



România
Judetul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTARARE

privind aprobarea documentatiei tehnico-economice – faza SF - pentru obiectivul de investitie,,L.T.E. Sala de educatie fizica Scoala Generala nr.6, str. Vasile Parvan, nr.22” din municipiul Bacau

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BACAU

Avand in vedere :

- Prevederile art. 44, alin.(1) din Legea nr.273/ 2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare ;
- Prevederile Legii 18/2009 privind bugetul de stat pe anul 2009;
- HCL 50/2009 prin care a fost aprobat Bugetul de venituri si cheltuieli si Programul de investitii pe anul 2009 ale municipiului Bacau;
- Referatul nr.13592/17.12.2009 al Directiei Tehnice;
- Prevederile art.47 si art.117 lit. „a” din legea nr.215/2001 a administratiei publice locale republicata, ulterior modificata si completata;
- Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacau;

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

HOTARASTE:

ART. 1 – Se aproba documentatia tehnico-economica, faza SF la obiectivul de investitie „L.T.E.Sala de educatie fizica Scoala Generala nr.6, str. Vasile Parvan, nr.22” din municipiul Bacau, proiect nr.73/2009, conform Anexei nr.1, parte integranta din prezenta hotarare;

Beneficiar : Municipiul Bacau.

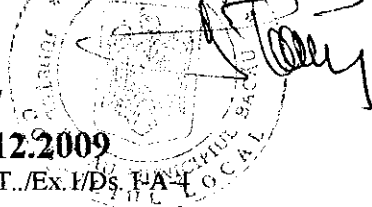
ART. 2 - Se aproba principalii indicatori tehnico - economici ai obiectivului prevazut la art.1, dupa cum urmeaza;

-valoarea totala **313.173 lei** cu TVA, din care **C+M 288.404 lei** cu TVA conform **Anexei nr.2**, parte integranta din prezenta hotarare:

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

PRESEDINTE DE SEDINTĂ

ROTARU ION



Nr. 437

Din 23.12.2009

O.P., P.L./R.T./Ex. I/DS. FA-4

CONTRASEMNEAZĂ,

SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU

NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

S.C. "URBAN PROIECT" SRL
BACĂU

PROIECT NR. 73/2009 -

ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
CONSILIUL LOCAL AL MUN. BACĂU

ANEXA Nr. 1
LA HOTARAREA NR. 437 DIN 23.12.2009

LTE Sala de educatie fizica Scoala Generala nr.
6, str. Vasile Parvan nr. 22, mun. Bacau ,Jud.
Bacau

Beneficiar : MUNICIPIUL BACAU

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
ROTARU ION



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE - OVIDIU POPOVICI

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'N. Popovici', written in a cursive style.

Faza :

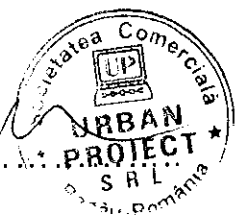
S.F.

LISTA DE SEMNATURI

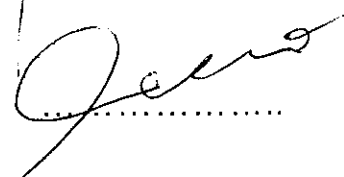
Ing. Balu Ghivnici Valentin



.....

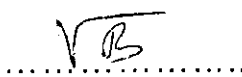


Ing. Popa Vlad



.....

des. Boberschi Victor



.....

BORDEROU

PIESE SCRISE:

- ✓ FOAIE DE CAPAT
- ✓ LISTA DE SEMNATURI
- ✓ BORDEROU
- ✓ MEMORIU PREZENTARE
- ✓ MEMORIU TEHNIC ALIMENTARE CU APA SI CANALIZARE
- ✓ MEMORIU TEHNIC INSTALATIE DE UTILIZARE GAZE
NATURALE – JOASA PRESIUNE
- ✓ BREVIAR DE CALCUL
- ✓ EVALUARI
- ✓ DEVIZ GENERAL

PIESE DESENATE:

