1:4000 |
| ✓ A3 – Plan parter – Corp 1 | scara 1:100 |
| ✓ A4 – Plan Parter – Corp 2 | scara 1:100 |
| ✓ A5 – Plan Parter – Corp 3 | scara 1:100 |
| ✓ A6 – Plan Etaj – Corp 1 | scara 1:100 |
| ✓ A7 – Plan Invelitoare Existenta – Corp 1 | scara 1:100 |
| ✓ A8 – Plan Invelitoare Propusa – Corp 1 | scara 1:100 |
| ✓ A9 – Plan Invelitoare Existenta – Corp 2 | scara 1:100 |
| ✓ A9.1 – Plan Invelitoare Propusa – Corp 2 | scara 1:100 |
| ✓ A10 – Fatada Nord | scara 1:100 |
| ✓ A11 – Fatada Sud | scara 1:100 |
| ✓ A12 – Fatada Est | scara 1:100 |
| ✓ A13 – Fatada Vest | scara 1:100 |
| ✓ A14 – Fatada Interioara Nord | scara 1:100 |
| ✓ A15 – Fatada Interioara Sud | scara 1:100 |
| ✓ E1 – Instalatii Electrice – Plan Parter | scara 1:100 |
| ✓ E2 – Instalatii Electrice – Plan Etaj Corp 1 | scara 1:100 |
| ✓ T1 – Retele Termice Interioare – Parter | scara 1:100 |
| ✓ T2 – Retele Termice Interioare – Etaj Corp 1 | scara 1:100 |
| ✓ T3 – Plan amplasare echipamente Modul Termic | scara 1:50 |
| ✓ S1 – Instalatii Sanitare – Plan parter Corp 1 | scara 1:100 |
| ✓ S2 – Instalatii Sanitare – Plan Etaj Corp 1 | scara 1:100 |
| ✓ R1 – Teren gazon artificial | scara 1:200 |
| ✓ R2 – Plan + Sectiune Statie Pompa | scara 1:20 |

INTOCMIT

arh. Bogdan Timilie



ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA-
4451
Bogdan Marian TIMILIE
Arhitect de drept de semnatura



MEMORIU DE PREZENTARE

Cap. I Date generale :

- | | | |
|-----|--------------------------------|--|
| 1.1 | Denumirea obiectivului: | REPARATII CAPITALE BAZA SPORTIVA LETEA |
| 1.2 | Elaborator: | S.C. URBAN PROIECT S.R.L. |
| 1.3 | Beneficiar: | PRIMARIA MUN. BACAU |
| 1.4 | Amplasament: | Strada Letea, nr. 17, mun. Bacau, jud BACAU. |

La baza proiectarii obiectivului a stat tema de proiectare primita de la beneficiar.

Cap. II Date tehnice:

2.1. Suprafata si situatia juridica a terenului

Terenul studiat are o suprafata de 58.366,411mp. Terenul apartine intravilanului municipiului Bacau se afla pe Strada Letea, nr. 17 si este proprietatea Primaria Mun. Bacau.

Constructia existenta apartine clasei a II - a de importanta respectiv categoriei "B" de importanta si gradului I de rezistenta la foc.

2.2. Clima si fenomenele naturale specifice:

Municipiul Bacau se incadreaza intr-o unitate climatica de nuanta continentala, cu ierni reci si veri calduroase si cu o predominare a circulatiei atmosferice dinspre nord si nord-vest.

Oscilatiile climatice au o amploare mare atat ca efect al circulatiei generale a atmosferei, cat si ca al influentelor introduse de relief (inversiuni termice).

Schimarile rapide de fronturi atmosferice in perioada de tranzitie-primavara-toamna favorizeaza producerea brumelor tarzii si respectiv timpurii. Acestea provoaca uneori pagube insemnate; vanturile predominante sunt dinspre nord-vest si nord, dar nu lipsesc nici cele dinspre est si sud-est. Regimul precipitatiilor prezinta cantitati mici iarna si mari vara.

2.3. Caracteristicile geofizice ale terenului:

Terenul este situat in zona C cu gradul VIII seismic pe scara MSK, cu coeficientul de intensitate seismica $a_g=0,28$ si perioada de colt $T_c=0,7$ sec.conform Normativului P100 / 96.

Deasemeni amplasamentul este ferit de inundatii si beneficiaza de posibilitati de racord la toate utilitatile necesare unei astfel de investitii.

2.4. Caracteristicile principale ale constructiei :

Situatia existenta

Baza sportiva Letea reprezinta un complex cladiri si spatii exterioare amenajate cu functiuni specifice.Cladirile (ce adapostesc sala de sport,sala de tir,sala de forta) sunt amplasate in zona de nord a incintei,restul spatiului fiind ocupat de terenul de fotbal cu gazon natural (cu gradenele pentru spectatori aferente) si un teren de sport cu platforma betonata,imprejmuit.

Cladirile dateaza din perioada anilor 1950,pe parcursul exploatarii fiind efectuate interventii minore,nestructurale,la nivelul finisajelor (lucrari curente de intretinere si igienizare).

Vestiarele – (corp C1) aflat in capatul de vest are regim de inaltime P+1E

Sala de sport- (Corp C2) – Are regim de inaltime parter inalt

Dormitoare si spatii aferente : (corp C3) este aflat in capatul de est si are regim de inaltime P+1E

Sala de tir : (corp C4) este situat la mijlocul laturii de vest, regimul de inaltime fiind parter.

Corpul C5-sala sport aripa nord si spatii aferente

Constructia, cu regim de inaltime parter,

Toate corpurile de cladire sunt dotate cu instalatii electrice, incalzire, apa si canalizare.

Finisajele interioare:

- tencuieli de 2 cm grosime, la interior cu zugraveli obisnuite si vopsitorii de ulei si faianta;
- pardoselile sunt realizate din mozaic si dusumea;
- tavanele sunt din tencuieli curente;
- pardoselile amplasate la cota zero nu sunt izolate termic.

Finisaje exterioare:

- tencuieli exterioare de 3 cm cu finisaj cu praf de piatra de culoare deschisa;
- soclul este finisat cu tencuiala driscuita;
- tamplaria exterioara a ferestrelor este din lemn cu geam simplu;

2.5. Descrierea degradarilor si avariilor, precum si interventiile suferite de cladire in timp

In prezent cladirea indeplineste functiunile pentru care a fost construita.

Cladirea nu a suferit interventii la structura dupa seismele din 1977, 1986 si 1990.

In urma analizei vizuale "in situ" s-au constatat:

- deficiente datorate vechimii constructiei:
 - starea tehnica a fatadelor corespunde cu durata de exploatare de cca. 54 ani, fara lucrari ample de reparatii;
 - tencuielile exterioare au capatat "patina vremii" si sunt degradate de catre agentii atmosferici;
- la nivelul acoperisului:
 - tabla prezinta o degradare fizica in proportie de 40% ceea ce a dus la infiltrarea apelor meteorice in podul cladirii afectand tavanele salii de sport, incaperilor conexe, camere de cazare, vestiare, grupuri sanitare;
 - elementele de preluare (jgheburii, burlane, etc) a apelor din precipitatii sunt degradate (deformate excesiv, ruginite, sparte);
 - tencuielile sunt afectate de umiditatea excesiva.
 - exploatarea necorespunzatoare;
 - tencuielile soclului sunt afectate de excesul de umiditate.

Descrierea lucrarilor propuse pentru reparatii

Pentru reparatiile constructiei sunt propuse urmatoarele lucrari :

-desfacere invelitoare existenta si inlocuirea acesteia cu invelitoare din tabla « tip tigla »
 -desfacere elemente componente planseu lemn, urmand a fi pastrate doar structura din lemn a acestuia ;

-reparatii elemente lemn sarpanta si planseu prin :

- eclisare cu dulapi lemn a talpilor inferioare, cel putin in dreptul reazemelor (in cazul in care se constata ca talpile sunt afectate de umiditate se vor eclisa pe toata lungimea acestora)

- montarea de coliere metalice pentru consolidarea elementelor din lemn despicate in lung;

- grinzile secundare deteriorate vor fi inlocuite

- paneele afectate de umiditate vor fi inlocuite;

- astereala va fi reparata, fiind propusa inlocuirea elementelor deteriorate;

Toate elementele din lemn vor fi ignifugate, conform prevederilor tehnice in vigoare.

In zona cu planseu din lemn, pentru sporirea rigiditatii in planul acestuia si asigurarea unei minime diafragme orizontale se propune ca dupa consolidarea elementelor din lemn sa se dispuna la partea superioara a planseului a unui strat de dulapi montati inclinat la 45° fata de directia grinzilor. Deasemeni, la partea inferioara a planseului va fi dispus un strat din placi OSB de 22mm, intre grinzi urmand a fi montat stratul termoizolant din vata minerala de 15cm. Pentru executarea finisajele se vor monta tavane din gips carton.

In zona salii de sport se va desface dusumeaua existenta, dupa care se va turna o sapa de egalizare a suprafetei de minim 5cm. Pe suprafata nou creata va fi montat stratul finit din covor sintetic.

Pentru restul suprafetelor se vor reface pardoselile din gresie si parchet, pentru aceasta fiind necesara desfacerea pardoselilor existente, corectarea suprafetelor prin utilizarea unei sapei autonivelante si montarea pardoselii finite propuse.

Tamplaria exterioara va fi inlocuita cu tamplarie din PVC cu geam termopan iar tamplarie interioara va fi inlocuita cu tamplarie din PVC cu geam simplu, respectiv panel. Dasemeni vor fi montate glafuri atat la interior cat si la exterior.

Tencuielile interioare si exterioare la pereti vor fi refacute. La exterior se va aplica un termosistem din polistiren, finisajele exterioare urmand a fi executate din tencuieli decorative texturate.

In grupurile sanitare si bucatarie peretii vor avea aplicat la pereti faianta, restul peretilor urmand a fi zugraviti cu var lavabil.

Va fi executat un trotuar cu o latime de minim 0,8m, pentru indepartarea din preajma constructiei a apelor din precipitatii.

Aferent terenului de sport (bitum) se vor executa lucrari de imprejmuire a terenului si montarea unui gazon sintetic, precum si realizarea unei instalatii de drenaj a apelor rezultate in urma precipitatiilor.

Platforma betonata imprejmuita va fi dezafectata, pe respectivul amplasament urmand a fi executat un teren de fotbal cu suprafata de joc sintetica, imprejmuit. Avand in vedere suprafata necesara pentru acest teren, pe latura estica acesta va fi marginit de un zid de sprijin nou creat, cu o inaltime de maxim 2,0m. Acesta va fi executat din beton armat monolit C16/20. Grosimea peretelui va fi de 40cm la partea inferioara, respectiv 20cm la partea superioara. Adancimea de fundare va fi de minim 1,20m fata de C.T.N, latimea talpii fiind stabilita in urma unui calcul la rasturnare al zidului .

Terenul de fotbal cu gazon natural are prevazut pe latura vestica gradene pentru spectatori. Terenul pe care sunt amplasate acestea are o panta accentuata, avand loc cedari locale a gradenelor (rotiri spre exterior).

Pentru rezolvarea acestor probleme se adopta solutia consolidarii locale cu ziduri de sprijin, pe lungimi de cel putin 3,0m cu dala din beton armat pentru lestare. Intre zonele cu dala se vor reface gradenele prin betonare. In vecinatatea zonelor cu zid de sprijin se vor extinde ramforsarile locale de la ziduri si in zona gradenelor refacute (pe o lungime de 1,50m).

Dupa refacerea gradenelor se vor monta scanduri de fag in zona locurilor spectatorilor. Zonele marginale vor fi protejate cu balustrazi metalice.

Tribuna din zona estica va fi dezafectata, aceasta urmand a fi refacuta integral. Pentru asta se va crea o structura metalica, fixata pe fundatii izolate din beton. Stratul support pentru finisajul gradenelor se va fixa pe o structura din teava rectangulara. Elementele metalice din care se vor executa tribunele vor fi vopsite anticoroziv cu strat dublu decapand de grund si vopsea anticoroziva.

Sistematizarea pe verticala

Deoarece amplasamentul pe care se afla obiectivul ocupa o suprafata plana, dar sunt necesare lucrari pentru amenajarea terenului pe verticala. Apele pluviale se vor elimina prin jgheaburi si burlane si de aici vor fi dirijate prin realizarea de pante adecvate, catre canalizarea existenta.

2.6. Structura constructiva:**Descrierea situatiei existente :**

Baza sportiva Letea reprezinta un complex cladiri si spatii exterioare amenajate cu functiuni specifice. Cladirile (ce adapostesc sala de sport, sala de tir, sala de for□a) sunt amplasate in zona de nord a incintei, restul spatiului fiind ocupat de terenul de fotbal cu gazon natural (cu gradenele pentru spectatori aferente) si un teren de sport cu platforma betonata, imprejmuit.

Cladirile dateaza din perioada anilor 1950, pe parcursul exploatarei fiind efectuate interventii minore, nestructurale, la nivelul finisajelor (lucrari curente de intretinere si igienizare).

Descrierea masurilor de interventie propuse :**Corp C1+C2+C3 (vestiare + sala sport):**

- Desfacerea straturilor componente ale planseului de lemn, ceea ce permite identificarea corecta a elementelor structurale afectate
- Introducere de coliere metalice pentru strangerea barelor din lemn din cadrul fermelor si la popii despicati
- La corpul C3, se vor introduce contrafise la paneele cu sageti de peste 2cm, respectiv la 2 grupe de clesti si popi tirant ;
- Inlocuirea grinzilor secundare putrezite
- Eclisarea talpilor inferioare ale fermelor
- Dupa executarea lucrarilor de reparatii la nivelul elementelor structurale, se va dispune un strat de dulapi de 4,5cm, montati inclinat la 45° fata de directia grinzilor de lemn, conform prevederilor P100/1-2006. Acest strat, impreuna cu placile OSB de la partea inferioara, au rolul de a spori rigiditatea in plan orizontal a planseului, asigurand o minima saiba la nivelul acestuia;
- La partea inferioara se va dispune un strat de OSB de 18mm, iar pentru finisaj se va monta tavan din gips carton. La tavane se va folosi gips carton ignifug.
- Izolatia termica la nivelul planseului va fi asigurata de saltele de vata minerala in grosime de 15cm, dispune intre grinzile planseului (intre stratul de dulapi si OSB).
- Paneele din lemn ale sarpantei afectate de umiditate vor fi inlocuite
- Astereala va fi inlocuita integral (avand in vedere gradul de afectare de 70%, este indicata inlocuirea integrala a acesteia)
- Invelitoarea din placi de azbociment va fi inlocuita cu invelitoare din tabla tip tigla. Se vor monta sisteme adecvate pentru preluarea apelor pluviale (jgheaburi, burlane)
- Toate elementele din lemn ale planseului si sarpantei vor fi ignifugate
- In zona salii de sport se va desface dusumeaua existenta, dupa care se va turna o sapa de egalizare a suprafetei de minim 5cm. Pe suprafata nou creata va fi montat stratul finit din covor sintetic, agrementat pentru salii de sport
- Pentru restul suprafetelor se vor reface pardoselile din gresie si parchet, pentru aceasta fiind necesara desfacerea pardoselilor existente, corectarea suprafetelor prin utilizarea unei sapei autonivelante si montarea pardoselii finite propuse.
- Tencuielile interioare si exterioare la pereti vor fi refacute
- Pe tencuielile interioare se va aplica glet de ipsos si finisaje din var lavabil sau faianta, conform specificului spatiului respectiv
- La exterior va fi aplicat un termosistem din polistiren de minim 5cm, finisajul fiind propus a se executa din tencuieli decorative structurate

- Va fi refacut integral trotuarul perimetral, cu o panta de 3% spre exterior, pentru indepartarea din zona fundatiilor a apelor pluviale
- Vor fi refacute instalatiile electrice, de apa si incalzire

Corpul C4 (sala de tir) :

- se vor executa reparatii la nivelul planseului de lemn si a sarpantei (inlocuire elemente din lemn afectate, inlocuire astereala)
- dispunerea la partea superioara a grinzilor planseului a unui strat de dulapi iar la partea inferioara a unor placi OSB de 18mm, pentru asigurarea unei minime rigiditati la nivelul planseului
- executarea unei izolatii din vata minerala intre grinzile planseului
- inlocuirea invelitorii din tabla degradata, cu invelitoare din tabla tip tigla
- reparatii tencuieli, refacere finisaje la pardoseli si pereti
- refacere instalatii electrice, apa-canal, incalzire
- aplicarea pe exterior a unui termosistem, cu strat finit din tencuieli decorative structurate
- trotuar din beton cu o latime de 0,80m si o panta de 3% spre exterior

Corpul C5 :

- Nu sunt propuse lucrari de interventii la nivelul acoperisului sau la nivelul finisajelor interioare. Trebuie mentionat ca invelitoarea a fost schimbata in urma cu cativa ani, fiind din tabla tip tigla

- La exterior se va aplica un termosistem cu tencuiala decorativa ca strat finit, fiind asigurata astfel o fatada unitara ca finisaje ;

Lucrarile propuse sunt in concordanta cu prevederile expertizei tehnice. Respectarea precizarilor din proiectul tehnic si o tehnologie corecta de executie face ca lucrarile propusa sa nu afecteze defavorabil rezistenta si stabilitatea constructiilor analizate.

La executarea lucrarilor se vor respecta cu strictete prevederile « Normativului privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor si elementelor componente a acestora »-NP035-99. Astfel :

- se intrerup racordurile la utilitati ale constructiei (retele de alimentare cu apa, canalizare , energie electrica, gaze) ;

- se va semnaliza si avertiza, conform prevederilor legale activitatile cu urmeaza a se desfasura ;

- etapizarea lucrarilor pornind de sus in jos

- se vor lua toata masurile impuse de normele de protectie a muncii (cf Legii 300/2006).

- materialele rezultate in urma desfacerilor vor fi transportate la un depozit acceptat de primarie ;

- amplasamentul se va elibera si curata, prin indepartarea materialelor rezultate in urma lucrarilor;

2.7. Instalatiile interioare

Instalatia electrica existenta necesita o revizie generala. S-a ales ca solutie inlocuirea conductoarelor existente, vechi de tip Intenk si Afy cu, conductoare de tipul Cyy 3x1.5 mmp pentru circuite de iluminat si Cyy 3x2.5mmp pentru circuite de forta monofazate, conductoarele fiind pozate in mod ingropat in structura peretelui si protejate cu, Copex in diametru de 20mm. Coloanele din tabloul electric general la tablourile electrice secundare s-au calibrat cu metoda calculului puterii maxime instalate/ putere maxima simultan absorbita si rezerva activa si au rezultat conductoare de tipul Cyy5x10mmp montate in sistem ingropat in structura peretelui si protejate prin Copex Ø32mm. Al cincilea conductor existent este pentru legaturi la sistemul de protectie prin punere la pamant astfel incat sa nu existe platbande pozate prin cladire, neafectand estetica acesteia. Se preconizeaza a se folosi

aparataj – prize si intreruptoare, intrerupatori automati din gama SCHNEIDER cu un cost relativ mediu, dar o durata de viata si de exploatare buna.

Prin prezenta lucrare s-a prevazut realizarea racordului de termoficare apa fierbinte, aferent MT care va deservi Baza sportiva LETEA, care furnizeaza agent termic apa calda pentru incalzire si apa calda menajera utilizata in scopuri menajere, consumatorilor din incinta bazei sportive.

Prin tema de proiectare s-a stabilit:

- realizarea racordului de termoficare apa fierbinte, aferent MT - Baza sportiva LETEA, folosind amplasamentul existent;
- utilizarea conductelor preizolate si a elementelor preizolate;
- montarea conductelor preizolate suprateran, pe suport;
- asigurarea pantelor de golire a conductelor.

Avand in vedere situatia existenta, se impune pentru realizarea racordului de termoficare, aferent MT - Baza sportiva Letea, utilizarea conductelor preizolate avand Dn 50 care transporta agent termic, apa fierbinte, necesar pentru producere agent termic incalzire si preparare apa calda menajera.

Instalatia de distributie a apei reci si a apei calde existenta este realizata din conducte de otel pozate aparent.

Grupurile sanitare au suferit in trecut lucrari de reamenajare, moment in care a fost extinsa reseaua de apa, folosindu-se conducte PeX-Al, pozate aparent.

Prezentul proiect propune refacerea instalatiei de distributie apa rece si apa calda, prin inlocuirea traseelor aparente, cu trasee montate ingropat, utilizand conducte din otel si fittinguri din otel zincat. Pentru igienizarea spatiilor, se vor inlocui si obiectele sanitare si armaturile din grupurile sanitare.

Lucrarile propuse nu vor afecta din punct de vedere al poluarii fonice zona urbana in care este amplasata Baza Sportiva Letea- Bacau. La terminarea lucrarilor se va reface arealul afectat de lucrarile de reparatii.

Cap.3. Indicatori tehnico-economici

	LEI fara TVA	Euro fara TVA	LEI TVA	LEI CU TVA	EURO cu TVA
TOTAL GENERAL	2853.184	665.885	684.764	3537.948	825.697
Din care C+M	2133.458	497.913	512.030	2645.488	617.412

Durata estimata a executiei va fi de 8 luni.

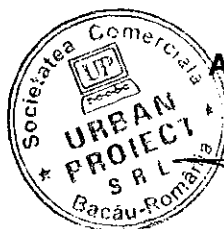
CAP.3. Finantarea si costul investitiei

Finantarea investitiei se va face 100% din surse proprii.

Costul lucrarilor de amenajare sunt detaliate in partea economica a documentatiei.

CAP.4. Dispozitii finale

Documentatia a fost intocmita cu respectarea normativelor si legilor in vigoare.



Intocmit,
Arh. Bogdan Timilie

MEMORIU DE ARHITECTURA

Cap. I Date generale :

- 1.1 **Denumirea obiectivului:** REPARATII CAPITALE BAZA SPORTIVA LETEA
1.2 **Elaborator:** S.C. URBAN PROIECT S.R.L.
1.3 **Beneficiar:** PRIMARIA MUN. BACAU
1.4 **Amplasament:** Strada Letea, nr. 17, mun. Bacau, jud BACAU.

La baza proiectarii obiectivului a stat tema de proiectare primita de la beneficiar.

Cap. II Date tehnice:

2.1. Suprafata si situatia juridica a terenului

Terenul studiat are o suprafata de 58.366,411mp. Terenul apartine intravilanului municipiului Bacau se afla pe Strada Letea, nr. 17 si este proprietatea Primaria Mun. Bacau.

Constructia existenta apartine clasei a II - a de importanta respectiv categoriei "B" de importanta si gradului I de rezistenta la foc.

2.2. Clima si fenomenele naturale specifice:

Municipiul Bacau se incadreaza intr-o unitate climatica de nuanta continentala, cu ierni reci si veri calduroase si cu o predominare a circulatiei atmosferice dinspre nord si nord-vest.

Oscilatiile climatice au o amploare mare atat ca efect al circulatiei generale a atmosferei, cat si ca al influentelor introduse de relief (inversiuni termice).