- A1 PLAN DE SITUATIE
- A2 PLAN DE INCADRARE IN ZONA
- C0 PLAN COORDONATOR RETELE
- H1 PLAN DE SITUATIE APA-CANAL
- H2 RETELE CANALIZARE PROFIL LOGITUDINAL
- H3 RETELE APA PROFIL LOGITUDINAL
- G1 PLAN COORDONATOR RETELE GAZE NATURALE
- G2 SCHEMA IZOMETRICA INSTALATII GAZE NATURALE

Intocmit
Ing. Balu Ghivnic Valentin



Bacău-România

Memoriu de prezentare

LTE Sala de educatie fizica Scoala Generala nr. 6, str. Vasile Parvan,
nr. 22, mun. Bacau ,Jud. Bacau

1. Descrierea generala a lucrarilor

- | | |
|--|--|
| a. Denumirea obiectivului de investiții: | LTE Sala de educatie fizica Scoala Generala nr. 6, str. Vasile Parvan nr. 22, mun. Bacau ,Jud. Bacau |
| b. Amplasamentul: | Zona de Nord Est a Romaniei, judetul Bacau, teritoriul administrativ al Municipiul Bacau |
| c. Titularul investitiei: | Consiliul Local Bacau |
| d. Beneficiarul investitiei: | Consiliul Local Bacau |
| e. Elaboratorul proiectului: | S.C. URBAN PROIECT S.R.L. Bacău
Str. MIHAI VITEAZU, nr. 2 |

2. Descrierea generala a lucrarilor

2.1. Descrierea lucrarilor

a. Amplasamentul

Str. Vasile Parvan nr. 22, mun. Bacau ,Jud. Bacau

b. Topografia

Amplasamentul lucrărilor executate in acest proiect (alimentare cu apă si canalizare) aparține domeniului public.

c. Clima si fenomenele naturale specifice zonei

Din punct de vedere climatic amplasamentul studiat se incadreaza intr-o zona cu clima temperat-continental, caracterizat prin ierni lungi si cu precipitatii bogate.

Temperatura medie multianuala este stabilita in jurul valorii de $+6^{\circ}\text{C}$, luna cea mai calduroasa fiind iulie, cu o valoare medie multianuala de $+20^{\circ}\text{C}$ iar luna cea mai rece ianuarie cu temperatura medie de -4°C . Cantitatea de precipitatii medii este de 350 mm.

d. Geologia,seismicitatea

Condițiile geotehnice sunt prezentate in studiul geotehnic.

Adâncimea de îngheț in zona este de 0,9 – 1,0 m, conform STAS 6054/77.

In conformitate cu prevederile normativului P 100-1/2006, in zona de amplasament pentru cutremure avand intervalul mediu de recurenta (al magnitudinii) I.M.R. = 100 ani, $T_c= 0,7$ s, $a_g= 0,28g$.

e. Prezentarea proiectului pe specialitati

Piese Scrise cuprinde următoarele capitole și subcapitole:

Colectiv elaborare

1. Date generale
2. Descrierea generală a lucrărilor
3. Caiete de sarcini
4. Liste cu cantităților de lucrări
5. Graficul general de realizare a investitiei publice

Piese Desenate cuprind:
Plan de încadrare în zonă
Rețele Apa Canal
Planuri de situație
Profile longitudinale
Detalii

f. Devierile si protejarile de utilitati afectate

Pentru realizarea lucrărilor nu sunt necesare demolări, demontări sau devieri de rețele, traseele fiind amplasate integral pe străzile existente și drumurile locale libere de construcții.

g. Sursele de apa, energie electrica, gaze, telefon si altele asemenea pentru lucrari definitive si provizorii

Pentru realizarea obiectivului sunt necesare racorduri la rețelele de apa, energie electrica, gaze.

Pentru perioada in care se desfasoara lucrarile se prevede desfasurarea unei organizari de santier, construirea unei baraci si a unui grup sanitar. Asigurarea cu energie electrica se va face cu generatoare iar apa va fi asigurata cu o autocisterna. In cazul in care antreprenorul va considera necesara racordarea la rețelele de apa, energie, gaze sau altele pe santier sau a unei baze ce sa serveasca pe durata executiei, aceste racorduri vor fi facute in baza unui proiect de catre antreprenor.

h. Caile de acces permanente, caile de comunicatii si altele asemenea

Accesul la zona de lucru se poate face pe strazile Ozanei si Dr. Istrati.