Schimbarile rapide de fronturi atmosferice in perioada de tranzitie-primavara-toamna favorizeaza producerea brumelor tarzii si respectiv timpurii. Acestea provoaca uneori pagube insemnate; vanturile predominante sunt dinspre nord-vest si nord, dar nu lipsesc nici cele dinspre est si sud-est. Regimul precipitatiilor prezinta cantitati mici iarna si mari vara.

2.3. Caracteristicile geofizice ale terenului:

Terenul este situat in zona C cu gradul VIII seismic pe scara MSK, cu coeficientul de intensitate seismica $a_g=0,28$ si perioada de colt $T_c=0,7$ sec.conform Normativului P100 / 96.

Deasemeni amplasamentul este ferit de inundatii si beneficiaza de posibilitati de racord la toate utilitatile necesare unei astfel de investitii.

2.4. Caracteristicile principale ale constructiei :

Situatia existenta

Imobilul a fost construit in jurul anilor 1950. De-a lungul timpului s-au realizat doar lucrari de igienizare si mici reparatii la finisaje. In prezent cladirea se afla intr-o stare de degradare medie datorata actiunilor factorilor climatici: precipitatii, inghet, dezghet.

Finisajele interioare:

- tencuieli de 2 cm grosime, la interior cu zugraveli obisnuite si vopsitorii de ulei si faianta;
- pardoselile sunt realizate din mozaic si dusumea;
- tavanele sunt din tencuieli curente;
- pardoselile amplasate la cota zero nu sunt izolate termic.

Finisaje exterioare:

- tencuieli exterioare de 3 cm cu finisaj cu praf de piatra de culoare deschisa;
- soclul este finisat cu tencuiala driscuita;
- tamplaria exterioara a ferestrelor este din lemn cu geam simplu;

2.5. Descrierea degradarilor si avariilor, precum si interventiile suferite de cladire in timp

In prezent cladirea indeplineste functiunile pentru care a fost construita.

Cladirea nu a suferit interventii la structura dupa seismele din 1977, 1986 si 1990.

In urma analizei vizuale "in situ" s-au constatat:

- deficiente datorate vechimii constructiei:
 - starea tehnica a fatadelor corespunde cu durata de exploatare de cca. 54 ani, fara lucrari ample de reparatii;
 - tencuielile exterioare au capatat "patina vremii" si sunt degradate de catre agentii atmosferici;
- la nivelul acoperisului:
 - tabla prezinta o degradare fizica in proportie de 40% ceea ce a dus la infiltrarea apelor meteorice in podul cladirii afectand tavanele salii de sport, incaperilor conexe , camere de cazare, vestiare, grupuri sanitare;
 - elementele de preluare (jgheburii, burlane, etc) a apelor din precipitatii sunt degradate (deformate excesiv, ruginite, sparte);
 - tencuielile sunt afectate de umiditatea excesiva.
 - exploatarea necorespunzatoare:
 - tencuielile soclului sunt afectate de excesul de umiditate.

Descrierea lucrarilor propuse pentru reparatii

Pentru reparatiile constructiei sunt propuse urmatoarele lucrari :

-desfacere invelitoare existenta si inlocuirea acesteia cu invelitoare din tabla « tip tigla »
-desfacere elemente componente planseu lemn ,urmand a fi pastrate doar structura din lemn a acestuia ;

-reparatii elemente lemn sarpanta si planseu prin :

- eclisare cu dulapi lemn a talpilor inferioare ,cel putin in dreptul reazemelor (in cazul in care se constata ca talpile sunt afectate de umiditate se vor eclisa pe toata lungimea acestora)

- montarea de coliere metalice pentru consolidarea elementelor din lemn despicate in lung;

- grinzile secundare deteriorate vor fi inlocuite
- paneele afectate de umiditate vor fi inlocuite;
- astereala va fi reparata,fiind propusa inlocuirea elementelor deteriorate;

Toate elementele din lemn vor fi ignifugate, conform prevederilor tehnice in vigoare.

In zona cu planseu din lemn, pentru sporirea rigiditatii in planul acestuia si asigurarea unei minime diafragme orizontale se propune ca dupa consolidarea elementelor din lemn sa se dispuna la partea superioara a planseului a unui strat de dulapi montati inclinat la 45°fata de directia grinzilor. Deasemeni, la partea inferioara a planseului va fi dispus un strat din placi OSB de 22mm, intre grinzi urmand a fi montat stratul temoizolant din vata minerala de 15cm. Pentru executarea finisajele se vor monta tavane din gips carton.

In zona salii de sport se va desface dusumeaua existenta, dupa care se va turna o sapa de egalizare a suprafetei de minim 5cm. Pe suprafata nou creata va fi montat stratul finit din covor sintetic.

Pentru restul suprafetelor se vor reface pardoselile din gresie si parchet, pentru aceasta fiind necesara desfacerea pardoselilor existente, corectarea suprafetelor prin utilizarea unei sapei autonivelante si montarea pardoselii finite propuse.

Tamplaria exterioara va fi inlocuita cu tamplarie din PVC cu geam termopan iar tamplarie interioara va fi inlocuita cu tamplarie din PVC cu geam simplu, respectiv panel. Dasemeni vor fi montate glafuri atat la interior cat si la exterior.

Tencuielile interioare si exterioare la pereti vor fi refacute. La exterior se va aplica un termosistem din polistiren, finisajele exterioare urmand a fi executate din tencuieli decorative texturate.

In grupurile sanitare si bucatarie peretii vor avea aplicat la pereti faianta, restul peretilor urmand a fi zugraviti cu var lavabil.

Va fi executat un trotuar cu o latime de minim 0,8m, pentru indepartarea din preajma constructiei a apelor din precipitatii.

Aferent terenului de sport (bitum) se vor executa lucrari de imprejmuire a terenului si montarea unui gazon sintetic, precum si realizarea unei instalatii de drenaj a apelor rezultate in urma precipitatiilor.

Corp C1+C2+C3 (vestiare + sala sport):

- Desfacerea straturilor componente ale planseului de lemn, ceea ce permite identificarea corecta a elementelor structurale afectate
- Introducere de coliere metalice pentru strangerea barelor din lemn din cadrul fermelor si la popii despicati
- La corpul C3, se vor introduce contrafise la panele cu sageti de peste 2cm, respectiv la 2 grupe de clesti si popi tirant ;
- Inlocuirea grinzilor secundare putrezite
- Eclisarea talpilor inferioare ale fermelor
- Dupa executarea lucrarilor de reparatii la nivelul elementelor structurale,se va dispune un strat de dulapi de 4,5cm, montati inclinat la 45° fata de directia grinzilor de lemn, conform prevederilor P100/1-2006. Acest strat, impreuna cu placile OSB de la partea inferioara, au rolul de a spori rigiditatea in plan orizontal a planseului, asigurand o minima saiba la nivelul acestuia;
- La partea inferioara se va dispune un strat de OSB de 18mm, iar pentru finisaj se va monta tavan din gips carton. La tavane se va folosi gips carton ignifug.
- Izolatia termica la nivelul planseului va fi asigurata de saltele de vata minerala in grosime de 15cm, dispune intre grinzile planseului(intre stratul de dulapi si OSB).
- Paneele din lemn ale sarpantei afectate de umiditate vor fi inlocuite
- Astereala va fi inlocuita integral (avand in vedere gradul de afectare de 70%, este indicata inlocuirea integrala a acesteia)
- Invelitoarea din placi de azbociment va fi inlocuita cu invelitoare din tabla tip tigla. Se vor monta sisteme adecvate pentru preluarea apelor pluviale (jgheaburi, burlane)
- Toate elementele din lemn ale planseului si sarpantei vor fi ignifugate
- In zona salii de sport se va desface dusumeaua existenta, dupa care se va turna o sapa de egalizare a suprafetei de minim 5cm. Pe suprafata nou creata va fi montat stratul finit din covor sintetic, agrementat pentru sali de sport
- Pentru restul suprafetelor se vor reface pardoselile din gresie si parchet, pentru aceasta fiind necesara desfacerea pardoselilor existente, corectarea suprafetelor prin utilizarea unei sapei autonivelante si montarea pardoselii finite propuse.
- Tencuielile interioare si exterioare la pereti vor fi refacute
- Pe tencuielile interioare se va aplica glet de ipsos si finisaje din var lavabil sau faianta,conform specificului spatiului respectiv
- La exterior va fi aplicat un termosistem din polistiren de minim 5cm, finisajul fiind propus a se executa din tencuieli decorative structurate

- Va fi refacut integral trotuarul perimetral, cu o panta de 3% spre exterior, pentru indepartarea din zona fundatiilor a apelor pluviale
- Vor fi refacute instalatiile electrice, de apa si incalzire

Corpul C4 (sala de tir) :

- se vor executa reparatii la nivelul planseului de lemn si a sarpantei (inlocuire elemente din lemn afectate, inlocuire astereala)
- dispunerea la partea superioara a grinzilor planseului a unui strat de dulapi iar la partea inferioara a unor placi OSB de 18mm, pentru asigurarea unei minime rigiditati la nivelul planseului
- executarea unei izolatii din vata minerala intre grinzile planseului
- inlocuirea invelitorii din tabla degradata, cu invelitoare din tabla tip tigla
- reparatii tencuiei, refacere finisaje la pardoseli si pereti
- refacere instalatii electrice, apa-canal, incalzire
- aplicarea pe exterior a unui termosistem, cu strat finit din tencuiei decorative structurate
- trotuar din beton cu o latime de 0,80m si o panta de 3% spre exterior

Corpul C5 :

- Nu sunt propuse lucrari de interventii la nivelul acoperisului sau la nivelul finisajelor interioare. Trebuie mentionat ca invelitoarea a fost schimbata in urma cu cativa ani, fiind din tabla tip tigla
- La exterior se va aplica un termosistem cu tencuiala decorativa ca strat finit, fiind asigurata astfel o fatada unitara ca finisaje ;

Lucrarile propuse sunt in concordanta cu prevederile expertizei tehnice. Respectarea precizarilor din proiectul tehnic si o tehnologie corecta de executie face ca lucrarile propuse sa **nu afecteze defavorabil rezistenta si stabilitatea constructiilor analizate.**

La executarea lucrarilor se vor respecta cu strictete prevederile « Normativului privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor si elementelor componente a acestora »- **NP035-99.** Astfel :

- se intrerup racordurile la utilitati ale constructiei (retele de alimentare cu apa, canalizare , energie electrica, gaze) ;
- se va semnaliza si avertiza, conform prevederilor legale activitatile cu urmeaza a se desfasura ;
- etapizarea lucrarilor pornind de sus in jos
- se vor lua toata masurile impuse de normele de protectie a muncii (cf Legii 300/2006).
- materialele rezultate in urma desfacerilor vor fi transportate la un depozit acceptat de primarie ;
- amplasamentul se va elibera si curata, prin indepartarea materialelor rezultate in urma lucrarilor;

Sistematizarea pe verticala

Deoarece amplasamentul pe care se afla obiectivul ocupa o suprafata plana, dar sunt necesare lucrari pentru amenajarea terenului pe verticala. Apele pluviale se vor elimina prin jgheaburi si burlane si de aici vor fi dirijate prin realizarea de pante adecvate, catre canalizarea existenta.

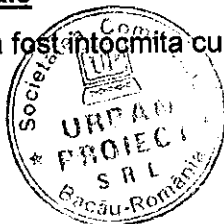
CAP.3. Finantarea si costul investitiei

Finantarea investitiei se va face 100% din surse proprii.

Costul lucrarilor de amenajare sunt detaliate in partea economica a documentatiei.

CAP.4. Dispozitii finale

Documentatia a fost intocmita cu respectarea normativelor si legilor in vigoare.



Intocmit,
Arh. Timilie Bogdan

Proiect : Reparatii capitale –Baza sportiva LETEA
Amplasament : str.Letea nr.17,mun.Bacau , jud.Bacau
Beneficiar : Primaria Municipiului BACAU
Faza: S.F.

MEMORIU TEHNIC DE REZISTENTA

1.MOTIVUL SI SCOPUL INTOCMIRII MEMORIULUI TEHNIC

La comanda beneficiarului,Primaria Municipiului Bacau,in baza HG nr.28/2008 privind continutul documentatiilor tehnice,a Legii 10/1995 privind calitatea in constructii,s-a intocmit prezentul memoriu tehnic de rezistenta,parte componenta a documentatiei in faza S.F.,pentru obiectivul:"Reparatii capitale-Baza sportiva Letea "

2. PROPUNERI, DESCRIEREA CONSTRUCTIEI DIN PUNCT DE VEDERE STRUCTURAL

Descrierea situatiei existente :

Baza sportiva Letea reprezinta un complex cladiri si spatii exterioare amenajate cu functiuni specifice.Cladirile (ce adapostesc sala de sport,sala de tir,sala de forta) sunt amplasate in zona de nord a incintei,restul spatiului fiind ocupat de terenul de fotbal cu gazon natural (cu gradenele pentru spectatori aferente) si un teren de sport cu platforma betonata,imprejmuit.

Cladirile dateaza din perioada anilor 1950,pe parcursul exploatarii fiind efectuate interventii minore,nestructurale,la nivelul finisajelor (lucrari curente de intretinere si igienizare).

Cladirile au fost expertizate tehnic de catre Expert Tehnic dr.ing. Dan Olaru (S..C Solid Proiect S.R.L Iasi).In urma investigatiilor au rezultat urmatoarele caracteristici constructive ale constructiilor :

Vestiarele – (corp C1) aflat in capatul de vest are regim de inaltime P+1E.Structura de rezistenta este constituita din pereti structurali de zidarie dispusi pe doua directii perpendiculare,cu planseu din beton armat peste parter si planseu din lemn peste etaj.Acoperisul este de tip sarpanta pe scaune,in latura vestica,respectiv din doua ferme din lemn spre sala de sport,invelitoarea fiind din placi de azbociment.Fundatiile sunt continue sub ziduri,alcatuite din bloc de beton simplu.

Sala de sport- (Corp C2) –Are regim de inaltime parter inalt,cu structura de rezistenta din pereti structurali de zidarie dispusi in sistem de tip "sala ".Acoperisul este executat din ferme de lemn dispuse transversal,invelitoarea fiind executata din placi de azbociment.Pe talpile inferioare ale fermelor sunt prinse grinzile secundare ,care sustin tavanul din materiale de placare-PFL).Fundatiile sunt continue sub ziduri,alcatuite din beton simplu.Pardoseala este din dusumea de lemn,aflata intr-o stare avansata de degradare darorita infiltratiilor de apa care au avut loc din cauza degradarii acoperisului.

Dormitoare si spatii aferente : (corp C3)

Aflat in capatul de est,acest corp de cladire are regim de inaltime P+1E.Structura de rezistenta este constituita din pereti structurali de zidarie dispusi pe doua directii perpendiculare,cu planseu din lemn peste parter si planseu din lemn peste etaj.Acoperisul este de tip sarpanta pe scaune,in latura vestica,respectiv din doua ferme din lemn spre sala de sport,invelitoarea fiind din palci de azbociment.Fundatiile sunt continue sub ziduri,alcatuite din bloc de beton simplu

Sala de tir : (corp C4)

Acest corp este situat la mijlocul laturii de vest, regimul de înălțime fiind parter. Structura de rezistență este din pereți structurali din cărămidă, cu planșeu din lemn peste parter și șarpanta din lemn, cu învelișuri din tablă. Fundațiile sunt continue sub ziduri, din bloc de beton simplu.

Corpul C5-sala sport aripa nord și spații aferente

Construcția, cu regim de înălțime parter, are structura de rezistență din pereți structurali din zidărie de cărămidă plină, cu planșeu și șarpanta din lemn în zona anexelor vest, respectiv din stalpi de beton armat, cu acoperișuri din ferme și panee metalice contravantuite la zona sala. Fundațiile sunt continue sub ziduri alcătuite din bloc de beton simplu și fundații izolate sub stalpii din beton, cu grinzi de cuplare în zona salii.

Toate corpurile de clădire sunt dotate cu instalații electrice, încălzire, apă și canalizare.

În urma investigațiilor făcute s-au constatat următoarele deficiențe :

- mici degradări structurale datorate seismelor majore suportate în cursul existenței acestora, microfisuri la pereți, la parapete și buiandrugi ferestre ;
- degradări structurale la elementele structurilor secundare din lemn (grinzi secundare, capete de talpi ferme), datorită infiltrațiilor apei, degradări ale asterealei, popii și zabrele despicate, panee și clești cu deformații mari ;
- tencuieli exterioare degradate, datorită agenților atmosferici și a lipsei lucrărilor de reparații mai ample ;
- degradări la nivelul învelișului și a sistemului de preluare a apelor pluviale, ceea ce a permis infiltrarea apelor, fapt ce a dus la degradarea elementelor din lemn ;
- nu au fost constatate degradări structurale semnificative ;

În urma expertizei tehnice au rezultat următorii factori de asigurare la acțiuni seismice :

- Corp C1+C2+C3 - $R_{o,long}=0,63$ $R_{o,trans}=0,63$, această clădire încadrându-se în clasa de risc seismic R_s III (corespunzătoare clădirilor la care sunt așteptate degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală) ;
 - Corp C4 - se încadrează la limita între clasa de risc seismic ridicat R_s II și clasa de risc seismic redus R_s III ;
 - Corp C5 - se încadrează în clasa de risc seismic minim R_s IV ;
- Conform expertizei tehnice, nu este necesară consolidarea urgentă a celor cinci corpuri de clădire. În schimb este necesară realizarea de reparații capitale, în special la corpurile C1+C2+C3 ;

Descrierea măsurilor de intervenție propuse :

Corp C1+C2+C3 (vestiare +sala sport):

- Desfacerea straturilor componente ale planșeului de lemn, ceea ce permite identificarea corectă a elementelor structurale afectate
- Introducere de coliere metalice pentru strângerea barelor din lemn din cadrul fermelor și la popii despicați
- La corpul C3, se vor introduce contrafise la paneele cu săgeți de peste 2cm, respectiv la 2 grupe de clești și popii tiranți ;
- Înlocuirea grinzilor secundare putrezite
- Eclisarea talpilor inferioare ale fermelor
- După executarea lucrărilor de reparații la nivelul elementelor structurale, se va dispune un strat de dulapi de 4,5cm, montați înclinat la 45° față de direcția grinzilor de lemn, conform prevederilor P100/1-2006. Acest strat, împreună cu placile OSB de la partea inferioară, au rolul de a spori rigiditatea în plan orizontal a planșeului, asigurând o minimă saibă la nivelul acestuia ;
- La partea inferioară se va dispune un strat de OSB de 18mm, iar pentru finisaj se va monta tavan din gips carton. La tavane se va folosi gips carton ignifug.
- Izolația termică la nivelul planșeului va fi asigurată de saltele de vată minerală în grosime de 15cm, dispuse între grinzele planșeului (între stratul de dulapi și OSB).
- Paneele din lemn ale șarpantei afectate de umiditate vor fi înlocuite

- Astereala va fi inlocuita integral (avand in vedere gradul de afectare de 70%,este indicata inlocuirea integrala a acesteia)
- Invelitoarea din placi de azbociment va fi inlocuita cu invelitoare din tabla tip tigla.Se vor monta sisteme adecvate pentru preluarea apelor pluviale (jgheaburi,burlane)
- Toate elementele din lemn ale planseului si sarpantei vor fi ignifugate
- In zona salii de sport se va desface dusumeaua existenta,dupa care se va turna o sapa de egalizare a suprafetei de minim 5cm.Pe suprafata nou creata va fi montat stratul finit din covor sintetic,agrementat pentru sali de sport
- Pentru restul suprafetelor se vor reface pardoselile din gresie si parchet,pentru aceasta fiind necesara desfacerea pardoselilor existente,corectarea suprafetelor prin utilizarea unei sapei autonivelante si montarea pardoselii finite propuse.
- Tencuielile interioare si exterioare la pereti vor fi refacute
- Pe tencuielile interioare se va aplica glet de ipsos si finisaje din var lavabil sau faianta,conform specificului spatiului respectiv
- La exterior va fi aplicat un termosistem din polistiren de minim 5cm,finisajul fiind propus a se executa din tencuieli decorative structurate
- Va fi refacut integral trotuarul perimetral, cu o panta de 3% spre exterior,pentru indepartarea din zona fundatiilor a apelor pluviale
- Vor fi refacute instalatiile electrice,de apa si incalzire

Corpul C4 (sala de tir) :

- se vor executa reparatii la nivelul planseului de lemn si a sarpantei(inlocuire elemente din lemn afectate,inlocuire astereala)
- dispunerea la partea superioara a grinzilor planseului a unui strat de dulapi iar la partea inferioara a unor placi OSB de 18mm,pentru asigurarea unei minime rigiditati la nivelul planseului
- executarea unei izolatii din vata minerala intre grinzile planseului
- inlocuirea invelitorii din tabla degradata,cu invelitoare din tabla tip tigla
- reparatii tencuieli,refacere finisaje la pardoseli si pereti
- refacere instalatii electrice,apa-canal,incalzire
- aplicarea pe exterior a unui termosistem,cu strat finit din tencuieli decorative structurate
- trotuar din beton cu o latime de 0,80m si o panta de 3% spre exterior

Corpul C5 :

- Nu sunt propuse lucrari de interventii la nivelul acoperisului sau la nivelul finisajelor interioare.Trebuie mentionat ca invelitoarea a fost schimbata in urma cu cativa ani,fiind din tabla tip tigla
- La exterior se va aplica un termosistem cu tencuiala decorative ca strat finit,fiind asigurata astfel o fatada unitara ca finisaje ;

Lucrarile propuse sunt in concordanta cu prevederile expertizei tehnice.Respectarea precizarilor din proiectul tehnic si o tehnologie corecta de executie face ca lucrarile propusa sa **nu afecteaza defavorabil rezistenta si stabilitatea constructiilor analizate.**

La executarea lucrarilor se vor respecta cu strictete prevederile « Normativului privind postutilizarea ansamblurilor,subansamblurilor si elementelor componente a acestora »-**NP035-99**.Astfel :

- se intrerup racordurile la utilitati ale constructiei (retele de alimentare cu apa,canalizare ,energie electrica,gaze) ;
- se va semnaliza si avertiza ,conform prevederilor legale activitatile cu urmeaza a se desfasura ;
- etapizarea lucrarilor pornind de sus in jos

-se vor lua toata masurile impuse de normele de protectie a muncii (cf Legii 300/2006).

-materialele rezultate in urma desfacerilor vor fi transportate la un depozit acceptat de primarie ;

-amplasamentul se va elibera si curata ,prin indepartarea materialelor rezultate in urma lucrarilor;

Platforma betonata imprejmuita va fi dezafectata,pe respectivul amplasament urmand a fi executat un teren de fotbal cu suprafata de joc sintetica,imprejmuit.Avand in vedere suprafata necesara pentru acest teren,pe latura estica acesta va fi marginit de un zid de sprijin nou creat,cu o inaltime de maxim 2,0m.Acesta va fi executat din beton armat monolit C16/20.Grosimea peretelui va fi de 40cm la partea inferioara,respectiv 20cm la partea superioara.Adancimea de fundare va fi de minim 1,20m fata de C.T.N,latimea talpii fiind stabilita in urma unui calcul la rasturnare al zidului .