Antreprenorul va depune eforturi rezonabile pentru a preveni degradarea drumurilor sau podurilor utilizate datorita traficului propriu sau datorita Personalului Antreprenorului. Aceste eforturi vor include utilizarea corespunzatoare a vehiculelor si a drumurilor.

Nu sunt necesare executarea de noi căi de acces pentru realizarea integrală a tuturor obiectivelor proiectului, accesul la acestea realizându-se prin intermediul rețelei de strazi existente.

i. Trasarea lucrărilor

Traseul a fost pichetat pe teren în momentul conform studiului topografic. Înainte de începerea lucrării proiectantul studiului topografic va preda executantului traseul cu picheti și reperaje.

j. Antemasuratoarea

Antemasuratoarea prezentei documentatii se regaseste in anexa nr.1.

2.2. Memorii tehnice pe specialitati

2.2.1. Memoriu tehnic alimentare cu apa

Necesitatea și oportunitatea investiției își găsește motivația în:

Investiția constă în realizarea de lucrari tehnico-edilitare (alimentare cu apa, canalizare, racord electric si de gaz), lucru care presupune rezolvarea utilitatilor in concordanta cu normativele si normele sanitare in vigoare.

Situatia existenta

Sala de educatie fizica nu este in prezent racordata la rețelele municipiului Bačau.

Situatia proiectata

Lucrari de alimentare cu apa

La comanda beneficiarului, s-a intocmit documentatia de fata ce are drept scop imbunatatirea conditiilor igienico-sanitare in conformitate cu normativele aflate in vigoare.

In acest sens solutiile tehnice adoptate pentru realizarea lucrarilor au avut in vedere utilizarea de materiale agrementate in conformitate cu **H.G. nr. 766/1997** si a **Legii nr. 10/1995** privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate pentru realizarea lucrarilor.

In ceea ce priveste alimentarea cu apa a salii de sport se vor executa lucrarile de montare a conductei de distributie apa potabila cu o conducta din polietilena de inalta densitate PE-HD PE100Φ 90 mm, P.N. 10, in lungime totala de 29 m.

Se va realiza un camin apometru proiectat (CVnpr) la limita proprietatii, iar pe traseul de apa proiectat se va monta un hidrant de incendiu Dn 65. Contorul de apa va avea clasa "C" de precizie.

Lucrari de canalizare

Pe strada Dr Istrati reseaua de canalizare proiectata se va racorda la caminul de vizitare existent printr-un colector de canalizare in lungime de 29 ml din PVC – KG Φ 200.

Colectorul de canalizare existent PVC – KG Φ 315 are capacitatea de a prelua si apele uzate de la obiectivul in discutie.

Se vor realiza 3 camine de canalizare din beton CV_{pr1}, CV_{pr2}, CV_{pr3}.

Standardele, normativele și alte prescripții, care trebuie respectate la materiale, utilaje, confecții, execuție, montaj, probe, teste, verificări