Terenul de fotbal cu gazon natural are prevazut pe latura vestica gradene pentru spectatori.Terenul pe care sunt amplasate acestea are o panta accentuata,avand loc cedari locale a gradenelor (rotiri spre exterior).

Pentru rezolvarea acestor probleme se adopta solutia consolidarii locale cu ziduri de sprijin,pe lungimi de cel putin 3,0m cu dala din beton armat pentru lestarsi.Intre zonele cu dala se vor reface gradenele prin betonare.In vecinatatea zonelor cu zid de sprijin se vor extinde ramfarsarile locale de la ziduri si in zona gradenelor refacute (pe o lungime de 1,50m).

Dupa refacerea gradenelor se vor monta scanduri de fag in zona locurilor spectatorilor. Zonele marginale vor fi protejate cu balustrazi metalice.

Tribuna din zona estica va fi dezafectata,aceasta urmand a fi refacuta integral.Pentru asta se va crea o structura metalica,fixata pe fundatii izolate din beton.Stratul support pentru finisajul gradenelor se va fixa pe o structura din teava rectangulara.Elementele metalice din care se vor executa tribunele vor fi vopsite anticoroziv cu strat dublu decapand de grund si vopsea anticoroziva.

Statie pompare :

Statia de pompe este o constructie (cuva) ingropata,avand dimensiunile in plan 3.7m x 1.5m (interior) si inaltimea libera de 2 m. Peretii sunt din beton armat de 15 cm grosime si radier din beton armat de 20cm grosime. Radierul se va realiza pe un strat de egalizare din beton simplu cu o grosime de 10cm. La exterior se va aplica vertical o hidroizolatie din TEFOND, iar la interior se va aplica o tencuiala impermeabila din apastop. Sub radier, pe betonul de egalizare se va aplica o hidroizolatie orizontala din 2 straturi de membrana bituminoasa. Peste placa din beton armat se va executa o hidroizolatie din membrane bituminoase, statia de pompe urmand a fi acoperita cu pamant. Pentru acces este prevazut o gura de vizitare, acoperita cu un capac metalic termoizolat.

3. DESCRIEREA TERENULUI DE FUNDARE

Terenul de fundare este de tipa rgilos,cu posibile incluziuni de pietris si nisip.Adancimea minima de fundare va fi de 1,10m fata de C.T.N.,pentru a asigura o incastrare buna in terenul de fundare , sub adancimea maxima de inghet in zona amplasamentului.

Nivelul freatic este situat la adancimi care nu vor influenta executia si exploatarea constructiei.

4. INCADRAREA CONSTRUCTIEI IN ZONA SEISMICA

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.

5. OBLIGATIILE BENEFICIARULUI

Conform **HGR 925/1995** art.7 beneficiarul va verifica proiectul de autorizatie de constructie printr-un verificator tehnic M.L.P.A.T. pentru cerinta **A1**.

Beneficiarul are obligatia de a incepe lucrarile de constructie pe baza unui proiect tehnic si al detaliilor de executie conform Legii 10/1995.

Verificarea documentatiei de autorizatie de constructie nu îl exonereaza pe beneficiar de a verifica proiectul tehnic si detaliile de executie printr-un verificator tehnic conform ORDIN M.L.P.A.T. Nr.77/oct.1996 si **Legea 10/1995** privind calitatea în constructii art.13;21. Deasemenea, conform Legii 10/1995 constructorul nu poate începe executia decât pe baza unui proiect tehnic si a detaliilor de executie verificate de catre un verificator atestat.

Conform **HGR 272/1994** beneficiarul are obligatia de a anunta începerea lucrarilor cu 30 de zile înainte I.S.C. Bacau.

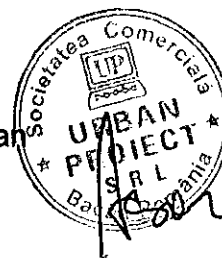
6. Normative în vigoare

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

- **P100/1-2006** – Cod de proiectare seismica-partea I. Prevederi de proiectare pentru cladiri.
- **NP112-04**- Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa
- **SR EN 1992-1-1** – Proiectarea structurilor din beton. Reguli generale si reguli pentru cladiri
- **CR 0-2006** Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii
- **CR6-2006** -"Cod de proiectare pentru structuri din zidarie "
- **CR 0-2006** Cod de proiectare. Bazele proiectarii structurilor in constructii
- **CR 1-1-3-2005** Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilor
- **NP 035-99** "Normativ privind postutilizarea ansamblurilor, subansamblurilor si elementelor componente a acestor";
- **Legea 10/1995** privind calitatea în constructii.
- **P118/83**- Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia impotriva focului
- **C58/96** – Instructiuni tehnice privind ignifugarea sarpantelor
- **Legea 319/2006**-Legea Securitatii si Sanatatii in munca ; Regulamentul privind protectia si igiena muncii in constructii.

INTOCMIT:

Ing. Asavei Dan Ciprian



<p>S.C. URBAN PROIECT S.R.L. BACĂU CUI RO21246637 J04/415/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 OHSAS 18001:2007</p>	<p>PR.NR. 25/2010/ Doc D.A.L.I. DENUMIREA PROIECTULUI: " Reparatii capitale BAZA SPORTIVA LETEA " Amplasament: Str. Letea, nr.17, mun. Bacau, jud. Bacau BENEFICIAR: Primaria Municipiului Bacău</p>
--	--

MEMORIU TEHNIC – INSTALATII ELECTRICE

A. PIESE SCRISE:

1. Tema de proiectare

2. Memoriu justificativ
3. Echipamente
4. Norme de executie
5. Protectia impotriva electrocutarilor
6. Protectia la suprasarcina si scurtcircuit
7. Masuri specifice de securitate in munca
8. Reglementari privind conditiile tehnice, tehnologice și de verificare a instalațiilor

B. PIESE DESENATE:

- E1 –INSTALATII ELECTRICE – PLAN PĂRTER;
E2 –INSTALATII ELECTRICE – PLAN ETAJ CORP 1;

1. TEMA DE PROIECTARE.

Date Generale :

- Destinația instalației : Revizie instalație electrica de iluminat si forta Baza Sportiva Letea Bacau
- Regimul de înălțime : Hs = 10 m
- Tensiunea de alimentare : 400/ 230V 50Hz;
- Tip Alimentare : Din BMPTd 63A existent

2. MEMORIU JUSTIFICATIV

Prezentul proiect constituie fundamentul teoretic pentru realizarea unei revizii a instalației electrice de utilizare si iluminat interior si exterior la Baza Sportiva Letea.

Tensiunea de alimentare a obiectivului este de 400/ 230V, la o frecvență de 50 Hz.

Alimentarea cu energie electrică se face din BMPTd 63A existent racordat la rețeaua electrica publica existent in zona , instalație de alimentare ce nu se va inlocui sau moderniza , ea asigurand in continuare necesarul de energie pentru consumul obiectivului si dupa revizia instalațiilor electrice.

Proiectul de față conține piese scrise și desenate.

Calculul de dimensionare a conductoarelor electrice folosite s-a facut respectand normativul I7-proiectarea si executia instalațiilor electrice pana la 1000V si respectand strategia E-ON Moldova S.A. S-a refacut schema monofilara de amplasare a tablourilor electrice existente si a circuitelor adiacente acestora respectand cerintele incaperilor.

S-a ales ca solutie inlocuirea conductoarelor existente, vechi de tip Intenk si Afy cu, conductoare de tipul Cyy 3x1.5 mmp pentru circuite de iluminat si Cyy 3x2.5mmp pentru circuite de forta monofazate, conductoarele fiind pozate in mod ingropat in structura peretelui si protejate cu, Copex in diametru de 20mm. Coloanele din tablou electric general la tablourile electrice secundare s-au calibrat cu metoda calculului puterii maxime instalate/ putere maxima simultan absorbita si rezerva activa si au rezultat conductoare de tipul Cyy5x10mmp montate in sistem ingropat in structura peretelui si protejate prin Copex Ø32mm. Al cincilea conductor existent este pentru legaturi la sistemul de protectie prin punere la pamant astfel incat sa nu existe platbande pozate prin cladire, neafectand estetica acestuia. Se preconizeaza a se folosi aparataj – prize si intreruptoare,

intrerupatori automati din gama SCHNEIDER cu un cost relativ mediu, dar o durata de viata si de exploatare buna.

Calculul de dimensionare a sistemului de iluminare s-a făcut prin metoda factorului de utilizare și prin metoda fluxului specific, fiind de fapt o metodă simplificată.

Amplasarea corpurilor de iluminat pe planurile de situație s-a făcut uniform.

Există două condiții pentru amplasarea corpurilor de iluminat:

- fluxul luminos să cadă perpendicular pe suprafața de drum / cale acces / suprafața camera;
- fluxul luminos să fie paralel cu fațada clădirilor / pereți interiori.

Se preconizează a se folosi pentru zonele de acces tip scara aplica cu bec și senzor de aprindere automată la prezența persoanei, cantitate luminoasă și timp de funcționare; pe căile de acces principale – lămpi tip 1x40W, 2x40W neon și lămpi de iluminat de siguranță de 6W cu timp de funcționare pe acumulatori de maxim 3 ore.

În zonele de birouri se vor folosi lămpi de tip 4x20W, în baie și grupuri sanitare – corpuri de iluminat tip 1x20W neon, în dusuri și saună lămpa tip 2x40W neon cu protecție IP65; în magazii, bucatărie, sală de mese – corp de iluminat tip 2x40W neon cu dispersor de protecție; în sala de tir – corp de iluminat tip 2x40W neon cu dispersor de protecție; în sala de sport, sala de forță și sala de lupte se vor folosi corpuri tip 2x60W neon cu dispersor amplificator al luminii.

La terenul de fotbal exterior propus se vor amplasa 8 stâlpi metalici cu înălțimea utilă de 10m, echipați cu corpuri de iluminat cu bec halogen de 2000W. Tabloul electric ce va servi iluminatul nocturn va fi amplasat în vecinătatea terenului de sport propus, în timp ce tabloul electric pentru stația de pompe va fi amplasat lângă stația de pompare proiectată.

3. ECHIPAMENTE

A. Stâlpi de iluminat nocturn sportiv – 8 bucăți

- Noii stâlpi amplasați vor fi de înălțime utilă de 10m, realizați din metal cu canal interior de montaj a conductoarelor de alimentare cu energie electrică a corpurilor de iluminat și cu montaj în fundație turnată de beton.
- Vor fi cu posibilitate de montare a mai multor corpuri de iluminat pe același stâlp, dar nu mai mult de 3 bucăți.
- Fundația turnată va avea dimensiunile 0,6 x 0,6 x 1 m cu structură de fier beton armat și buloane și tubulatură tip PEHD în regim ieșire.
- Cablul utilizat pentru racordarea corpurilor de iluminat va fi de tipul Cyyf 3x1,5 mmp protejat prin Copex cu inserție metalică Ø20mm.

B. Corpuri de iluminat nocturn

MVF024 1xMHN-LA2000W/400V/842 CON MB

C. Circuite electrice interioare

- D. - Tablouri electrice din metal montaj îngropat și/sau aparent, vopsite în câmp electrostatic, cu acces limitat prin cheie și echipate cu intrerupătoare automate de protecție la scurtcircuit și magneto-termic – 4 buc (tablou electric general, tablou electric iluminat și forță corp 1,2,3);
- E. - Tablourile electrice din metal, montaj exterior, vopsite în câmp electrostatic, cu acces limitat prin cheie și echipate cu intrerupătoare automate de protecție la scurtcircuit și magneto-termic – 2 buc (tablou electric iluminat nocturn teren sport, tablou electric pompe apă);
- F. - Intrerupatori automati tablouri electrice – 56 buc;
- G. - CYY-f 3 x 50 + 25 mmp- 20 ml;
- H. - Conductor Cyy 5x10mmp – 1240ml;
- I. - Conductor Cyy 3x1.5mmp – 7800ml;
- J. - Conductor Cyy 3x2.5mmp – 1800ml;
- K. - Copex Ø32mm – 160ml;
- L. - Copex Ø20mm – 10000ml;
- M. - Doza ramificație electrică tip ST min. 100x100mm – 53 buc;
- N. - Doza aparat electrică tip ST – 83 buc;
- O. - Priza electrică 220V 16A ST cu CT – 40 buc;
- P. - Intrerupătoare electrice 220V 10A tip ST – 45 buc;

- Q. - Corp de iluminat 1x20W neon cu dispersor de protectie – 15 buc;
- R. - Corp de iluminat 1x40W neon cu dispersor de protectie – 22 buc;
- S. - Corp de iluminat 2x40W neon cu dispersor de protectie – 40 buc;
- T. - Corp de iluminat 2x40W neon cu dispersor de protectie IP675 – 3 buc;
- U. - Corp de iluminat 2x60W neon cu dispersor de protectie – 41 buc;
- V. - Corp de iluminat 4x18W neon – 15 buc;
- W. - Corp de iluminat 1x6W de siguranta – 15 buc;
- X. - Aplica cu bec max 60W cu senzor de aprindere – 13 buc;

Y. Instalatia de paratraznet

Schimbarea invelitorii acoperisului va conduce implicit la demontarea paratraznetului actual si la inlocuirea elementelor ce il compun.

Materialele necesare realizarii lucrarilor amintite mai sus sunt urmatoarele:

- element de captare tip convectron – 1 buc
- element de pozare aparenta sufa Cu $\Phi 25$ mm – 60 ml (120buc.)
- centura de impantare – platband ol zn 40x4 mm – 120 ml + electrod ol zn 21/2" – 12 buc x 2,5 ml/buc.

Z. Tablou electric general

- Tablou electric din metal montaj ingropat si/sau aparent, vopsit in camp electrostatic, cu acces limitat prin cheie si echipat cu intrerupatoare automate de protectie la scurtcircuit si magneto-termic
- dimensiuni minime (LXLXH) -500X400X150 mm;
- alimentare cu energie electrica din BMPTd63 A – CYY-f 3 x 50 + 25 mmp- 20 ml

3P+N – 100 A – curba C/4,5 kA – 1 buc	
3P+N – 50 A	3 buc
3P+N – 32 A	3 buc
3P+N – 25 A	3 buc
1P+N – 16 A	2 buc
1P+N – 10 A	2 buc
- Preechipare cu sina Ω pentru montaj echipamente , cleme racord conductoare (45 buc-16 mmp + 12 buc-6mmp) si presetupe $\Phi 32$ mm pentru 2 iesiri , $\Phi 25$ mm pentru 8 iesiri si $\Phi 16$ mm pentru 4 iesiri;
- Capat terminal Cyy-f 3x50+25mmp – 2 buc.;
- Capat terminal Cyy-f 5x10 – 12 buc.;
- Autocolant exterior – „pericol de moarte”, „pericol de electrocutare” , „400 V”.

4. Norme de executie

1. Tablourile electrice se vor monta ingropat si/ sau aparent pe structura existenta a peretilor, inainte de renovare, incercand a pastra amplasamentele tablourilor existente.
2. Cicuitele electrice de iluminat si priza si coloanele se vor monta ingropat prin perete, inainte de renovare, la o distanta minima de 25cm fata de pardoseala si tavan, trecerile prin pereti vor fi protejate cu teava de PVC rigid, vor ocoli structura de sustinere a cladirii pentru a nu o afecta.
3. Aparatajul electric, respectiv intrerupatoarele, vor fi amplasate la o distanat de min. 60cm fata de podea, dar nu mai mult de 1,5m si la min.25 cm fata de tocurile usilor; prizele electrice vor fi amplasate la maxim 25cm fata de podea si tavan si min. 20cm fata de tocurile usilor si ramele geamurilor.
4. Corpurile de iluminat se vor amplasa pe tavane si pereti in montaj aparent.
5. Stalpii de iluminat nocturna vor avea fundatie din beton turnata de min. 1.5m adancime si vor fi legati la o priza de pamant.
6. Corpurile de iluminat din sala de sport, sala de lupte si sala de forta vor fi protejate cu o plasa elastica.
7. Circuitele de alimentare subterane adiacente nocturnei sportive vor fi trasate liniar pe langa arena sportiva, pe cat posibil la distanta de caile de acces.

5. Sistemul de protecție la trăsnet – paratrasnet local

Conform lucrărilor, se va înlocui învelișul. Aceasta impune demontarea elementului de captare existent și a traseului electric de stingere de pe structura existentă și remontarea lui după înlocuirea învelișului. Având în vedere zona, prima măsură este verificarea valorii prizei de dispersie a paratrasnetului actual. Dacă această valoare este mai mare de 1Ω , conform NTI-PM, I7, se va trece la amplificarea prizei de pământ cu elemente de platbandă OL-Zn 40x4mm, și electrozi din teava OL-Zn 2" 1/2, prin dispozitiv de șantier. La remontarea echipamentelor circuitului electric și a captatorului de trăsnet, în funcție de starea fizică a lor și de forma noii înveliși, prin dispozitiv de șantier, se va lua hotărârea completării/inlocuirii acestor elemente fizice.

6. Protecția împotriva electrocutărilor

Sistemul de protecție împotriva electrocutărilor prin atingere indirectă va asigura menținerea tensiunilor de pas și de atingere sub limitele periculoase, conform STAS 12604-2 și S.R. HD 60364-4-41:2007

Protecția împotriva tensiunilor periculoase se va face prin legare la nul.

Toate părțile metalice care în mod normal nu se află sub tensiune dar care în mod accidental pot ajunge sub tensiune se leagă la nulul liniei precum și la prizele naturale și artificiale ale acesteia.

La capătul liniei nou proiectate se va monta câte o priză artificială de pământ a cărei rezistență de dispersie nu va depăși 10 ohmi.

Prizele de pământ se vor executa din platbandă de oțel zincat de 40x4 mm și electrozi verticali din teava zincată cu diametrul de 2"1/2 și lungime de 2,5m.

Pentru îmbunătățirea rezistenței de dispersie a prizelor de pământ precum și pentru protecția la coroziune se va folosi bentonită.

Prizele de pământ, clemele și armăturile, confecțiile metalice, vor fi obligatoriu zincate, conform circularei GTDEE nr.3544/29.11.1993.

7. Protecția la suprasarcină și scurtcircuit

Protecția la scurtcircuit a liniei nou proiectate ca și a liniei existente se va face cu ajutorul siguranțelor fuzibile automate cu protecție magneto-termică și la scurtcircuit autodeclansatoare montate în tabloul de distribuție pentru iluminat și forță.

8. Măsurile specifice de securitate în muncă

În scopul prevenirii riscurilor profesionale și protecției lucrătorilor la elaborarea prezentului proiect și la executia instalațiilor electrice, se vor respecta următoarele:

- H.G. 300 /2006 măsuri SSM în șantierele temporare
- Măsurile de protecție muncii colective și individuale la executarea lucrărilor în LES 0,4kV ;
- Condiții pe care trebuie să le îndeplinească electricienii care desfășoară activitatea în instalațiile electrice ;
- Executarea lucrărilor în instalațiile electrice de exploatare de personal delegat ;
- Măsurile tehnice de protecție muncii colective și individuale la executarea lucrărilor în instalațiile electrice din exploatare cu scoaterea acestora de sub tensiune ;
- Executarea lucrărilor pe baza autorizației de lucru ;
- Condiții tehnice pe care trebuie să le îndeplinească mediul de muncă din punct de vedere al protecției muncii la montaj ;

La elaborarea documentației s-au respectat cerințele impuse prin OHSAS 18001:2004, Legea nr. 319 din 14 iulie 2006 a securității și sănătății în muncă și HG 1146/30.08.2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă.

9. Reglementări privind condițiile tehnice, tehnologice și de verificare a instalațiilor:

9.1. Reglementări cu caracter republican:

Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții.

Regulamentul de verificare și expertiză tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor aprobat prin HG 925/95;

Regulamentul privind agrementul tehnic pentru produse, procedee și echipamente noi în construcții aprobat prin HG 392/94.

Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora aprobat cu HG 273/94.

Regulament privind stabilirea categoriei de importanță a construcțiilor, aprobat cu HG nr. 261/94.
Ordonanță de urgență privind energia electrică și termică aprobată cu HG 63/98.

9.2. Standarde:

STAS 3184/3,4-85 - Prize, fișe și cuple pentru instalații electrice până la 380 V c.a. Condiții generale de calitate;
STAS 7290-75 - Lămpi electrice cu descărcare în gaze. Clasificare și terminologie;
STAS 4173/1+3/91 - Sigurante fuzibile de joasă tensiune cu mare putere de rupere pentru scopuri industriale.
Condiții de calitate;
STAS 2612-87 - Protecția împotriva electrocutării. limite admise;
STAS 3184/3,4-88 - Prize, fișe și cuple pentru instalații electrice până la 380 V.c.a. și 250 V.c.c. și până la 25 A.
Condiții tehnice generale de calitate;
STAS CN 60598-1,2-94;98 - Corpuri de iluminat. Prescripții generale și speciale.
SR CEI 600509(826)+AI-1995 - Vocabular electrotehnic internațional. Instalații electrice în construcții.
SR CEI 60227 / 1+7 - Conductoare și cabluri izolate cu policlorură de vinil de tensiune nominală până la 450/750 V, inclusiv;
SR EN 60529-95 - Grade de protecție asigurate prin carcase (cod IP).
SR EN 60742-98 - Transformatoare de separare și transformatoarelor de securitate. Prescripții.
SR CEI 60255-3; 7+9; 11+15; 21-23/94+99. Relee electrice.
SR CEI 60757-93 - Cod pentru notarea culorilor.
STAS 8114-4-91 - Corpuri de iluminat. Condiții tehnice generale;
STAS 9436/1-73 - Cabluri și conducte electrice. Clasificare și simbolizare;
STAS 6990-90 - Tuburi pentru instalații electrice, din PVC neplastificate;
STAS 551-80 - Piese de fixare a tuburilor pentru instalațiile electrice. Brides metalice. Condiții generale;
STAS 7933-80 - Tuburi de protecție (PEL) cu manșoane;
STAS 11360-89 - Tuburi pentru instalații electrice. Clasificări tehnologice. Condiții tehnice generale;
STAS 298-80 - Cabluri și indicatoare de securitate.
STAS 10.955-77 - Cabluri electrice. Calculul curentului admisibil în cabluri, în regim permanent. Prescripții;
STAS 526-89 - Conducte de cupru cu izolație din cauciuc până la 750 V.
STAS 6865-89 - Conducte cu izolație de PVC pentru instalații electrice fixe.

9.3. Norme tehnice cu caracter generalizat:

P118-98 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;
C300 - 94 - Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente acestora;

9.4. Norme tehnice cu caracter specializat:

I7-2002 - Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000 V C.a. și 1500 C.c.
GP 052-2000 - Ghid pentru instalații electrice cu tensiuni până la 1000 C.a. și 1500 V.C.c.
I20 - 2000 - Normativ pentru proiectarea și execuția instalațiilor de protecție împotriva trăsnetelor.
PE-107 -95 - Normativ privind proiectare și executarea rețelelor de cabluri electrice.
PE-116/94 - Normativ de încercare și măsurători la echipamente și instalații electrice.
PE-132/95 - Normativ pentru proiectarea releelor electrice de distribuție publică.

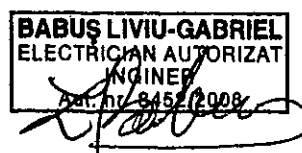
9.5. Norme și instrucțiuni specifice:

1. PE 134/2/96 - Normativ privind metodologia de calcul al curentilor de scurtcircuit în rețele electrice în tensiunea sub 1 KV.
2. PE843/74 - Condiții tehnice pentru panouri, pupitre și dulapuri de automatizări;
3. PE932/93 - Regulament pentru furnizarea și utilizarea en. Electrice.

INTOCMIT
ING. BALU-GHIVNICI VALENTIN



VERIFICAT
ING. BABUS LIVIU



s.c. URBAN PROIECT S.R.L. BACĂU
CUI RO21246637 J04/415/2007
ISO 9001:2000 ISO 14001:2004
OHSAS 18001:2007

PR.NR. 25/2010/ Doc D.A.L.I.
DENUMIREA PROIECTULUI:
"Reparatii capitale BAZA SPORTIVA LETEA"
Amplasament:
Str. Letea, nr.17, mun. Bacau, jud. Bacau
BENEFICIAR:
Primaria Municipiului Bacău

MEMORIU TEHNIC

Racord termic

Lucrarile de montaj a modului termic (statie termica compacta) pentru producere apa calda pentru incalzire si apa calda menajera utilizata in scopuri menajere, se vor realiza in corpul 2 de cladire, intr-un spaiu amenajat in incinta fostului poligon de tir.

Modulul termic care va asigura, alimentarea cu energie termica, incalzire si a.c.m., a consumatorilor din incinta Bazei sportive LETEA, este situat in perimetrul constructibil al municipiului Bacau.

Racordul termic primar care va alimenta modulul termic, amplasat in corpul 2 de cladire, se va executa din racordul termic care deservește PT 26, din municipiul Bacau.

Micropunctul termic va fi echipat cu schimbatoare de caldura cu placi, pentru incalzire si pentru preparare apa calda menajera, complet automatizate.

DESCRIEREA LUCRARILOR

Date tehnice referitoare la lucrare

Prin prezenta lucrare s-a prevazut realizarea racordului de termoficare apa fierbinte, aferent MT care va deservi Baza sportiva LETEA, care furnizeaza agent termic apa calda pentru incalzire si apa calda menajera utilizata in scopuri menajere, consumatorilor din incinta bazei sportive.

Prin tema de proiectare s-a stabilit:

- realizarea racordului de termoficare apa fierbinte, aferent MT - Baza sportiva LETEA, folosind amplasamentul existent;
- utilizarea conductelor preizolate si a elementelor preizolate;
- montarea conductelor preizolate suprateran, pe suporti;
- asigurarea pantelor de golire a conductelor;
- sistem detectare avarii si contorizare energie termica.

Avand in vedere situatia existenta, se impune pentru realizarea racordului de termoficare, aferent MT - Baza sportiva Letea, utilizarea conductelor preizolate avand Dn 50 care transporta agent termic, apa fierbinte, necesar pentru producere agent termic incalzire si preparare apa calda menajera.

Agentul termic transportat, de conductele care compun racordul de termoficare, are urmasorii parametri de lucru:

- apa fierbinte: ducere $T_d = 120\text{ }^\circ\text{C}$; $P_d = 5,0\text{ bar}$.
intoarcere $T_i = 70\text{ }^\circ\text{C}$; $P_i = 3,2\text{ bar}$

Pentru traseul racordului de termoficare, aferent MT - Baza sportiva, care formeaza obiectul prezentului proiect, avizele de la beneficiarii de gospodarii edilitare, existente in zona, s-au obtinut de catre beneficiar.

Executantul lucrarii va respecta, pe parcursul executiei lucrarii, conditiile impuse in avizele obtinute, de la detinatorii de gospodarii edilitare existente in zona traseului racordului de termoficare.

Lungimea traseului racordului de termoficare, care transporta apa fierbinte, realizat cu conducte preizolate, amplasate suprateran, pe suporti, este de circa 250 m.

Descrierea actiunilor privind realizarea racordului termic

Pentru cresterea sigurantei in functionare racordului de termoficare, care transporta agent termic apa fierbinte, amplasat suprateran, aferent MT care va deservi Baza sportiva LETEA, din municipiul Bacau, cuprins intre PT 26 si intrarea in incinta MT, compus din conducte care transporta apa fierbinte, si pentru exploatarea in bune conditii si cresterea duratei de functionare s-a propus utilizarea conductelor preizolate montate suprateran, pe suporti la joasa si medie inaltime, pastrand traseul aerian existent.

Racordul de termoficare, compus din conductele preizolate protejate la exterior cu manta tip SPIRO avand 2 x Dn 50, este amplasat suprateran pe estacada existenta, la joasa si medie inaltime.

Pentru realizarea cerintelor impuse privind realizarea racordului de termoficare care transporta agent termic apa fierbinte, aferent MT, cuprins intre limitele mentionate anterior, cresterea sigurantei in functionare, asigurarea necesarului de energie termica, incalzire si preparare a.c.m., si implicit satisfacerea necesitatilor de consum solicitate de consumatori se propune efectuarea unor lucrari care constau in:

- montarea conductelor aferente racordului de termoficare, pe acelasi amplasament, realizat pe domeniu public;
- utilizarea conductelor preizolate avand Dn 50, prevazute cu fir de semnalizare a avariilor, amplasate suprateran, pe suport;
- asigurarea pantei de golire a conductelor;
- reducerea cheltuielilor pentru intretinere si reparatii.
- detectie avarii, transmisii date.

Prezentarea situatiei nou proiectate

Pentru realizarea racordului de termoficare, care asigura alimentarea cu apa fierbinte a MT, care alimenteaza cu caldura si apa calda menajera consumatorii din incinta Bazei sportive LETEA, din municipiul Bacau, care are ca limite intrarea in PT 26 si MT din incinta corpului 2, amplasat suprateran, pe suport, sunt necesare urmatoarele lucrari:

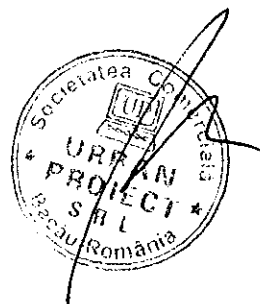
- a. demontarea racordului termic existent;
- b. montarea conductelor si elementelor preizolate;
- c. realizarea protectiilor anticorozive si a izolarii termice locale.

Masuri de protectia muncii:

Prin proiect au fost luate masuri de protectia muncii si siguranta instalatiilor in conformitate cu Normele generale de protectia muncii si Normele specifice de securitate si protectia muncii la lucrarile de instalatii de incalzire.

Exigenta privind siguranta la foc a fost avuta in vedere si prin calitatea materialelor, amplasarea instalatiilor, ventilarea spatiilor si realizarea trecerilor conform cu prevederile P118/99.

Intocmit,
Ing. Bălu - Ghivnici Valentin



<p>s.c. URBAN PROIECT S.R.L. BACĂU CUI RO21246637 J04/415/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 OHSAS 18001:2007</p>	<p>PR.NR. 25/2010/ Doc D.A.L.I. DENUMIREA PROIECTULUI: "Reparatii capitale BAZA SPORTIVA LETEA " Amplasament: Str. Letea, nr.17, mun. Bacau, jud. Bacau BENEFICIAR: Primaria Municipiului Bacău</p>
--	---

MEMORIU TEHNIC Instalatii termice interioare

Prezentare generala:

Pentru realizarea incalzirii Bazei Sportive Letea, prevazuta a se reabilita, se va utiliza sistemul de alimentare cu energie termica cu modul termic, care va functiona cu apa fierbinte.

La alegerea solutiei de incalzire s-au avut in vedere urmatoarele:

- caracteristicile constructive ale cladirii;
- conditiile climatice specifice zonei in care este amplasata Baza sportiva;
- destinatia;
- standardele si normativele in vigoare.

Pentru asigurarea conditiilor de confort termic normale, de desfasurare a activitatilor sportive, se va realiza o instalatie de incalzire care va asigura temperaturi interioare conform SR 1907-2:1997 si NP 065-02, astfel:

- magazii, casa scari, holuri: +15°C;
- sala protocol, modul termic, sala mese: +18°C;
- dormitoare, cantonament, birouri, sala de sport, camera arbitri: +20°C;
- vestiare sportivi, toaleta vestiare, dusuri vestiare, toaleta personal: +22°C.

Date privind modulul termic:

Realizarea micropunctului termic intr-un spatiu care avea ca destinatie poligon de tir, este justificata de pozitia centrala a acestui corp de cladire, astfel incat sa poate fi distribuita energia termica tuturor corpurilor de cladire.

Din acest modul termic se va asigura energia termica necesara consumatorilor din corpurile de cladire aferente Salii de sport Letea – Bacau, prin intermediul a doua ramuri, si anume:

- ramura I va deservi vestiarele, grupurile sanitare, camerele de dus, dormitoarele cantonamentului, camera de arbitri, bucataria, sala de protocol, sala de mese si sala de sport;
- ramura II va deservi corpul median al bazei sportive, si spatiile aferente corpului de cladire in care functioneaza sala de lupte.

Micropunctul termic echipat cu modul termic are rolul de a transforma energia termica primara sub forma de apa fierbinte in agent termic secundar sub forma de apa calda pentru incalzire si apa calda menajera. Modulul termic asigura producerea agentului termic pentru incalzire intr-un schimbator cu placi, iar prepararea apei calde de consum intr-un al doilea schimbator cu placi prevazut in paralel.

Contorizarea energiei termice

Echipamentul de contorizare este cuprins in componenta modulului termic si este ales functie de parametrii circuitului termic (debit, temperatura, presiune) avand in vedere ca acesta sa fie agreat de CET Bacau. Cu ajutorul acestuia se masoara, se inregistreaza si se determina valorile parametrilor termotehnici de baza, aferenti circuitelor termice primare si secundare:

- debitul volumetric al fluidului din circuitul respectiv (mc/h, t/h) sau valorile cumulate pe o perioada de timp;
- temperatura la intrarea si la iesirea fluidului (grad C); diferenta de temperatura intrare-iesire (grad C); cantitatea de energie termica cedata de agentul termic (MWh, Gcal).

Instalatia de distributie incalzire:

Avand in vedere destinatia si configuratia Bazei Sportive Letea, s-a prevazut o distributie de tipul arborescent, cu plecare din spatiul unde este amplasat modulul termic.

Traseele instalatiei de incalzire, care deservesc corpurile bazei sportive, sunt realizate in sistem telescopic si sunt realizate din doua conducte (ducere – intoarcere) avand 2" (Dn50) la plecarea din modulul

termic, reducandu-se diametrul pana la ½" (Dn15) la fiecare consumator (radiator sau elemente din fonta sau radiator tip panou din otel).

La plecarea din modulul termic (distribuitor – colector) s-au prevazut armaturi de sectorizare si golire pentru a se asigura pe fiecare ramura posibilitatea izolarii, golirii totale sau partiale a instalatiei.

Principalele elemente componente ale instalatiei de incalzire sunt:

- distribuitor – colector;
- distributie arborescenta din teava de otel pentru instalatii;
- corpuri de incalzire statice din fonta;
- corpuri de incalzire statice din otel noi si existente.

Corpurile de incalzire din incinta salii de sport vor fi protejate prin masti.

Sustinerea si prinderea tevilor de otel se va realiza cu suporturi (suporturi mobili sau puncte fixe), elemente de fixare si coliere sustinere.

Distanta minima intre generatoarele exterioare ale conductelor, care transporta agent termic pentru incalzire, va fi de minim 4cm.

Racordarea corpurilor de incalzire prevazute a se monta la parter si la etajul I, se va realiza prin intermediul coloanelor montate aparent.

Conductele instalatiei interioare de incalzire se vor monta prevazandu-se o panta de 3‰, dar in zone in care nu se poate asigura aceasta panta se poate admite o panta de minim 2‰, astfel incat sa se asigure golirea si aerisirea centralizata a instalatiei folosind un numar minim de armaturi.

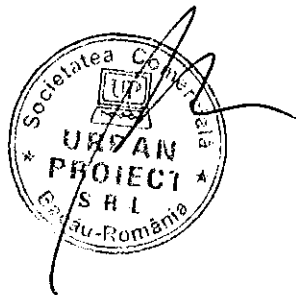
Amplasarea corpurilor de incalzire se va face la partea inferioara a incaperilor, de regula sub ferestre si/sau in vecinatatea suprafetelor reci, pentru obtinerea unei eficiente termice maxime.

Masuri de protectia muncii:

Prin proiect au fost luate masuri de protectia muncii si siguranta instalatiilor in conformitate cu Normele generale de protectia muncii si Normele specifice de securitate si protectia muncii la lucrarile de instalatii de incalzire si ventilare.

Exigenta privind siguranta la foc a fost avuta in vedere si prin calitatea materialelor, amplasarea instalatiilor, ventilarea spatiilor si realizarea trecerilor conform cu prevederile P118/99.

Intocmit,
Ing. Balu – Ghivnici Valentin



DATE PRIVIND MODULUL TERMIC

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitate	Specificații tehnice
0	1	2	3	4
1	<p>MODUL TERMIC $Q_{total} = 1,00 \text{ Gcal/h}$; complet echipat cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - schimbător de căldură cu plăci demontabile pentru încălzire, $Q_{inc} = 0,775 \text{ Gcal/h}$ - 1buc; - schimbător de căldură cu plăci demontabile pentru a.c.m. $Q_{a.c.m.} = 0,225 \text{ Gcal/h}$ - 1buc; - pompă de circulație încălzire dublă (1F+1R) - 1buc; - pompă de circulație a.c.m. - 1buc; - echipament de contorizare agent termic primar ; - bucle circuit primar, circuit apă de adaos; - aparatură de reglare control, de măsurare a parametrilor circuitelor primare și secundare; având dimensiunile standard **de: $L \times l \times h^* = 2800 \times 1200 \times 2000 \text{ mm}$; <p>* cuprinde înălțimea de amplasare a tabloului de comandă ** - deoarece spațiul disponibil este redus, dimensiunile se pot reduce cu 20% conform ofertei producătorului</p>	ans.	1	
2	VAS DE EXPANSIUNE - tip închis cu membrană, având dimensiunile standard de: $V = 500 \text{ l}$, $\Phi = 750 \text{ mm}$, $h = 1400 \text{ mm}$;	buc	1	
3	Rezervor de acumulare a.c.m. - tip vertical având dimensiunile standard de: $V = 1000 \text{ l}$, $\Phi = 870 \text{ mm}$, $h = 2170 \text{ mm}$;	buc	2	

<p>s.c. URBAN PROIECT S.R.L. BACĂU CUI RO21246637 J04/415/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 OHSAS 18001:2007</p>	<p>PR.NR. 25/2010/ Doc D.A.L.I. DENUMIREA PROIECTULUI: "Reparatii capitale BAZA SPORTIVA LETEA" Amplasament: Str. Letea, nr.17, mun. Bacau, jud. Bacau BENEFICIAR: Primaria Municipiului Bacău</p>
--	--

MEMORIU TEHNIC Instalatii sanitare

DESCRIEREA LUCRARILOR

Prin prezenta lucrare se va realiza reabilitarea instalatiei de distributie a apei reci si a apei calde menajere, necesare corpului de cladire al Bazei Sportive Letea, ce contine cantonamentul si bucataria.

Instalatia existenta este realizata din conducte de otel pozate aparent.

Grupurile sanitare au suferit in trecut lucrari de reamenajare, moment in care a fost extinsa reseaua de apa, folosindu-se conducte PeX-Al, pozate aparent. Acestea se vor demonta pentru a permite realizarea noii instalatii de alimentare cu apa rece si apa calda menajera.

Prezentul proiect propune refacerea instalatiei de distributie apa rece si apa calda, prin inlocuirea traseelor aparente, cu trasee montate ingropat, utilizand conducte si fittinguri din otel. Pentru igienizarea spatiilor, se vor inlocui si obiectele sanitare si armaturile din grupurile sanitare.

Refacerea invelitorii presupune si asigurarea preluarii apelor meteorice prin burlane si jgheaburi si evacuarea acestora catre reseaua de canalizare proiectata din incinta bazei sportive.

Construirea terenului de fotbal cu gazon artificial necesita implementarea unui sistem de conducte de drenaj in sub-baza acestuia pentru preluarea si dirijarea apelor pluviale.

Pentru dirijarea apelor pluviale colectate de pe suprafata terenului proiectat, se propune amenajarea unei statii de pompare ingropata Spau, compusa din 3 pompe submersibile (doua active si una de rezerva).

In zona de acces la terenul proiectat se va construi o rigola pentru preluarea apelor meteorice. Acestea vor fi dirijate deasemeni catre statia de pompare.

Mentionam ca statia de pompare a fost dimensionata pentru o suprafata de colectare a apelor meteorice de 7000mp, ce cuprinde terenul proiectat, aleile si accesele in corpurile de cladire si locurile de parcare propuse.

Alimentarea cu energie electrica a statiei de pompare se va realiza din tabloul electric general (TE1).

Conducta de refulare (Dn 160) a statiei de pompare, va dirija apele colectate intr-un camin de canalizare existent (Cvext2) in vecinatatea bazei sportive, conform planului de situatie, avand o inaltime de pompare H=6mCA.

In vecinatatea terenului cu gazon natural se va monta, pe conducta de apa rece existenta, un hidrant subteran Dn50/32 pentru a servi la irigarea gazonului.

Instalații sanitare interioare

Construcția este prevăzută cu :

- la parter, bucataria si sala de conferinte sunt dotate cu spalatoare din fonta;
- grupurile sanitare de la parter și etaj sunt prevazute cu vase WC si lavoare din portelan sanitar.

Echiparea s-a făcut de către partea de arhitectură, ținând cont de prevederile normelor în vigoare cu:

- lavoare din porțelan sanitar echipate cu baterii amestecătoare stative;
- vase closet din porțelan sanitar cu rezervor de spălare montat pe vas sau pe perete la semiînălțime;
- cadă dus cu baterie amestecătoare;

Bucătăria va functiona in regim de oficiu, prepararea hranei asigurandu-se in regim "catering". In grupurile sanitare se vor inlocui obiectele si armaturile sanitare.

In spatiile aferente dușurilor se vor confectiona armaturi noi, care vor inlocui armaturile existente.

Pentru colectarea apelor de pe pardoseala băilor, sunt prevazute sifoane de pardoseală.

Alimentarea cu apa caldă de consum a consumatorilor interiori se va face prin modulul termic propus. Distribuția a.c.m. la punctele de consum se va face cu sisteme de conducte din teava OL.

Distribuția de apă rece și apă caldă este de tip arborescent, ramificat, amplasată cât mai discret și mascat folosindu-se pentru alimentarea etajului traseul comun cu conductele de scurgere .

Canalizarea apelor uzate menajere interioare

Nu sunt necesare lucrari de reabilitare a instalatiei de evacuare a apelor uzate a obiectivului.

Canalizarea debitelor de scurgere de la punctele de consum se face prin coloane de scurgere menajere existente.

Sifoanele de pardoseală sunt racordate la coloanele de scurgere.

Apele uzate de sunt preluate prin sistemul de canalizare existent si transportate catre rețeaua de canalizare a bazei sportive.

Pentru separarea apelor uzate provenite de la spalatorul amplasat in bucatarie, se va monta un separator de grasimi pe conducta de canalizare ce le deserveste.

Canalizarea pluviala exterioară

Obiectivul propus necesită asigurarea evacuării la canalizare a apelor meteorice, de pe acoperișul clădirii. Acestea vor fi colectate printr-o rețea de jgheaburi si burlane si transportate la rețeaua de canalizare existenta in zona.

Constructia noului teren de fotbal cu gazon artificial va necesita evacuarea apelor meteorice. Solutia adoptata prevede montarea in sub-baza terenului (alcatuita din straturi de piatra concasata si nisip), a unor conducte de drenaj din PVC Ø110, care vor prelua apele rezultate in urma ploilor si le vor transporta catre caminele de vizitare proiectate, conform planului de situatie.

Rețelele de canalizare se vor racorda la rețelele exterioare ale municipiului.

Pe rețelele de canalizare din incintă se vor prevedea cămine de vizitare, conform

STAS 2448/1982, circulare, din beton armat echipate cu capace și ramă din fontă, carosabile și necarosabile.

Realizarea rețelei de canalizare a fost dimensionată în conformitate cu STAS 1846/90, respectându-se de asemenea STAS 3051/91. Stația de pompare se propune a fi realizată datorită configurației terenului, în zonă realizându-se o diferență de nivel de circa 6 m.

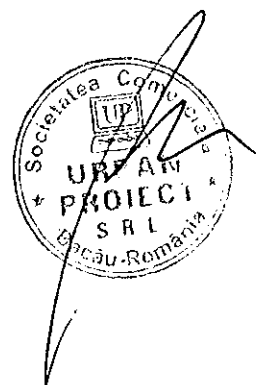
La stabilirea diametrului conductelor rețelei de canalizare s-a avut în vedere:

- debitul de ape uzate menajere maxime, medii zilnice și maxime orare
- numărul de locuri de cazare al cantonamentului și personal administrativ
- asigurarea bunei funcționări a rețelei (viteze, debite, grad de umplere)

Rețeaua de canalizare, căminele de vizitare, au fost dimensionate în conformitate cu STAS 1846/90, 3051-91, 2448/82, 12591-87 și respectă O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului aprobată și modificată cu Legea 265 din 2006 și Legea Apelor nr. 107/96 cu modificări și completări ulterioare.

La execuția lucrărilor exterioare de canalizare se vor respecta cu strictețe măsurile specifice de protecția muncii, conform normativelor în vigoare.

Întocmit,
Ing. Bălu - Ghivnici Valentin



BREVIAR DE CALCUL REȚELE CANALIZARE PLUVIALA

Dimensionarea debitului apelor meteorice se va face pentru terenul cu gazon sintetic, alei și accese. Suprafața rezultată este de aproximativ 7000mp.

Determinarea debitului apelor meteorice

La dimensionarea rețelei de canalizare, ca ape meteorice, se iau în considerare numai apele de ploaie. Experiența a arătat că, în țara noastră, o rețea de canalizare suficientă pentru evacuarea apelor de ploaie, poate satisface și evacuarea celor provenite din topirea unor cantități masive de zăpadă.

Caracteristicile și măsurarea precipitațiilor :

Precipitațiile sunt caracterizate prin:

- intensitate;
- durată;
- frecvență.

Intensitatea ploii, i, reprezintă cantitatea de precipitații care cade pe unitatea de suprafață orizontală, în unitatea de timp și se exprimă prin relația

$$i = h / t \text{ [mm/min]},$$

în care:

h - înălțimea precipitațiilor căzute în timpul *t*, în milimetri;

t - durata de cădere a precipitațiilor, în minute.

În calculul canalizărilor, intensitatea se exprimă în dm^3/s și ha; în acest caz, rezultă:

$$i = \frac{10.000 \times 1.000}{60 \times 1.000} \times \frac{h}{t} \quad [\text{dm}^3/\text{s}, \text{ ha}];$$

Intensitatea calculată pentru toată durata ploii se numește *intensitate medie*. În timpul ploii, intensitatea variază foarte mult; s-a constatat că, cu cât ploile au o durată mai mare, cu atât intensitatea medie este mai mică.