STAS 6819-82	Alimentări cu apă aducțiune.
STAS 4163-88	Alimentări cu apă. Rețele exterioare de distribuție.
STAS 6002-88	Cămine pentru branșament de apă.
STAS 9342-82	Cămine pentru alimentarea directă a pompelor mobile.
STAS 1481-82	Canalizări – Rețele exterioare
STAS 2448-82	Canalizări – Cămine de vizitare.
STAS 6701-82	Canalizări – Guri de scurgere cu sifon și depozit.
STAS 2308-80	Capac cu ramă din fontă.
STAS 8591/1-75	Amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane executate în săpături.
STAS 9824/5-85	Trasarea pe teren a rețelelor de conducte, cable.
STAS 6054-77	Adâncimi de îngheț.
STAS 9312-87	Subtraversări de căi ferate și drumuri de conducte.
STAS 40412-71	Țeavă construcții fără sudură.
STAS 6898-1/2-77	Țeavă din oțel pentru conducte sudată elicoidal.
STAS 8805-90	Fitinguri pentru sudare din oțel.
STAS 8011..15/84	Flanșa din oțel forjat sau laminat.
STAS 10617/2	Tevi din polietilena de inalta densitate. Dimensiuni.
SR ISO	Tevi din polietilena. Tolerante la diametrul exterior si la grosimea peretelui
STAS 6675-76	Țevi din policlorură de vinil neplastificată.
STAS 7872-73	Fitinguri din policlorură de vinil.
I 9 – 94	Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare.
I 22-99	Normativ pentru proiectarea și executarea conductelor de aducțiune si a rețelelor de alimentare cu apa si canalizare ale localitatilor.
GP – 043	Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din P.V.C., polietilena si polipropilena.
C 16 – 84	Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.
C 56 – 06	Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
P 118	Normativ de proiectare și execuție a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.
	Norme departamentale de prevenirea și stingerea a incendiilor.
Legea nr.10 / 95	Legea calitatii in constructii.
UNI 7611+FA 1	Tuburi din PE de inalta densitate pentru conducte de lichide sub presiune: tipuri, dimensiuni, accesorii.

UNI 7612 Racorduri din PE de inalta densitate pentru conducte de lichide sub presiune: tipuri, dimensiuni, accesorii.

UNI 7613 Tuburi din PE de inalta densitate pentru conducte de scurgere: tipuri, dimensiuni, accesorii.

UNI ISO 4437 Tuburi din PE pentru conducte impamantate pentru distribuirea de gaz combustibil: seria metrica-specifica.

UNI 7615 Tuburi din PE de inalta densitate pt. conducte de presiune si metode de proba.

UNI 7990 Tuburi din PE de joasa densitate pentru conducte de lichide sub presiune: tipuri, dimensiuni, accesorii.

UNI 7991 (tuburi din PE de joasa densitate: metode de proba).

UNI 8451 (tuburi din PE de inalta densitate pentru conducte de scurgere de la interiorul constructiilor: tipuri, dimensiuni, accesorii).

In cele ce urmeaza, indicam normativele ISO:

ISO 161 - Tuburi din materiale termoplastice pentru distribuirea lichidelor: diametre nominale exterioare si presiuni nominale.

ISO 1167 - Tuburi din plastic pentru distribuirea lichidelor: determinarea rezistentei la presiunea interna

ISO/TR 7474 - Tuburi din PEHD si fittinguri: rezistenta chimica raportata la lichidele transportate.

Antreprenorul lucrărilor va nominaliza un coordonator în materie de securitatea și sănătate care are obligația de a organiza și desfășura activitatea de securitate și sănătate în conformitate cu:

- Legea nr. 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă;
- H.G. nr. 1051/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni lombare;
- H.G. nr. 1048/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- H.G. nr. 1876/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații;
- H.G. nr. 493/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de zgomot;
- H.G. nr. 971/2006 - Hotărâre privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă;
- H.G. nr. 1091/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- H.G. nr. 1028/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare;
- H.G. nr. 1146/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- H.G. nr. 1218/2006 - Hotărâre privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici;
- H.G. nr. 1136/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri magnetice;
- H.G. nr. 1092/2006 - Hotărâre privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți biologici în muncă;
- H.G. nr. 1093/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă.

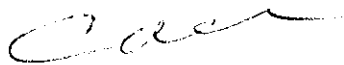
Listele cu cantitățile de lucrări

- Acest capitol va cuprinde toate elementele necesare cuantificării valorice a lucrărilor și conține:
- a) centralizatorul cheltuielilor, pe obiectiv (formularul F1);
- b) centralizatorul cheltuielilor pe categorii de lucrări, pe obiecte (formularul F2);
- c) listele cu cantitățile de lucrări pe categorii de lucrări (formularul F3);
- d) listele cu cantitățile de utilaje și echipamente tehnologice, inclusiv dotări (formularul F4);
- e) fișele tehnice ale utilajelor și echipamentelor tehnologice (formularul F5);
- f) listele cu cantități de lucrări pentru construcții provizorii OS (organizare de șantier) (Se poate utiliza formularul F3.)