Durata ploii este timpul scurs de la începerea, până la termina ploii, exprimat în minute. Uneori, durata ploii se determină pentru un an interval, cu intensitatea corespunzătoare.

Frecvența unei ploi de intensitate *i* și durată *t*, reprezintă numărul ploilor de durată *t* a căror intensitate este egală sau depășește, în cursul unui an intensitatea *i* a ploii considerate. De exemplu, dacă o ploaie de $100 \text{ dm}^3/\text{s}$, ha și o durată de 15 minute se repetă de două ori pe an, cu aceeași durată și intensitate egală sau depășită, frecvența ploii este 2; dacă aceeași ploaie repetă la cinci ani, frecvența este 1/5.

Frecvența se determină prin împărțirea numărului total al ploilor de aceeași intensitate, căzute într-o perioadă de observații cât mai lungă (15 - 20 de ani) la durata acestei perioade.

Rețeaua de canalizare se dimensionează la ploi a căror intensitate nu o reprezintă pe cea maximă, în zona respectivă, deoarece rezultă canale dimensiuni prea mari. Dimensionarea se face la intensități care asigură, exemplu, ca debitul apelor

meteorice corespunzător să nu fie depășit, de de două ori pe an (frecvența 2) sau o dată la cinci ani (frecvența 1/5). În momentul depășirii debitului luat în calcul, rețeaua intră sub presiune.

La alegerea frecvenței, trebuie să se țină seama de o serie de factori locali:

- configurația terenului de canalizat;
- existența unor depresiuni, a căror inundare ar putea produce pagube;
- importanța obiectelor de pe suprafața de canalizat;
- existența subsolurilor și a altor construcții subterane etc.

Cantitățile de precipitații se măsoară în stațiuni meteorologice, folosind pluviometre și pluviografe autoînregistratoare.

Institutul de Meteorologie și Hidrologie centralizează și prelucrează datele de pe teren. Astfel, se întocmesc hărți cu *izohiete* - curbe de egale precipitații, care pot fi folosite pentru calculul debitului apelor de ploaie atunci când nu se dispune de măsurători îndelungate, înregistrate de pluviografe.

Calculul debitului apelor meteorice

Pentru calculul debitului apelor meteorice este necesară cunoașterea unor noțiuni, definiții și elemente de bază.

Secțiunea de calcul (control) este secțiunea de pe canalul în care se stabilesc debitele, calitatea apei și alți parametri, în vederea proiectării sau funcționării canalizării.

Ploaia de calcul este ploaia de frecvență normată, a cărei durată este egală cu timpul necesar pentru ca apa să se colecteze de pe suprafața de cadere, să ajungă la canal și să-1 parcurgă, până la secțiunea de calcul; intensitatea ploii de calcul se stabilește conform STAS 1846.

Frecvența normată reprezintă numărul anual de ploi de durată t , a caror intensitate depășește intensitatea ploii de calcul și pentru care canalizarea asigură evacuarea apelor. Frecvența normată a ploii se alege în raport cu importanța obiectului de canalizat, din următoarele frecvențe:

1	1	1	1	1	1	1	2	3	nr. de ploi
---	---	---	---	---	---	---	---	---	[-----];
50	20	10	5	3	2	1	1	1	nr. de ani

Frecvența normată se stabilește în funcție de clasa de importanță a obiectivului pentru care se face canalizarea apelor meteorice, de către proiectant și se aprobă de către beneficiarul canalizării.

Frecvența normată a precipitațiilor (conform STAS 1846)

Clasa de importanță a obiectivului, conform STAS 4273-83	Unități industriale și unități productive de altă natură	Centre populate
I	1/5	1/3-1/5
II	1/3-1/2	1/2-1/1
III	1/2-1/1	1/1-2/1
IV	1/1-2/1	2/1
V	2/1	2/1

La alegerea valorilor frecvențelor normate pentru clasele de importanță, trebuie să se țină seama ca frecvențele mai mici să corespundă unităților industriale sau localităților mai importante.

Pentru stabilirea categoriei sistemelor de canalizare ale unităților industriale, în conformitate cu STAS 4273, se vor adopta clase superioare de importanță numai pentru obiectivele industriale republicane, care au importanță deosebită pentru economia națională.

La propunerea proiectantului și cu aprobarea beneficiarului, pe baza de calcule tehnico-economice, se pot stabili și alte frecvențe decât cele normate.

Durata ploii de calcul, t , reprezintă timpul de scurgere a apei, de la punctul cel mai îndepărtat al bazinului de canalizare, până la secțiunea de calcul pentru care se face dimensionarea, și se calculează cu relația:

$$t = t_{cs} + \frac{l}{v_{ap}} \quad [\text{min}]$$

t_{cs} este timpul de concentrare superficială a apei, adică timpul necesar ajungerii apei de ploaie de pe sol, din rigole, de pe acoperișuri etc, până la canal;

l - lungimea cea mai mare, parcursă de apă în canal, de la capătul amonte al canalului, până la secțiunea de calcul;

v_{ap} - viteza de curgere a apei în canal, apreciată inițial, corespunzător capacității maxime pentru curgerea cu nivel liber, în m/s (1 m/s - la șes, 2 m/s - la munte).

Literatura de specialitate recomandă, pentru timpul de concentrare superficială (t_{cs}), luarea valorilor prezentate în tabel.

Timpi de concentrare superficială (t_{cs})

Felul suprafeței	t_{cs} [min]
Acoperișuri și burlane	0,25 - 0,50
Curte, până la rigola din stradă	5 - 10
Curte asfaltată	3,5 - 5,0
Curte pavată cu bolovani	8 - 12
Cladiri cu burlane interioare	0,5 - 5,0

Durata minimă a ploii de calcul se recomandă:

- 5 minute pentru zone de munte (pante medii generale mai nu decât 0,005);
- 10 minute pentru zone de deal (pante medii generale de 0,002 0,005);
- 15 minute pentru zone de șes (pante medii generale mai mici dec 0,002).

Bazinul de canalizare al unui canal este teritoriul de pe care acesta își colectează apele.

Intensitatea ploii de calcul, i , reprezintă intensitatea ploii, stabilită în funcție de frecvența normată a ploii și de durata ploii de calcul; se determina cu ajutorul diagramelor din STAS 9470, în funcție de zona în care se găsește localitatea care trebuie canalizată.

Intensitatea ploii de calcul, i , în l/s, ha, pentru diferite durate și frecvențe

Durata ploii [min]	Intensitatea ploii pentru frecvențe				
	2/1	1/1	1/2	1/3	1/5
0	1	2	3	4	5
2,0	260	345	415	465	545
2,5	240	330	385	435	505
3,0	230	310	370	420	480
3,5	220	295	395	400	460
4,0	210	285	340	385	440
4,5	200	275	330	370	420
5,0	195	260	320	360	410
6,0	180	245	300	340	385
7,0	170	230	280	320	360
8,0	160	215	265	305	340
9,0	150	200	250	290	320
10,0	140	190	235	280	300

Pentru lucrări speciale și pentru lucrări situate în zone de munte se pot obține date suplimentare, înregistrate eventual chiar pentru localități respective, de la Institutul de Meteorologie și Hidrologie.

Coefficientul de scurgere, \emptyset , este raportul dintre cantitatea de apă ca se scurge, q_p , în rețeaua de canalizare, de pe o suprafață receptoare, și cantitatea totală de apă căzută, q_t , pe aceeași suprafață:

$$\emptyset = \frac{q_p}{q_t};$$

Din cantitatea de apă care cade pe teritoriul de canalizat, o parte se infiltrează în pământ, o parte se evaporă, iar altă parte ajunge în canal.

Cantitatea de apă care curge prin canal este funcție de:

- natura și panta teritoriului de canalizat,
- durata ploii,
- intensitatea ploii.

Conform STAS 1846, pentru stabilirea coeficientului de scurgere se aleg zone caracteristice situate în cadrul bazinelor de canalizare, care să cuprindă diferite tipuri de amenajare a suprafețelor de colectare, determinându-se coeficienții de scurgere medii, care se aplică pe aceste zone.

Ținând seama de prevederile schiței de sistematizare a localităților sau de proiectele incintelor respective, precum și de regimul de construcție diferitelor zone caracteristice (suprafața clădită și felul ei, suprafața plantată, pavată cu diferite feluri de pavaie, spații neclădite etc), se folosesc următorii coeficienți de scurgere.

Coefficientul de scurgere, conform STAS 1846

Felul suprafeței	\emptyset
Invelitori metalice, de ardezie, țiglă sau sticlă	0,95
Terenuri asfaltate	0,85 - 0,96
Pavaje din asfalt, piatră sau alte materiale, cu rosturi umplute cu mastic	0,80 - 0,85
Pavaje din piatră, cu rosturi umplute cu nisip	0,60 - 0,70
Drumuri din piatră spartă (macadam)	0,25 - 0,60
Drumuri împietruite	0,15 - 0,30
Terenuri de sport amenajate, scuaruri și grădini	0,10 - 0,20
Incinte și curți nepavate	0,15 - 0,25
Parcuri și suprafețe împădurite	0,05 - 0,10

Limitele superioare ale coeficienților se iau pentru pante mari și climă umedă.

La începutul unei ploi, apa colectată în rețeaua de canalizare găsește liber spațiul afectat pentru evacuare și, în timp, începe să se acumuleze. Debitul maxim al canalizării se va realiza numai după ce rețeaua se umple cu apă de ploaie. De aceea, la calculul debitului apelor de ploaie se ține seama de *capacitatea de înmagazinare a rețelei de canalizare*.

Conform STAS 1846, capacitatea de înmagazinare a rețelei se ia în calcul sub forma unui coeficient și este în funcție de:

- poziția tronsonului;
- lungimea canalului care se dimensionează.

Coefficientul de înmagazinare, m , este în funcție de durata de curgere a apei pe canal, t . Astfel:

- pentru $t < 40$ min, $m = 0,8$;
- pentru $t > 40$ min, $m = 0,9$.

Valorile de mai sus au rezultat din constatarea că, la o durată de curgere mai mică, variația intensităților este mai rapidă, astfel încât, este justificată și o reducere mai mare.

Debitul de calcul al apelor de ploaie, Q_{pl} , se stabilește cu ecuația:

$$Q_{pl} = m \times i \times \Phi \text{ [dm}^3/\text{s]},$$

în care:

m - este coeficientul de înmagazinare;

s - suprafața bazinului de canalizare, aferent canalului care se dime sionează, în ha;

i - intensitatea ploii de calcul (normate), în dm^3/s și ha;

Φ - coeficientul de scurgere.

Debitul de calcul al acestor ape este :

- ape pluviale $Q_p = 0,0001 \times i \times \Sigma \Phi S_c$

Stabilirea suprafețelor și a coeficienților de scurgere aferenți :

- Suprafețe construite $S_c = 2394 \text{ mp} = 0,2394 \text{ ha}$ din care:

- 0,534 mp suprafața carosabilă asfaltată

Clasa de importanță stabilită Cf. STAS 4273 a folosinței de apă ce se canalizează este IV – Construcții de importanță redusă.

Durata ploii de calcul

$$T = T_{cs} + L/Va = 5 + 50/40 = 6,25 \text{ minute}$$

Intensitatea ploii de calcul STAS 9470, pentru $f = 2/1$

$$i = 170 \text{ l/sxha}$$

$$Q_p = 0,0001 \times 170 \text{ l/s} \times 0,2 \times 7000 \text{ mp} = 23,80 \text{ l/s (parte carosabilă asfaltată)}$$

$$Q_p = 23,80 \text{ l/s}$$

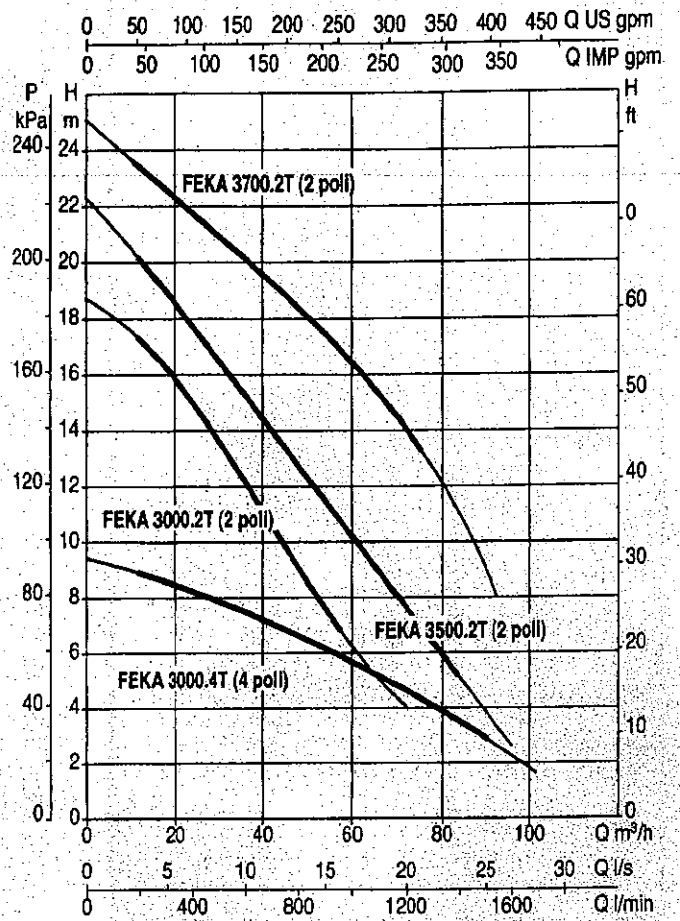
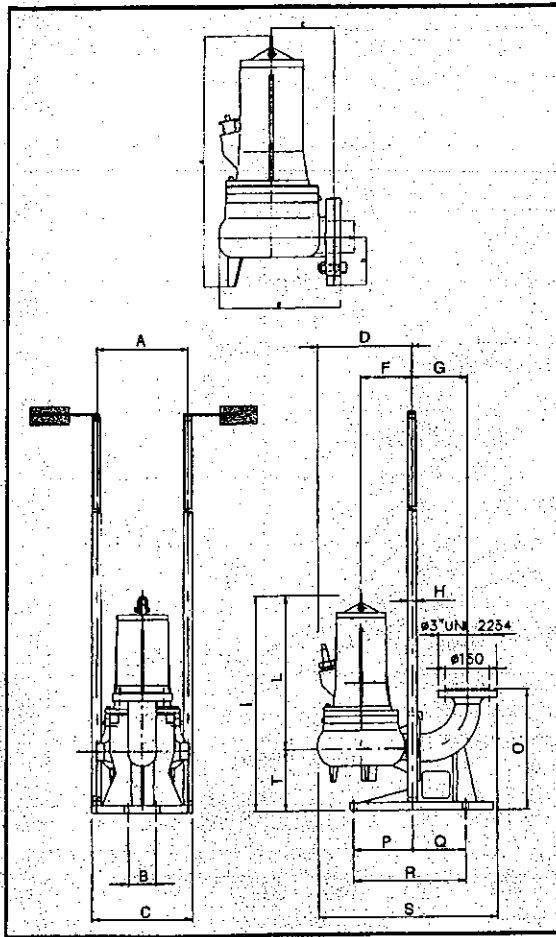
Se va alege un grup de pompare având $Q = 24 \text{ l/s}$ și $H = 6 \text{ Mca}$.

INTOCMIT,
Ing.Popa Vlad



The performance curves are based on the kinematic viscosity values = 1 mm²/s and density equal to 1000 kg/m³. Curve tolerance according to ISO 9906.
Liquid temperature range: from 0°C to +55°C

FEKA 3000



Packing dimension of the pump

MODEL	A	B	C	D	E	G	FREE PASSAGE OF SOLIDS mm	WEIGHT Kg
FEKA 3000.4T	620	315	185	125	82	3"	79	76
FEKA 3000.2T		365	203		67		72	
FEKA 3500.2T		365	203		67		74	
FEKA 3700.2T		365	203		50		76	

Dimensions with lifting device

MODEL	A	B	C	D	F	G	H	I	L	O	P	Q	R	S	T
FEKA 3000.4T	353	110	422	315	175	180	2"	700	480	375	240	150	390	638	220
FEKA 3000.2T															
FEKA 3500.2T															
FEKA 3700.2T															

MODEL	ELECTRICAL DATA				HYDRAULIC DATA											
	VOLTAGE 50 Hz	P2 NOMINAL kW	In HP	RPM 1/min.	Q m³/h	0	12	18	24	36	48	60	72	84	96	102
FEKA 3000.4T	3x400 V~	3,6	5	1400	0	9,5	8,9	8,5	8,2	7,4	6,5	5,6	4,6	3,6	2,4	1,8
FEKA 3000.2T	3x400 V~	3,7	5	2800	0	18,7	17,5	16,8	15,4	12,6	9,5	6,4	4			
FEKA 3500.2T	3x400 V~	4,4	6	2910	0	22,3	20,4	19,1	17,9	15,2	12,8	10	7,5	5	2,5	
FEKA 3700.2T	3x400 V~	5,5	7,5	2900	0	25	23,4	22,6	21,9	20,2	18,5	16,5	14	10,8		

11. Dimensiuni si gabarit

Desene de gabarit pentru diverse modele, in configuratie fara dispozitiv de cuplare.

Desene de gabarit pentru diverse modele, in configuratie cu dispozitivul de cuplare.

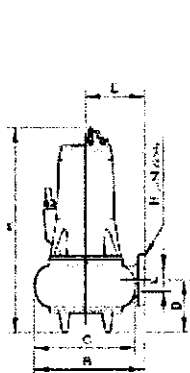


Fig. 18

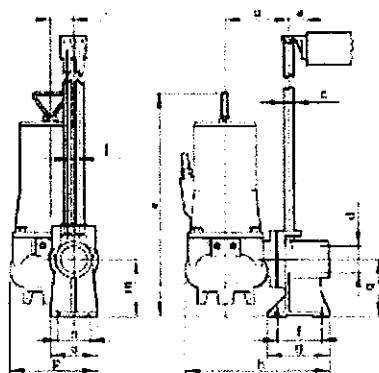


Fig. 19
Serie FEKA 2500

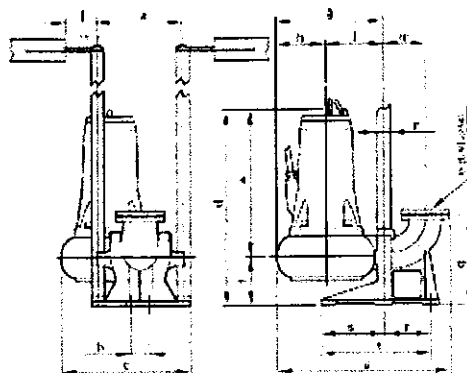
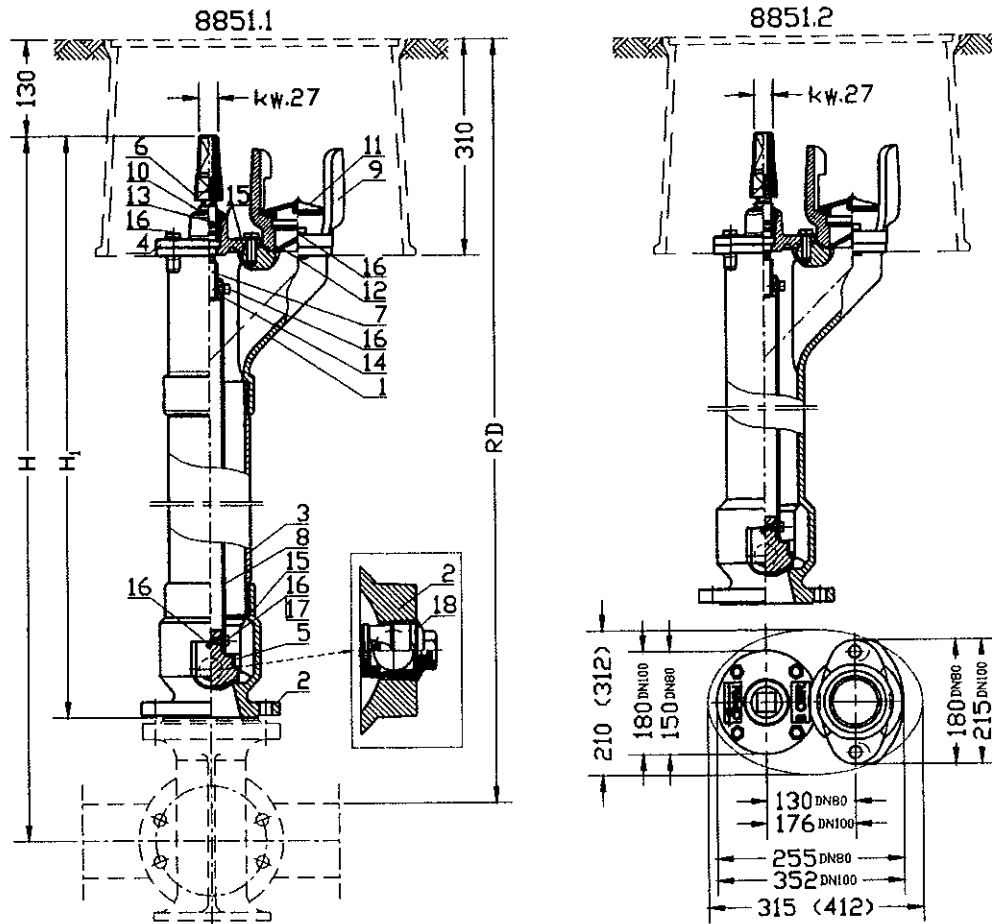


Fig. 20
Serie FEKA 3000 - 4000

Tab. 2 Dimensiuni si gabarit in mm si greutate in kg.

	N.	A	B	C	D	E	F	G	H	a	b	c	d	f		
	POLI															
FEKA 2500 4T	4	515	260	217	90	145	62	-	Ø 2" H	80	180	Ø I	Ø 2" H	110		
FEKA 2500 2T	2	515	260	217	90	145	62	-	Ø 2" H	80	180	Ø I	Ø 2" H	110		
FEKA 2700 2T	2	515	260	217	90	145	62	-	Ø 2" H	80	180	Ø I	Ø 2" H	110		
FEKA 3000 2T	2	620	295	270	125	160	67	-	Ø 3"	353	110	460	700	220		
FEKA 3500 2T	2	620	295	270	125	160	67	-	Ø 3"	353	110	460	700	220		
FEKA 3700 2T	2	620	295	270	125	160	67	-	Ø 3"	353	110	460	700	220		
FEKA 3000 4T	4	620	295	270	125	160	82	-	Ø 3"	353	110	460	700	220		
FEKA 4000 4T	4	774	410	366	227	225	100	-	Ø 4"	355	110	520	774	227		
FEKA 4100 4T	4	774	410	366	227	225	100	-	Ø 4"	355	110	520	774	227		
FEKA 4100 2T	2	774	410	366	227	225	100	-	Ø 4"	355	110	520	774	227		
FEKA 4125 2T	2	774	410	366	227	225	100	-	Ø 4"	355	110	520	774	227		
FEKA 4150 2T	2	874	410	366	227	225	100	-	Ø 4"	355	110	520	874	227		
FEKA 4200 2T	2	874	410	366	227	225	100	-	Ø 4"	355	110	520	874	227		
		g	h	i	l	m	n	o	p	q	r	s	t	u	Greutate	Ulei
FEKA 2500 4T		150	500	75	38	140	100	130	246	140					45	0,35
FEKA 2500 2T		150	500	75	38	140	100	130	246	140					40	0,35
FEKA 2700 2T		150	500	75	38	140	100	130	246	140					47	0,35
FEKA 3000 2T		415	240	175	300	180	Ø 2"	Ø 3"	-	375	150	240	390	615	72	0,35
FEKA 3500 2T		415	240	175	300	180	Ø 2"	Ø 3"	-	375	150	240	390	615	74	0,35
FEKA 3700 2T		415	240	175	300	180	Ø 2"	Ø 3"	-	375	150	240	390	615	76	0,35
FEKA 3000 4T		415	240	175	300	180	Ø 2"	Ø 3"	-	375	150	240	390	615	76	0,35
FEKA 4000 4T		410	185	225	300	200	Ø 2"	Ø 4"	-	420	180	280	460	730	149	0,75
FEKA 4100 4T		410	185	225	300	200	Ø 2"	Ø 4"	-	420	180	280	460	730	158	0,75
FEKA 4100 2T		410	185	225	300	200	Ø 2"	Ø 4"	-	420	180	280	460	730	142	0,75
FEKA 4125 2T		410	185	225	300	200	Ø 2"	Ø 4"	-	420	180	280	460	730	142	0,75
FEKA 4150 2T		410	185	225	300	200	Ø 2"	Ø 4"	-	420	180	280	460	730	160	0,75
FEKA 4200 2T		410	185	225	300	200	Ø 2"	Ø 4"	-	420	180	280	460	730	200	0,75

HIDRANT SUBTERAN DN 50/32



Nr	Element			Material
1	Corp superior	Upper body	Obergehäuse	FONTA EN-GJL-250; EN-GJS-400-15 EN 1503-3:2003
2	Corp inferior	Bottom body	Untergehäuse	FONTA EN-GJL-250, EN-GJS-400-15 EN 1503-3:2003
3	Coloana	Column	Säule	FONTA EN-GJS-400-15; OTEL R35 EN 1503-3:2003, EN 1503-1:2003
4	Capac	Cover	Deckel	FONTA EN-GJL-250; EN-GJS-400-15 EN 1503-3:2003
5	Element inchidere	Valve head	Teller	FONTA EN-GJS-400-15 / EPDM EN 1563:2000 / ISO 1629:2005
6	Cupla	Cap	Kappe	FONTA EN-GJL-250; EN-GJS-400-15 EN 1561:2000; EN 1563:2000
7	Tija superioara	Valve stem	Dorn	OTEL INOXIDABIL X20Cr13 EN 10088-1:2007
8	Tija inferioara	Spindle	Spindel	OTEL R45; PN-88MH-84023/07
9	Racord gheara	Bayonet socket	Sitz	FONTA EN-GJS-400-15 EN 1563:2000
10	Garnitura	Gasket	Dichtung	CAUCIUC EPDM ISO 1629:2005
11	Capac gheara	Outlet gasket	Mündungdichtung	CAUCIUC EPDM ISO 1629:2005
12	Deflector	Deflector	Deflektor	CAUCIUC EPDM ISO 1629:2005
13	Inel tija	Gland seal	Kork	ALIAJ CUPRU CuZn39Pb1Al-B EN 1982:2002
14	Piulita tija	Stem nut	Dornmutter	ALIAJ CUPRU CuZn39Pb1Al-B EN 1982:2002
15	O-ring	Gasket O-ring	O-ring	CAUCIUC EPDM ISO 1629:2005
16	Surub	Bolt	Schraube	OTEL S13S/Zn5; OTEL INOX. A2 EN ISO 4017:2004; EN ISO 4762:2008
17	Piulita	Nut	Mutter	OTEL S13S/Zn5; OTEL INOX. A4 EN ISO 4032:2004
18	Golire automata	Dehydrator	Entwässerung	POLIPROPILENA EN ISO 1873-1:2000

Modalitate comanda/ Ordering/ Bestellung: Cod produs; DN; PN; RD
 Exemplu, Example, Beispiel: 8851.1; DN80; PN16; RD=1000 mm



ECO-Mobil separator de mici dimensiuni din polietilenă

Descrierea produsului

Separator de grăsimi de mici dimensiuni ECO-Mobil

cu colector de aluviuni integrat
cu capacitate de 10 l,
capacitate de stocare grăsimi 9 litri,
capacitate totală 32 litri
pentru montare în interiorul clădirii, autoportant,
din polietilenă (LLDPE)

Sistem ACO Passavant

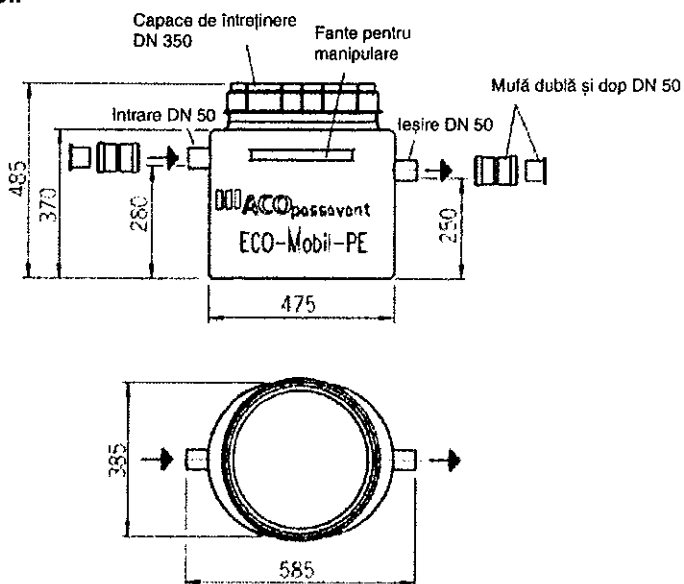
Nr. identificare test oficial

Z-54.6-316

Conectări DN 50
conform DIN 19535 - conductă PE,
capac cu filet DN 350 din polietilenă

Greutate aprox. 9,75 kg;

Nr. articol.....(vezi tabelul)



Date de comandă

ECO-Mobil Nr. Articol
3700.01.00

Date tehnice

DN	Capacitate (litri)			Greutate aprox. Kg	
	Colector aluviuni	Total	Capacitate stocare grăsimi	gol	plin
50	10	32	9	9,75	42

Domeniu de aplicare

Orice mașină de spălat vase comercială cu un consum de apă de maxim 5 l pe ciclu de clătire pe o perioadă de cel puțin 1 min poate fi conectată la acest separator. În afară de mașini de spălat, se pot conecta și sisteme de pre-spălare vase care operează pe o perioadă scurtă de timp

Domeniile de aplicare sunt:

- snack-bar-uri mobile și în anumite cazuri și cele fixe
- chiuvete de bucătărie
- prepararea ocazională a cărnii, de exemplu în locuințele fără utilități
- tăierea cărnii în casă sau aplicații asemănătoare

General

În principiu, separatoarele de grăsimi trebuie instalate cât de aproape posibil de punctele de deversare ale apelor uzate. Pentru un proces de evacuare fără probleme, instalațiile autoportante trebuie să fie ușor accesibile. Totodată, trebuie prevăzut un spațiu de operare adecvat în fața, în spatele și deasupra separatorului.

Operare și întreținere

Separatorul trebuie golit complet și curățat cel puțin o dată pe săptămână.

Nr. 4/1070 din 11.10.2010

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 526 Din: 11.10.2010

În scopul:

REPARATII CAPITALE COMPLEX SPORTIV (BAZĂ) LETEA

Ca urmare cererii adresate de MUNICIPIULUI BACAU
cu domiciliul/sediul în județul BACAU, localitatea BACAU
satul _____, sectorul _____, cod poștal _____
strada MARASESTI, nr. 6, bl. _____
sc. _____, et. _____, ap. _____, tel./fax _____, e-mail _____
înregistrată la nr. 4/1070 din 11-10-2010

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul Bacău, Municipiul Bacău,
satul _____, sectorul _____, cod poștal: _____
strada LETEA, nr. 17, bl. _____
sc. _____, et. _____, ap. _____, sau identificat prin: nr. cadastral 2096/2/1/3

în temeiul reglementărilor documentației de urbanism nr. 34 / 1999
faza PUG aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Bacău nr.38 din 31.03.2000

în conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC

Imobilul este situat în intravilanul municipiului.
Imobilul este proprietate privată a municipiului conform Contractului de Schimb nr.2142 din 16.09.2003.

2. REGIMUL ECONOMIC

Folosința actuală: teren curți-construcții.
Funcțiune aprobată prin P.U.G./2000 este zonă spații plantate, agrement și sport, inclusă în UTR 10.

Terenul se află în zona "B" de impozitare.

3. REGIMUL TEHNIC

Funcțiunea dominantă a zonei: parcuri, complexe sportive, recreere, turism, perdele de protecție.

Funcțiuni complementare admise:

- accese pietonale și carosabile;
- rețele tehnico-edilitare.

Utilizări permise:

- amenajare de spații verzi și funcțiuni complementare acestora;
 - amenajări pentru sport și recreere inclusiv dotările aferente;
 - perdele de protecție între zone funcționale incompatibile;
 - menținerea, întreținerea și ameliorarea spațiilor verzi naturale existente.
- SE SOLICITĂ REPARAȚII CAPITALE COMPLEX SPORTIV (BAZĂ) LETEA.

Utilități existente în zonă: energie electrică, apă, canalizare, gaze, telecomunicații, energie termică.

Complexul sportiv va fi prevăzut cu:

- rampă acces pentru persoane cu handicap locomotor;
- accese și alei carosabile;
- parcaje în interiorul amplasamentului;
- spații verzi și plantate.

Accesele în incintă nu vor influența fluxul auto și pietonal existent în zonă.

Aspectul exterior al complexului sportiv nu va deprecia aspectul general al zonei.

Prezentul Certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru:

LUCRARI DE REPARATII - CAPITALE COMPLEX SPORTIV (BAZA) LETEA

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire sau autorizație de desființare și nu conferă dreptul de a executa lucrări de construcții.

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, str. Oituz nr. 23 loc. BACAU jud. Bacau

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătura cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze și să decidă, după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului în investigația publică/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfășoară după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții la autoritatea administrației publice competente.

În vederea satisfacerii cerințelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opțiunilor publicului și al formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiției în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiții:

După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul are obligația de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecția mediului în vederea evaluării inițiale a investiției și stabilirii necesității evaluării efectelor acesteia asupra mediului. În urma evaluării inițiale a investiției se va emite actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului.

În situația în care autoritatea competentă pentru protecția mediului stabilește necesitatea evaluării efectelor investiției asupra mediului, solicitantul are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente cu privire la menținerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții.

În situația în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a efectelor investiției asupra mediului, solicitantul renunță la intenția de realizare a investiției, acesta are obligația de a notifica acest fapt autorității administrației publice competente.

5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE VA FI INȘOȚITĂ DE URMĂTOARELE DOCUMENTE:

- a) certificatul de urbanism;
- b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);
- c) documentația tehnică - D.T., după caz:
 D.T.A.C. D.T.O.E. D.T.A.D.
- d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:
- d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:
- | | | |
|---|---|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> alimentare cu apă | <input checked="" type="checkbox"/> gaze naturale | Alte avize/acorduri |
| <input checked="" type="checkbox"/> canalizare | <input checked="" type="checkbox"/> telefonizare | <input type="checkbox"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> alimentare cu energie electrică | <input type="checkbox"/> salubritate | |
| <input checked="" type="checkbox"/> alimentare cu energie termică | <input type="checkbox"/> transport urban | |
- d.2) avize și acorduri privind:
- | | | |
|---|---|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> securitatea la incendiu | <input type="checkbox"/> protecție civilă | <input checked="" type="checkbox"/> sănătatea populației |
|---|---|--|
- d.3) avizele / acordurile specifice ale administrației publice centrale și / sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:
- INSPECTORATUL DE STAT ÎN CONSTRUCȚII
- d.4) Studii de specialitate
- Nota tehnica justificativă sau Raport de expertiza tehnica
- e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);
- f) dovada înregistrării proiectului la Ordinul Arhitecților din România (1 exemplar original);
- g) documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 12 luni de la data emiterii.

L.S.

ing. ROMEO STAVARACHE

SECRETAR,

jr. OVIDIU NICOLAE POPOVICI

ARHITECT ȘEF,

arh. VASILE ALEXANDRU GELIMAN

Achitat taxa de lei, conform chitantei nr. din

SCUTIT

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct / prin poștă la data de 11.10.2010

CU 526 din 11.10.2010

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

se prelungeste valabilitatea
Certificatului de urbanism nr.
de la data de pâna la data de

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

PRIMAR,
ing. ROMEO STAVARACHIE

SECRETAR,
jr. OVIDIU NICOLAE POPOVICI

ARHITECT ȘEF,
arch. VASILE ALEXANDRU GELIMAN

Data prelungirii valabilității:

Achitat taxa de lei, conform Chitanței nr. din

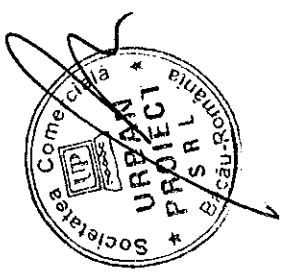
Transmis solicitantului la data de direct/prin poștă.

OBIECTIVUL: Proiect Letea

C2 - CENTRALIZATORUL FINANCIAR AL OBIECTELOR

- lei -

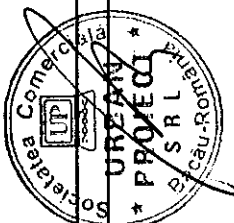
Nr. crt.	Grupa de obiecte Denumirea obiectului	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	din care (dupa caz)										
			din care: C+M - lei -	contractantul / conducatorul (liderul asociatiei)		Asociat		Subcontractant 1		Subcontractant 2			
				total	c+m	total	c+m	total	c+m	total	c+m		
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	249,996.00	0.00	249,996.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
4.3.1	[a] Baza sportiva	249,996.00	0.00	249,996.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00										
TOTAL		249,996.00	0.00										
(exclusiv TVA)		249,996.00	0.00										
TVA 24 %		59,999.04	0.00										
TOTAL (inclusiv TVA)		309,995.04	0.00										
Procentul: 100%													
Lucrarea se incadreaza in grupa: II A													



1 euro = 1.00 lei, curs la data de 12/1/2009

Executant,

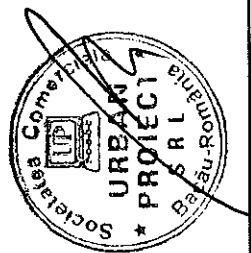
Director General,

OBIECTIVUL: Proiect Letea		pag. 1					
OBIECTUL: Baza sportiva							
C11 - LISTA cu cantitatile de utilitaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari la data de 11/16/2010 - lei -							
Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar lei/um	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Dotari exterioare							
1	Motopompa pentru scos apa din teren	buc	1,00	1.050,00	1.050,00		
2	Furtun PSI pentru udat terenul	m	150,00	25,00	3.750,00		
3	Gura hidrant	buc	3,00	160,00	480,00		
4	Masina de tuns gazonul	buc	2,00	7.500,00	15.000,00		
5	Tabela marcaj scorul	buc	1,00	1.500,00	1.500,00		
6	Tabela schimbator jucatorii	buc	1,00	750,00	750,00		
7	Steaguri colt	buc	4,00	25,00	100,00		
8	Porti aluminiu standard teren fotbal	perec hi	1,00	650,00	650,00		
9	Piase porti	perec hi	2,00	250,00	500,00		
10	Porti aluminiu minifotbal	perec hi	1,00	175,00	175,00		
	Piese de rezerva						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:				lei	23.955,00		
				euro	23.955,00		
1 euro = 1.00 lei, curs la data de 12/11/2009							
							
Executant,							
Director General,							
Raport generat cu ISDP 2011 , www.devize.ro, e-mail: suport@inteisoftware.ro, tel.: 0236 477.007							

OBIECTIVUL: Proiect Letea
 OBIECTUL: Baza sportiva

C11 - LISTA
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari
la data de 11/16/2010

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar lei/um	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Dotari interioare cantonament							
1	Masa tenis	buc	1,00	650,00	650,00		
2	Masa Billiard	buc	1,00	1.500,00	1.500,00		
3	Masa conferinta presa 8 persoane	buc	1,00	860,00	860,00		
4	Canapea	buc	2,00	1.680,00	3.360,00		
5	Fotolii	buc	8,00	140,00	1.120,00		
6	Masuta	buc	3,00	90,00	270,00		
	Piese de rezerva						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:				lei	7.760,00		
				euro	7.760,00		



1 euro = 1.00 lei, curs la data de 12/1/2009

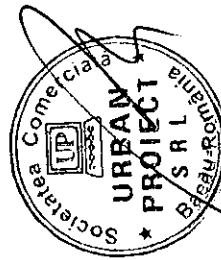
Executant,

Director General,

OBIECTIVUL: Proiect Letea
 OBIECTUL: Baza sportiva

C11 - LISTA
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari
la data de 11/16/2010

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar lei/um	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Dotari interioare cantonament 2							
1	Masa tenis	buc	1,00	650,00	650,00		
2	Masa Billiard	buc	1,00	1.500,00	1.500,00		
3	Masa conferinta presa 8 persoane	buc	1,00	850,00	850,00		
4	Canapea	buc	2,00	260,00	520,00		
5	Foptolii	buc	8,00	140,00	1.120,00		
6	Masuta	buc	3,00	98,00	294,00		
7	Scaune	buc	8,00	56,00	448,00		
	Piese de rezerva						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:				lei	5.382,00		
				euro	5.382,00		



1 euro = 1,00 lei, curs la data de 12/1/2009

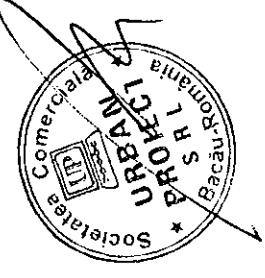
Executant,

Director General,

OBIECTIVUL: Proiect Letea
 OBIECTUL: Baza sportiva

C11 - LISTA
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari
la data de 11/16/2010

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar lei/um	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Dotari sala de mese							
1	Mese 1,20 x 1,20	buc	8,00	120,00	960,00		
2	Scaune	buc	32,00	86,00	2.752,00		
3	Televizor full HDD diagonala 102 cm	buc	1,00	2.400,00	2.400,00		
4	Masa televizor	buc	1,00	86,00	86,00		
5	Fata de masa	buc	24,00	23,00	552,00		
6	Draperii geamuri	buc	3,00	86,00	258,00		
	Piese de rezerva						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:				lei	7.008,00		
				euro	7.008,00		



1 euro = 1,00 lei, curs la data de 12/1/2009

Executant,

Director General,

OBIECTIVUL: Proiect Letea
 OBIECTUL: Baza sportiva

C11 - LISTA
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari
la data de 11/16/2010

- lei -

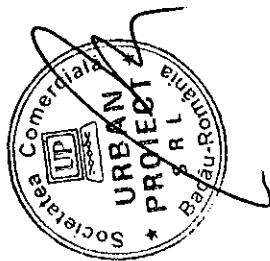
Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar lei/um	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Dotari bucatarie							
1	Frigider	buc	1,00	1.800,00	1.800,00		
2	Congelator	buc	1,00	1.600,00	1.600,00		
3	Aragaz 4 ochiuri	buc	2,00	1.100,00	2.200,00		
4	Hota	buc	1,00	253,00	253,00		
5	Masa inox	buc	1,00	643,00	643,00		
6	Spalator inox	buc	1,00	432,00	432,00		
7	Mobilier bucatarie	buc	1,00	1.800,00	1.800,00		
8	Chiuveata bucatarie	buc	1,00	190,00	190,00		
9	Cuptor microunde	buc	1,00	231,00	231,00		
10	Farfuri mari	buc	100,00	2,60	260,00		
11	Farfuri mici	buc	100,00	2,10	210,00		
12	Boluri ciorba	buc	50,00	3,00	150,00		
13	Platouri	buc	20,00	8,90	178,00		
14	Cutie bucatarie	buc	10,00	11,60	116,00		
15	Furculite	buc	50,00	2,30	115,00		
16	Linguri	buc	50,00	2,30	115,00		
17	Cutite	buc	50,00	8,60	430,00		
18	Lingunte	buc	50,00	1,60	80,00		
19	Oliviera	buc	10,00	16,00	160,00		
20	Pahare apa	buc	50,00	2,60	130,00		
21	Oale inox pentru gatii	buc	10,00	89,00	890,00		
22	Tigai	buc	10,00	65,00	650,00		
23	Polonice	buc	20,00	17,00	340,00		

la data de 11/16/2010

- lei -

LISTA C11

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar lei/um	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
	Piese de rezerva						
	Cheftuilei de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:							
					lei		
					euro		
					12.973,00		
					12.973,00		



1 euro = 1.00 lei, curs la data de 12/1/2009

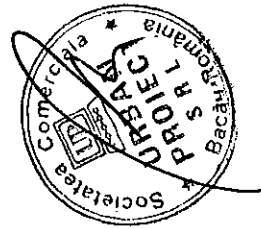
Executant,

Director General,

OBIECTIVUL: Proiect Letea
 OBIECTUL: Baza sportiva

C11 - LISTA
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari
la data de 11/16/2010

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar lei/um	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Dotari sala protocol							
1	Scaune	buc	12,00	88,00	1.056,00		
2	Masa televizor	buc	1,00	106,00	106,00		
3	Copiator	buc	1,00	2.200,00	2.200,00		
4	Fata de masa	buc	2,00	36,00	72,00		
5	Televizor full HD diagonala 102 cm	kg	1,00	2.400,00	2.400,00		
	Piese de rezerva						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:				lei	5.834,00		
				euro	5.834,00		



1 euro = 1.00 lei, curs la data de 12/1/2009

Executant,

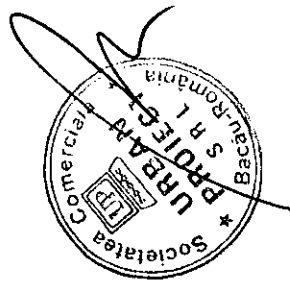
Director General,

OBIECTIVUL: Proiect Letea
 OBIECTUL: Baza sportiva

C11 - LISTA
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari
la data de 11/16/2010

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar lei/num	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Dotari cabina arbitri							
1	Drapenii geamuri	buc	2,00	89,00	178,00		
2	Masa protocol arbitrii 6 pers	buc	1,00	678,00	678,00		
3	Perdele	buc	2,00	184,00	368,00		
	Piese de rezerva						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:							
				lei	1.224,00		
				euro	1.224,00		