Graficul general de realizare a investiției publice(formularul F6)

Graficul general de realizare a investiției publice este prezentat în formularul F6.

**Intocmit,
Ing. Popa Vlad**



**Sef proiect,
Ing. Balu-Ghivnici Valentin**



Memoriu tehnic alimentare cu apa si canalizare

LTE Sala de educatie fizica Scoala Generala nr. 6, str. Vasile Parvan,
nr. 22, mun. Bacau, Jud. Bacau

Necesitatea și oportunitatea investiției își găsește motivația în:

Investiția constă în realizarea de lucrari tehnico-edilitare (alimentare cu apa, canalizare, racord electric si de gaz), lucru care presupune rezolvarea utilitatilor in concordanta cu normativele si normele sanitare in vigoare.

Situatia existenta

Sala de educatie fizica nu este in prezent racordata la retelele municipiului Bacau.

Situatia proiectata

Lucrari de alimentare cu apa

La comanda beneficiarului, s-a intocmit documentatia de fata ce are drept scop imbunatatirea conditiilor igienico-sanitare in conformitate cu normativele aflate in vigoare.

In acest sens solutiile tehnice adoptate pentru realizarea lucrarilor au avut in vedere utilizarea de materiale agrementate in conformitate cu **H.G. nr. 766/1997 si a Legii nr. 10/1995** privind obligativitatea utilizarii de materiale agrementate pentru realizarea lucrarilor.

In ceea ce priveste alimentarea cu apa a salii de sport se vor executa lucrarile de montare a conductei de distributie apa potabila cu o conducta din polietilena de inalta densitate PE-HD PE100Φ 90 mm, P.N. 10, in lungime totala de 29 m.

Se va realiza un camin apometru proiectat (CV_{npr}) la limita proprietatii, iar pe traseul de apa proiectat se va monta un hidrant de incendiu Dn 65. Contorul de apa va avea clasa "C" de precizie.

Lucrari de canalizare

Pe strada Dr Istrati reseaua de canalizare proiectata se va racorda la caminul de vizitare existent printr-un colector de canalizare in lungime de 29 ml din PVC – KG Φ 200.

Colectorul de canalizare existent PVC – KG Φ 315 are capacitatea de a prelua si apele uzate de la obiectivul in discutie.

Se vor realiza 3 camine de canalizare din beton CV_{pr1}, CV_{pr2}, CV_{pr3}.

Nominalizarea planșelor care guvernează lucrarea

Nr.crt.	Denumire plansa	Nr. plansa
1.	Plan de incadrare in teritoriu	H0
2.	Planuri de situatie	H.....
3.	Profile longitudinale	H.....
4.	Detalii de executie	H.....

Standardele, normativele și alte prescripții, care trebuie respectate la materiale, utilaje, confecții, execuție, montaj, probe, teste, verificări

STAS 6819-82	Alimentări cu apă aducțiune.
STAS 4163-88	Alimentări cu apă. Rețele exterioare de distribuție.
STAS 6002-88	Cămine pentru branșament de apă.
STAS 9342-82	Cămine pentru alimentarea directă a pompelor mobile.

STAS 1481-82 Canalizări – Rețele exterioare
STAS 2448-82 Canalizări – Cămine de vizitare.
STAS 6701-82 Canalizări – Guri de scurgere cu sifon și depozit.
STAS 2308-80 Capac cu ramă din fontă.
STAS 8591/1-75 Amplasarea în localități a rețelelor edilitare subterane executate în săpături.
STAS 9824/5-85 Trasarea pe teren a rețelelor de conducte, cable.
STAS 6054-77 Adâncimi de îngheț.
STAS 9312-87 Subtraversări de căi ferate și drumuri de conducte.
STAS 40412-71 Țeavă construcții fără sudură.
STAS 6898-1/2-77 Țeavă din oțel pentru conducte sudată elicoidal.
STAS 8805-90 Fitinguri pentru sudare din oțel.
STAS 8011..15/84 Flanșa din oțel forjat sau laminat.
STAS 10617/2 Tevi din polietilena de