1 euro = 1.00 lei, curs la data de 12/1/2009

Executant,

Director General,

OBIECTIVUL: Proiect Letea
 OBIECTUL: Baza sportiva

C11 - LISTA
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari
la data de 11/16/2010

- lei -

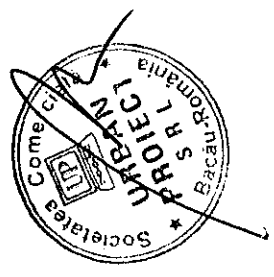
Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar lei/um	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Dotari cantonament							
1	Televizor	buc	10,00	1.400,00	14.000,00		
2	Draperii geamuri	buc	10,00	86,00	860,00		
3	Perdele	buc	10,00	140,00	1.400,00		
4	Mocheta	mp	300,00	26,00	7.800,00		
5	Cearsafuri pat	buc	180,00	34,00	6.120,00		
6	Perne	buc	60,00	36,00	2.160,00		
7	Pilote	buc	60,00	45,00	2.700,00		
8	Scaune	buc	10,00	46,00	460,00		
9	Masa televizor	buc	10,00	84,00	840,00		
10	Patuti	buc	30,00	390,00	11.700,00		
11	Saltele	buc	30,00	226,00	6.780,00		
12	Dulap Haine	buc	30,00	450,00	13.500,00		
13	Noptiere	buc	30,00	67,00	2.010,00		
14	Veioze	buc	30,00	33,00	990,00		

la data de 11/16/2010

- lei -

LISTA C11

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar lei/um	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
	Piese de rezerva						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:				lei	71.320,00		
				euro	71.320,00		



1 euro = 1.00 lei, curs la data de 12/11/2009

Executant,

Director General,

OBIECTIVUL: Proiect Letea
 OBIECTUL: Baza sportiva

C11 - LISTA
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari
la data de 11/16/2010

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar lei/um	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Dotari sala sport							
1	Porti mobile aluminiu	buc	4,00	345,00	1.380,00		
2	Banci	buc	6,00	99,00	594,00		
3	Saltele gimnastica	buc	10,00	460,00	4.600,00		
4	Porti aluminiu minifotbal	buc	4,00	240,00	960,00		
5	Spalieri	buc	10,00	100,00	1.000,00		
6	Mingi ADIDAS EUROPA	buc	60,00	88,00	5.280,00		
7	Saci mingi-plasa	buc	4,00	20,00	80,00		
8	Pompa mingi	buc	2,00	35,00	70,00		
9	Roata -ruleta	buc	1,00	240,00	240,00		
10	Scarite coordonatoare	buc	4,00	240,00	960,00		
11	Conuri 30x3 culori	buc	90,00	20,00	1.800,00		
12	Copete 40 seturi x 4 culori	buc	16,00	40,00	640,00		
13	Stick 30x3 culori	buc	90,00	24,00	2.160,00		
14	Gardulete coordonare/forta 10x20 cm; 10x40 cm; 10x60 cm; 10x80cm.	buc	4,00	25,00	100,00		
15	Set fileu+marcaj fotbal-tenis	buc	2,00	300,00	600,00		
16	Manechini antrenament zid 1.75 inaltime	buc	8,00	40,00	320,00		
17	Cercuri coordonatoare raza 30 cm	buc	20,00	20,00	400,00		
18	Zid plastic antrenament kinestezie	buc	4,00	300,00	1.200,00		
19	Centuri si corzi elastice (forta -viteza)	buc	12,00	40,00	480,00		
20	Covorase izopren-stretching	buc	30,00	40,00	1.200,00		
21	Mingi medicinale 3 kg	buc	5,00	35,00	175,00		
22	Mingi medicinale 5 kg	buc	5,00	45,00	225,00		
23	Aparat marcaj teren	buc	1,00	1.200,00	1.200,00		
24	Aparat pentru masurarea lactatului+reactivi	buc	1,00	1.000,00	1.000,00		
25	Covor rulant	buc	1,00	100,00	100,00		
26	Flipchart	buc	2,00	250,00	500,00		
27	Tabla magnetica mare (2x3) + pulveri (2 culori) 24 kit antrenor	buc	4,00	160,00	640,00		

la data de 11/16/2010

- lei -

LISTA C11

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Quantitatea	Pretul unitar lei/um	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
28	DVD sony	buc	2,00	350,00	700,00		
29	Videoproector Sony	buc	1,00	1.800,00	1.800,00		
30	LCD Sony diagonala 120 cm	buc	1,00	3.800,00	3.800,00		
31	Laptop ACER ferrari (dual procesor)	buc	1,00	2.800,00	2.800,00		
32	Polar tean system (centuri puis, aparat transfer date, soft))	buc	1,00	1.400,00	1.400,00		
	Piese de rezerva						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:				lei	38.404,00		
				euro	38.404,00		



1 euro = 1.00 lei, curs la data de 12/1/2009

Executant,

Director General,

OBIECTIVUL: Proiect Letea
 OBIECTUL: Baza sportiva

C11 - LISTA
cu cantitatile de utiliaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari
la data de 11/16/2010

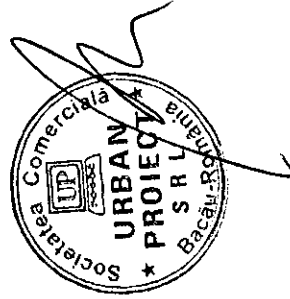
Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar lei/um	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Lista Echipamente medicale cabinet medical							
1	Multifunctional fizioterapie BTL 5000	buc	1,00	21.500,00	21.500,00		
2	Bicicleta medicala	buc	2,00	1.860,00	3.720,00		
3	Steper	buc	2,00	1.436,00	2.872,00		
4	Rameur	buc	2,00	1.500,00	3.000,00		
5	Placa de echilibru	buc	3,00	250,00	750,00		
6	Gym -ball	buc	5,00	60,00	300,00		
7	Benzi elastice	buc	20,00	89,00	1.780,00		
8	Saculeti de nisip 1- 2-3	buc	15,00	68,00	1.020,00		
9	Trusa prim ajutor	buc	3,00	154,00	462,00		
10	Masina de gheata	buc	1,00	456,00	456,00		
11	Lada de gheata	buc	2,00	140,00	280,00		
12	Trusa hidratare Gatorade	buc	4,00	654,00	2.616,00		
13	Carje	perec hi	3,00	68,00	204,00		
14	Orteze genunchi	buc	2,00	300,00	600,00		
15	Orteze glezne	buc	2,00	300,00	600,00		
16	Cantar medicinal electronic	buc	1,00	106,00	106,00		

la data de 11/16/2010

- lei -

LISTA C11

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar lei/um	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Piese de rezerva							
Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit							
TOTAL:				lei	40.266,00		
				euro	40.266,00		



1 euro = 1.00 lei, curs la data de 12/1/2009

Executant,

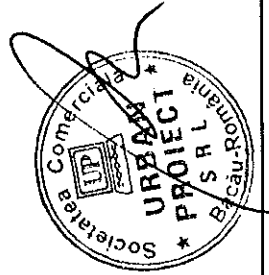
Director General,

OBIECTIVUL: Proiect Letea
OBIECTUL: Baza sportiva

C11 - LISTA
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari
la data de 11/16/2010

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar lei/um	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Dotari vestiare jucatori							
1	Dusuri fixe	buc	10,00	160,00	1.600,00		
2	Cuier	buc	10,00	20,00	200,00		
3	Banci	buc	10,00	90,00	900,00		
4	Gratare	buc	10,00	45,00	450,00		
5	Masina de spalat	buc	2,00	1.200,00	2.400,00		
6	Masina de uscat	buc	1,00	1.100,00	1.100,00		
	Piese de rezerva						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:					6.650,00		
					lei		
					euro	6.650,00	



1 euro = 1.00 lei, curs la data de 12/1/2009

Executant,

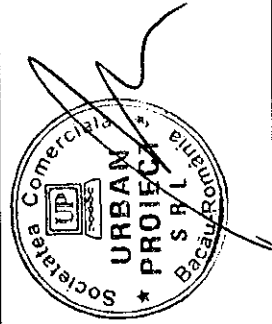
Director General,

OBIECTIVUL: Proiect Letea
 OBIECTUL: Baza sportiva

C11 - LISTA
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari
la data de 11/16/2010

- lei -

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar lei/um	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Dotari birouri administrativ							
1	Scaune	buc	6,00	65,00	390,00		
2	Copiator	buc	3,00	2.000,00	6.000,00		
3	Birouri	buc	4,00	450,00	1.800,00		
4	Mobilier birouri 3 camere	buc	3,00	1.700,00	5.100,00		
5	Calculatoare	buc	3,00	2.000,00	6.000,00		
6	Faxuri	buc	3,00	450,00	1.350,00		
7	Imprimante	buc	3,00	600,00	1.800,00		
	Piese de rezerva						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:					lei	22.440,00	
					euro	22.440,00	



1 euro = 1.00 lei, curs la data de 12/1/2009

Executant,

Director General,

OBIECTIVUL: Proiect Letea
 OBIECTUL: Baza sportiva

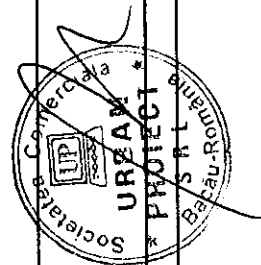
C11 - LISTA
cu cantitatile de utilaje si echipamente tehnologice, inclusiv dotari
la data de 11/16/2010

Nr. crt.	Denumirea	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar lei/um	Valoarea (exclusiv TVA) - lei -	Furnizorul	Fisa tehnica atasata
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4	6	7
Dotari cladire poligon tir							
1	Canapea +2 fotolii + 1 masuta	buc	1,00	960,00	960,00		
2	Scaune	buc	2,00	86,00	172,00		
3	Birouri	buc	3,00	360,00	1.080,00		
4	Rafturi	buc	3,00	90,00	270,00		
5	Pat medical	buc	1,00	380,00	380,00		
6	Fiset metalic	buc	4,00	320,00	1.280,00		
7	Birou	buc	1,00	450,00	450,00		
8	Cuier individual	buc	8,00	100,00	800,00		
9	Banci sportiva	buc	8,00	106,00	848,00		
10	Gratar lemn	buc	8,00	45,00	360,00		
11	Masuta	buc	1,00	60,00	60,00		
12	Cantar medicinal electronic	buc	1,00	120,00	120,00		
	Piese de rezerva						
	Cheltuieli de transport de la furnizor la depozit						
TOTAL:					lei	6.780,00	
					euro	6.780,00	

1 euro = 1.00 lei, curs la data de 12/1/2009

Executant,

Director General,



SC URBAN PROIECT S.R.L.
PR.NR.25/2010
FAZA: S.F.

DEVIZ GENERAL
 privind cheltuielile necesare investitiei
REPARATII CAPITALE -BAZA SPORTIVA LETEA

Beneficiar: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU

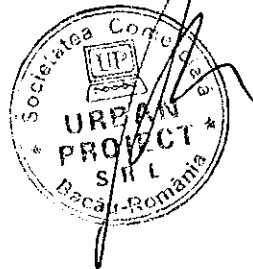
curs RON/EURO la data de 02.11.2010

4.2848

Nr.crt	Denumire capitole de cheltuieli	VALOARE (fara T.V.A.)		T.V.A.	VALOARE (inclusiv T.V.A)	
		mii RON	mii EURO	mii RON	mii RON	mii Euro
		2	3	4	5	6
PARTEA I						
CAPITOLUL 1						
1.1	Obtinerea terenului					
1.2	Amenajarea terenului					
1.3	Amenajari pentru protectia mediului	8.60000	2.00709	2.06400	10.66400	2.48880
	Total capitol 1	8.60000	2.00709	2.06400	10.66400	2.48880
CAPITOLUL 2						
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor						
	Ob.7-Racorduri	96.987	22.635	23.277	120.264	28.068
	Total capitol 2	96.987	22.635	23.277	120.264	28.068
CAPITOLUL 3						
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	21.123	4.930	5.070	26.193	6.113
3.3	Proiectare si engineering	68.500	15.987	16.440	84.940	19.824
3.4	Organizarea procedurii de achizitii	1.800	0.420	0.432	2.232	0.521
3.5	Consultanta	1.500	0.350	0.360	1.860	0.434
3.6	Asistenta tehnica 8lunix3000ron	24.000	5.601	5.760	29.760	6.945
	TOTAL CAPITOL 3	118.423	27.638	28.422	146.845	34.271
CAPITOLUL 4						
Cheltuieli pentru investitia de baza						
4.1.	Constructii si instalatii	2015.348	470.348	483.684	2499.032	583.232
	Obiect 1-Constructii+instalatii interioare	1127.462	263.131	270.591	1398.053	326.282
	Obiect 2-amenajare teren sport	632.243	147.555	151.738	783.981	182.968
	Obiect 3-Instalatii Aferente Modul Termic	13.008	3.036	3.122	16.130	3.764
	Obiect 4- Reabilitare gradene	162.244	37.865	38.939	201.183	46.953
	Obiect 5- Statie pompare	38.894	9.077	9.335	48.229	11.256
	Obiect 6- Pavaj exterior	80.391	18.762	19.294	99.685	23.265

4.3.	Utilaje,echipamente tehnologice si funct. cu montaj	160.405	37.436	38.497	198.902	46.420
	Procurare utilaje-OB 1	5.320	1.242	1.277	6.597	1.540
	Procurare utilaje-OB 5	64.105	14.961	15.385	79.490	18.552
	Procurare utilaje Ob.3- Modul termic	90.980	21.233	21.835	112.815	26.329
4.5.	DOTARI	249.996	58.345	59.999	309.995	72.348
	Dotari-	249.996	58.345	59.999	309.995	72.348
	Total capitol 4	2425.749	566.129	582.180	3007.929	702.000
	CAPITOLUL 5					
	Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de santier	63.370	14.790	15.209	78.579	18.339
	5.1.1 Lucrari de constructii	21.123	4.930	5.070	26.193	6.113
	5.1.2-Cheltuieli conexe organizarii de santier	42.247	9.860	10.139	52.386	12.226
5.2.	Comisioane, taxe si cote legale	28.517	6.655	6.844	35.360	8.253
	Conf Legii10/95 -0,7%	14.786	3.451	3.549	18.335	4.279
	Conf Legii 453/2001 -0,1%	2.112	0.493	0.507	2.619	0.611
	Casa Sociala a Constr.0,5%	10.562	2.465	2.535	13.096	3.056
	Taxa Timbru arhitect 0,05%	1.056	0.246	0.253	1.310	0.306
	5.2.2.Costul creditului					
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute -5%	111.538	26.031	26.769	138.307	32.279
	Total capitol 5	203.424	47.476	48.822	252.246	58.870
	TOTAL GENERAL	2853.184	665.885	684.764	3537.948	825.697
	Din care C+M	2133.458	497.913	512.030	2645.488	617.412

Sef proiect



64

DEVIZ OBIECTULUI 1
CONSTRUCTII SI INSTALATII INTERIOARE

REPARATII CAPITALE -BAZA SPORTIVA LETEA

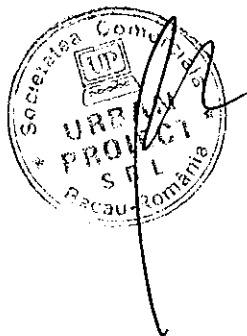
in RON si euro, la cursul RON/euro din data de **2/11/2010**

1 EURO =

4.2848 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
1	2	3	4		5	6
1	LUCRARI DE CONSTRUCTII					
	Arhitectura -corp 1-3	716.319	167.177	171.917	888.236	207.299
	Arhitectura - corp 4	139.879	32.645	33.571	173.450	40.480
	Demontare instalatii termice interioare	5.092	1.188	1.222	6.314	1.474
	Instalatii incalzire C1+C2	58.429	13.636	14.023	72.452	16.909
	Instalatii incalzire C3	33.890	7.909	8.134	42.024	9.808
	Montaj conducte A.C.M-corp 1+2	3.120	0.728	0.749	3.868	0.903
	Montaj conducte A.C.M-corp 3	1.314	0.307	0.315	1.629	0.380
	Protectii A.K-conducte corp 1-2	1.114	0.260	0.267	1.381	0.322
	Protectii A.K-conducte corp 3	0.320	0.075	0.077	0.396	0.093
	Instalatii electrice interioare	130.812	30.529	31.395	162.207	37.856
	Montaj conducte apa rece	3.119	0.728	0.749	3.868	0.903
	Obiecte sanitare	15.874	3.705	3.810	19.684	4.594
	Instalatie paratrasnet	18.181	4.243	4.363	22.544	5.261
2	TOTAL I	1,127.462	263.131	270.591	1,398.052	326.282
	MONTAJ					
	Montaj utilaje si echipamente					
3	TOTAL II					
	PROCURARE					
	Utilaje aferente-Separator Grasimi Dn50	1.020	0.238	0.245	1.265	0.295
	Utilaje -Tablou electric general	4.300	1.004	1.032	5.332	1.244
	TOTAL III	5.320	1.242	1.277	6.597	1.540
	TOTAL I+II+III	1,132.782	264.372	271.868	1,404.649	327.821

Sef proiect :



**DEVIZ OBIECTULUI 2
AMENAJARE TEREN SPORT**

REPARATII CAPITALE -BAZA SPORTIVA LETEA

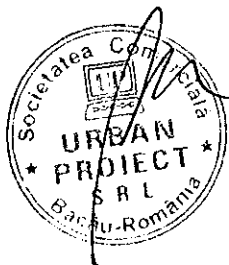
in RON si euro, la cursul RON/euro din data de **2/11/2010**

1 EURO =

4.2848 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
1	2	3	4		5	6
1	LUCRARI DE CONSTRUCTII					
	RSSL03- Zid de sprijin	63.303	14.774	15.193	78.496	18.320
	RSSL23- Desfacere gard	75.227	17.557	18.054	93.281	21.770
	RSSL24- Imprejmuire propusa	76.007	17.739	18.242	94.249	21.996
	RSSL25- Amenajare subbaza	381.407	89.014	91.538	472.945	110.377
	RSSL26- Iluminat baza sportiva	36.299	8.472	8.712	45.011	10.505
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL I	632.243	147.555	151.738	783.982	182.968
2	MONTAJ					
	Montaj utilaje si echipamente					
	TOTAL II					
3	PROCURARE					
	Utilaje aferente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL III	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL I+II+III	632.243	147.555	151.738	783.982	182.968

Sef proiect :



DEVIZ OBIECTULUI 3
MODUL TERMIC si RACORDURI

REPARATII CAPITALE -BAZA SPORTIVA LETEA

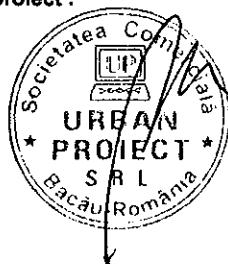
in RON si euro, la cursul RON/euro din data de 2/11/2010

1 EURO =

4.2848 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
1	2	3	4		5	6
1	LUCRARI DE CONSTRUCTII					
	Demontari conducte racord termic	7.564	1.765	1.815	9.379	2.189
	Montaj conducte-racord apa fierbinte	77.689	18.131	18.645	96.334	22.483
	Protectii A-K	0.105	0.025	0.025	0.130	0.030
	Goliri, aerisiri -racord termic	0.917	0.214	0.220	1.137	0.265
	Racorduri multifunctionale M.T.	0.882	0.206	0.212	1.094	0.255
	Montare echipamente aferente M.T.	111.167	25.944	26.680	137.847	32.171
	Racorduri multifunctionale incalzire	4.536	1.059	1.089	5.625	1.313
	Racorduri multifunctionale -ACM	1.481	0.346	0.355	1.836	0.428
	Izolatii termice racorduri M.T	2.431	0.567	0.584	3.015	0.704
	Instalati electrice M.T.	9.693	2.262	2.326	12.020	2.805
	Racord apa si canalizare M.T.	1.382	0.323	0.332	1.714	0.400
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL I	217.847	50.842	52.283	270.130	63.044
2	MONTAJ					
	Montaj utilaje si echipamente					
	TOTAL II					
3	PROCURARE					
	Utilaje aferente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL III	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL I+II+III	217.847	50.842	52.283	270.130	63.044

Sef proiect :



DEVIZ OBIECTULUI 4
REABILITARE GRADENE**REPARATII CAPITALE -BAZA SPORTIVA LETEA**

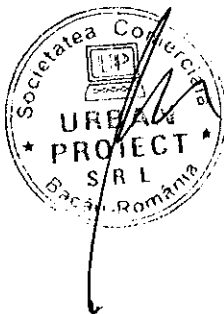
in RON si euro, la cursul RON/euro din data de 2/11/2010

1 EURO =

4.2848 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
1	2	3	4		5	6
1	LUCRARI DE CONSTRUCTII					
	RSSL27- Refacere gradena	86.391	20.162	20.734	107.124	25.001
	RSSL28- Refacere tribuna	75.853	17.703	18.205	94.058	21.951
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL I	162.244	37.865	38.938	201.182	46.952
2	MONTAJ					
	Montaj utilaje si echipamente					
	TOTAL II					
3	PROCURARE					
	Utilaje aferente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL III	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL I+II+III	162.244	37.865	38.938	201.182	46.952

Sef proiect :



DEVIZ OBIECTULUI 5
STATIE POMPARE - UTILAJ**REPARATII CAPITALE -BAZA SPORTIVA LETEA**

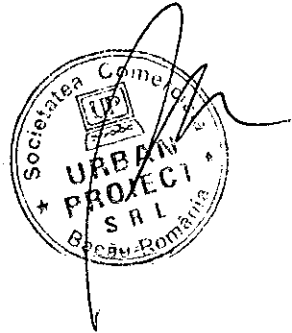
in RON si euro, la cursul RON/euro din data de 2/11/2010

1 EURO =

4.2848 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
1	2	3	4		5	6
1	LUCRARI DE CONSTRUCTII					
	RSSL29-Statie pompe	38.894	9.077	9.335	48.229	11.256
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL I	38.894	9.077	9.335	48.229	11.256
2	MONTAJ					
	Montaj utilaje si echipamente					
	TOTAL II					
3	PROCURARE					
	Utilaje -STATIE POMPARE	63.455	14.809	15.229	78.684	18.364
	Utilaje -Hidrant Gradina Dn50/32	0.650	0.152	0.156	0.806	0.188
	TOTAL III	64.105	14.961	15.385	79.490	18.552
	TOTAL I+II+III	102.999	24.038	24.720	127.719	29.807

Sef proiect :



DEVIZ OBIECTULUI 6
PAVAJE EXTERIOARE

REPARATII CAPITALE -BAZA SPÖRTIVA LETEA

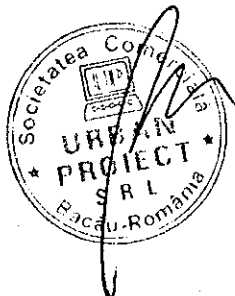
in RON si euro, la cursul RON/euro din data de **2/11/2010**

1 EURO =

4.2848 LEI

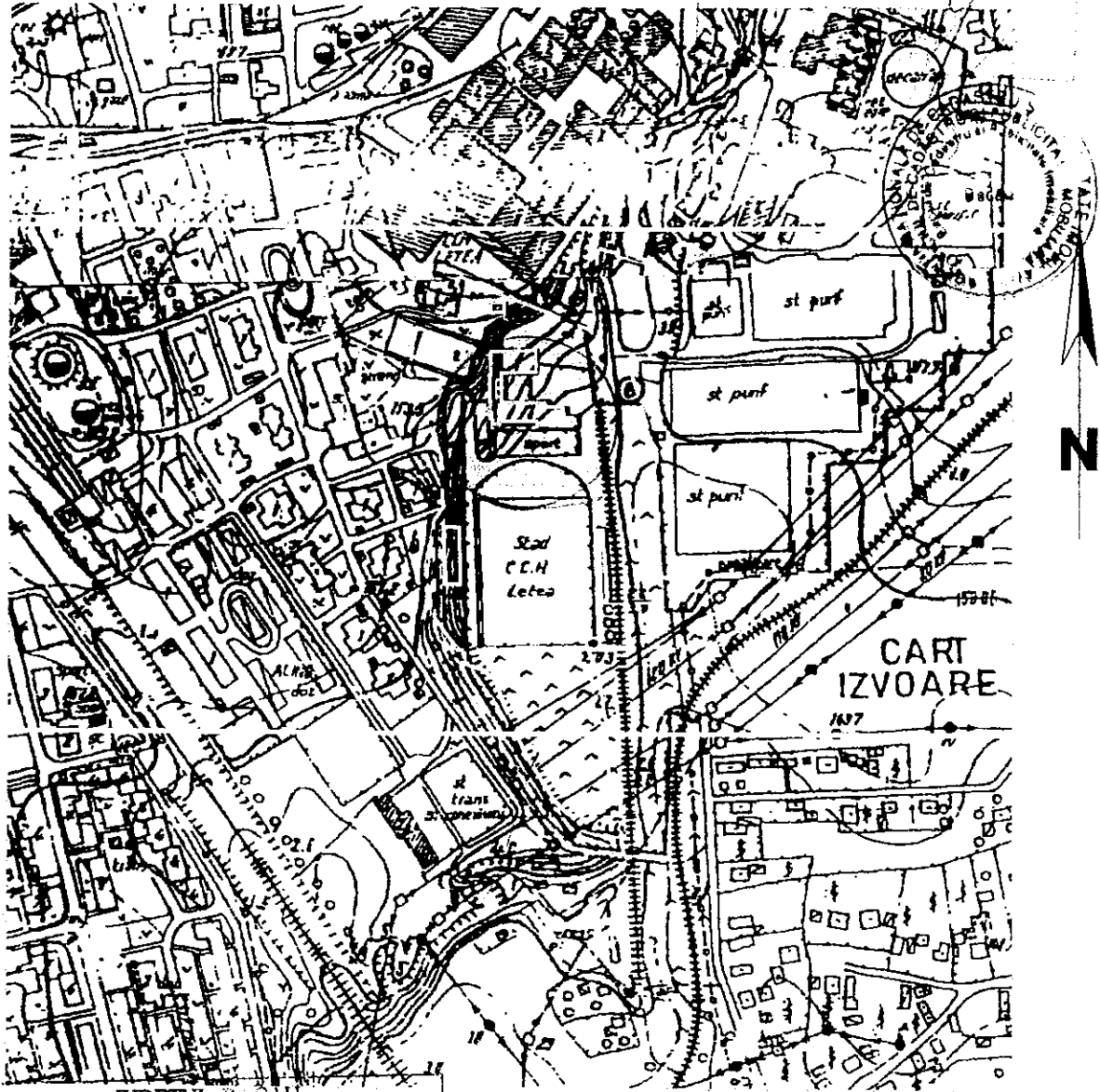
Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE FARA TVA		TVA-24%	VALOARE INCLUSIV TVA	
		Mii lei	Mii Euro	Mii lei	Mii lei	Mii Euro
1	2	3	4		5	6
1	LUCRARI DE CONSTRUCTII					
	RSSL32-Pavaje exteroare	80.391	18.762	19.294	99.685	23.265
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL I	80.391	18.762	19.294	99.685	23.265
2	MONTAJ					
	Montaj utilaje si echipamente					
	TOTAL II					
3	PROCURARE					
	Utilaje aferente	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
		0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL III	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TOTAL I+II+III	80.391	18.762	19.294	99.685	23.265

Sef proiect :



PLAN DE INCADRARE IN ZONA

Scara 1:5000



JUDEȚUL BACĂU
 PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU
 Zona studiată
 LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
 Nr. 26 din 11.10.2010
 Arhitect: [Signature]

Nomenclatura: L-35-54-B-d-1-IV
 Nomenclatura: L-35-54-B-d-3-II

CERTIFICAT DE AUTORIZARE
 DE CONSTRUCȚII
 Nr. 125
 Executant: Amalancei Corneliu
 S.M. SIMIN

Comerciala
URBAN PROJECT
 S.R.L.
 Băneasa

S.C. URBAN PROIECT S.R.L.

TITLUL LUCRĂRII: Obținerea Certificatului de Urbanism pentru REPARATII CAPITALE BAZA SPORTIVA LETEA
 AMPLASAMENT: Mun. Bacau, Str. Letea, Nr. 17, Jud. Bacau.
 BENEFICIAR: MUNICIPIUL BACAU

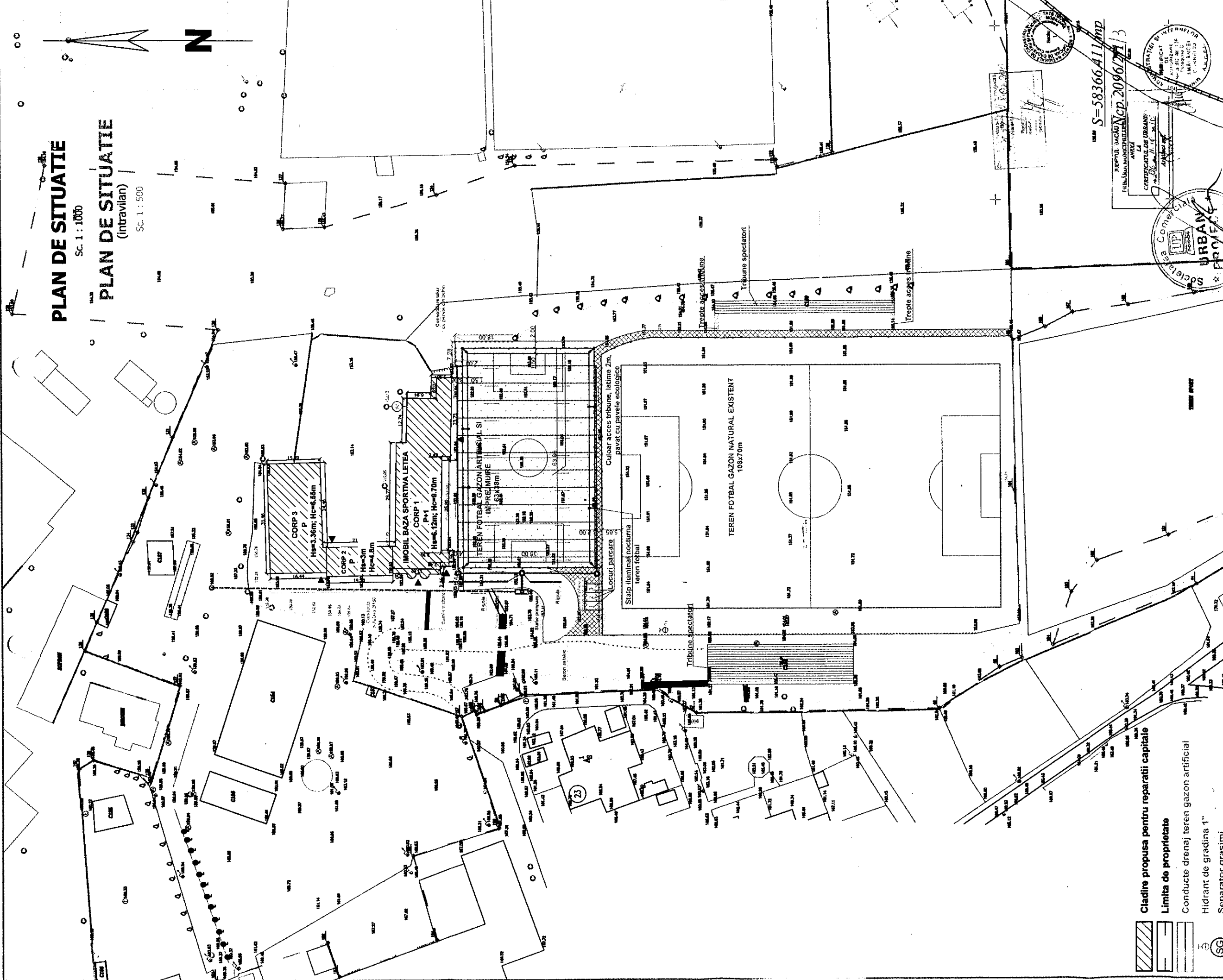
Pr. nr. 25/2010






CUI 21245637 J04/415/2007 ISO 9001:2000 SO 14001:2004
 e-mail: urbanproiectbc@yahoo.com OHSAS 18001:2007

Proiectat	Ing. Balu Ghivnici V.	Scara	PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Faza:
Desenat	Ing. Balu Ghivnici V.	1:5000		B.A.L.I
Sef proiect	Ing. Balu Ghivnici V.	Data: 2010		PI. A1




PLAN DE SITUATIE
Sc. 1 : 1000


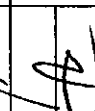
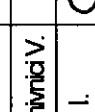
PLAN DE SITUATIE
(intravilan)
Sc. 1 : 500



-  Cladire propusa pentru reparatii capitale
-  Limita de proprietate
-  Conducte drenaj teren gazon artificial
-  Hidrant de gradina 1"
-  Separator grasimi

Supraf. constr. Teren gazon artificial propus = 2394m²
 Supraf. constr. CORP 1: 738m²
 Supraf. desf. CORP 1: 1468m²
 Supraf. constr. CORP 2: 171.5m²
 Supraf. constr. CORP 3: 490.2m²
 Supraf. constr. totala Imobil Baza Sportiva Letea: 1399.7m²
 Supraf. desf. totala Imobil Baza Sportiva Letea: 2129.7m²

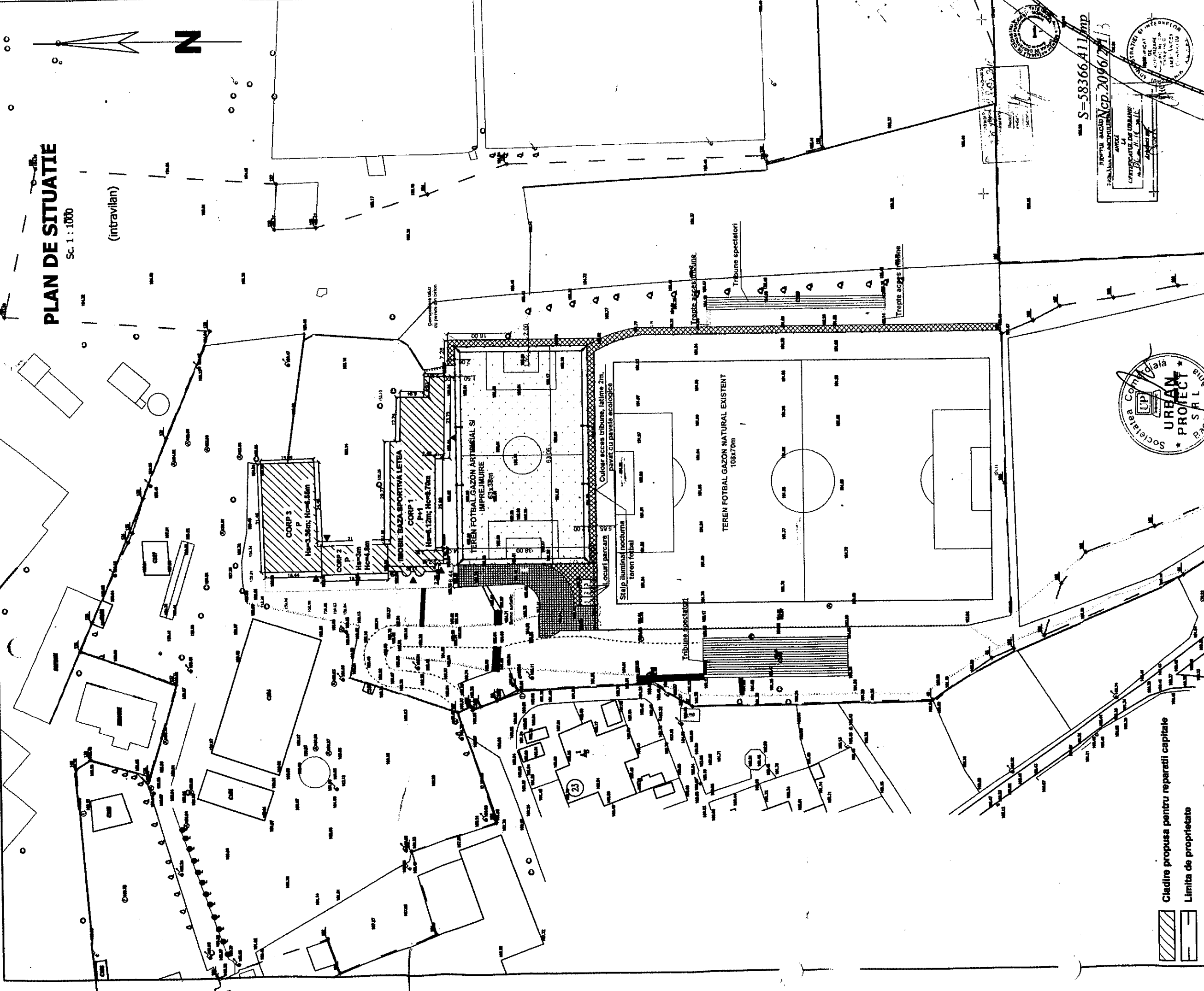
-  Suprafata gazon artificial
-  Suprafata beton asfaltic
-  Suprafata pavele ecologice

VERIFICATOR	NUME	SEMNTURA	CERINTA	REFERAT
PROIECTANT GENERAL: B.G. URBAN PROIECT S.R.L. C.U.I. RO2126537 J044152007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 OHSAS 18001:2007 e-mail: urbanproiectb@yahoo.com				Beneficiar:
PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU				Proiect: 25/2010
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA	TITLU PROIECT:
SEF PROIECT:	Ing. Balu - Grivnd V.		1/1000	Reparatii capitale BAZA SPORTIVA LETEA
PROIECTAT:	Ing. Balu - Grivnd V.		Data: 2010	Amplasament: Str. Letea, nr. 17, mun. Bacau, jud. Bacau
DESENVAT:	Ing. Babias I.			TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE - AMENAJARE BAZA SPORTIVA - DRENAJ
				Faza: D.A.L.I.
				Planşa A2.2

PLAN DE SITUATIE

Sc. 1 : 1000

(intravilan)



- Cladire propusa pentru reparatii capitale
- Limita de proprietate

Supraf. constr. Teren gazon artificial propus = 2394m²
 Supraf. constr. CORP 1: 738m²
 Supraf. deef. CORP 1: 1468m²
 Supraf. constr. CORP 2: 471.5m²
 Supraf. constr. CORP 3: 490.2m²
 Supraf. constr. totala Imobil Baza Sportiva Letea: 1399.7m²
 Supraf. deef. totala Imobil Baza Sportiva Letea: 2129.7m²

- Suprafata gazon artificial
- Suprafata beton asfaltic
- Suprafata pavele ecologice

REFERAT

VERIFICATOR NUME SEMNATURA CERINTA

PROIECTANT GENERAL:

S.C. URBAN PROTECT S.R.L.
 C.U.I. R027246837 J44152007
 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 CHSAS 18001:2007
 e-mail: urbanprotect@yahoo.com

Beneficiar:

PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU

Proiect: 25/2010

SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:
	SEF PROIECT: Ing. Balu - Ghivintai V.		1/1000	
PROIECTAT:	Ing. Balu - Ghivintai V.		Data:	Amplasament: Str. Letea, nr. 17, mun. Bacau, jud. Bacau
DESEMAT:	Ing. Babias I.		2010	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE - AMENAJARE BAZA SPORTIVA - PROPUNERE

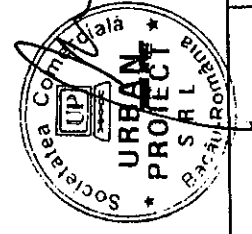
S = 58366 411 mp

PRIMELE SACAVANCP. 2096/2010

STATUTUL DE INTERFERA

PROIECTANT DE URBANISM

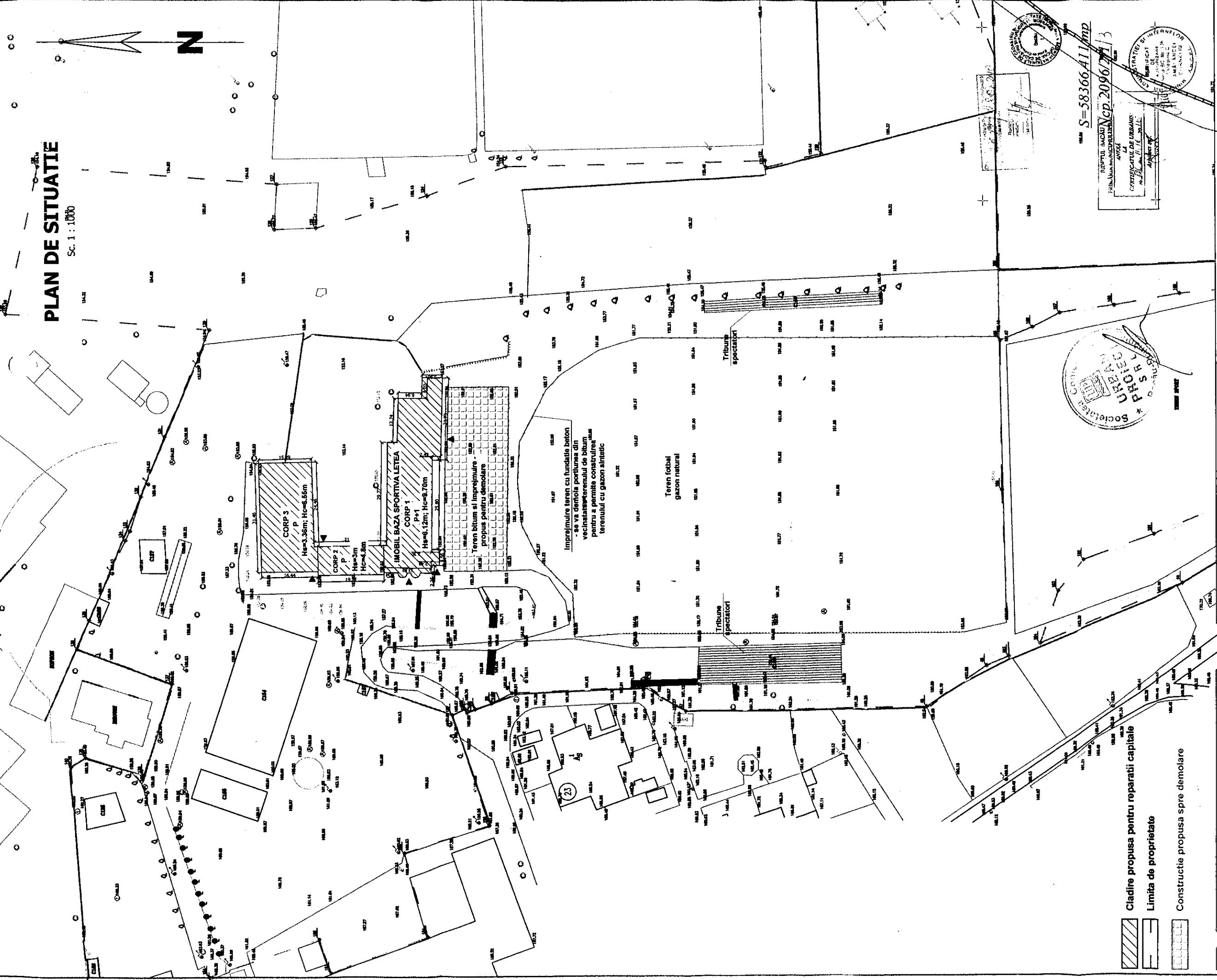
Ing. Balu - Ghivintai V.



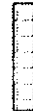


PLAN DE SITUATIE



Sc. 1 : 1000

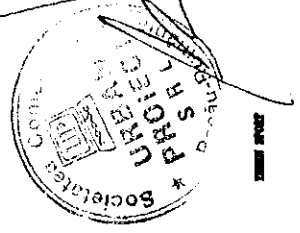
N



-  Cladire propusa pentru reparatii capitale
-  Limita de proprietate
-  Constructie propusa spre demolare

Supraf. constr. CORP 1: 738m²
 Supraf. constr. CORP 2: 1468m²
 Supraf. constr. CORP 3: 490.2m²
 Supraf. constr. totala Imobil Baza Sportiva Letea: 1399.7 m²
 Supraf. constr. totala Imobil Baza Sportiva Letea: 2129.7 m²

 S=58366/11mp




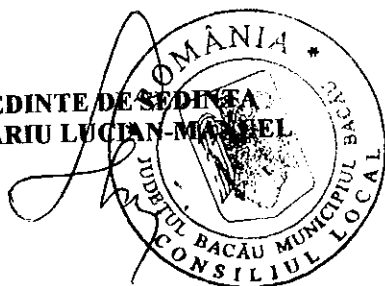
VERIFICATOR		SEMNATURA CERINTA		REFERAT	
PROIECTANT GENERAL:		S.C. URBAN PROIECT S.R.L.		Beneficiar:	
C.U.I. RO21246537		J.044152007		PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU	
ISO 9001:2000		ISO 14001:2004		Titlu proiect:	
e-mail: urbanproiectbc@yahoo.com				Reparatii capitale BAZA SPORTIVA LETEA	
SEF PROIECT: Ing. Balu - Ghivnic V.		SEMNATURA		Amplasament: Str. Letea, nr. 17, mun. Bacau, jud. Bacau	
PROIECTAT: Ing. Balu - Ghivnic V.		NUME		Titlu plansa:	
DESEENAT: Ing. Babias I.		NUME		PLAN DE SITUATIE	
		SEMNATURA		Faza:	
		Scara:		D.A.L.I.	
		Data:		Plansa	
		2010		A2	

**PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI
a obiectivului de investitie , faza DALI-„REPARATII CAPITALE BAZA
SPORTIVA LETEA ” din Municipiul Bacau**

1. Valoarea totala a investitiilor(inclusiv, TVA)

Denumire obiectiv	Valoare totala(mii lei)	Valoare C+M(mii lei)
„REPARATII CAPITALE BAZA SPORTIVA LETEA ” din Municipiul Bacau	3.537,948	2.645,488

PRESEDINTE DE SEDINTA
CIUBOTARIU LUCIAN-MANUEL



CONTRASEMNEAZA,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACAU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI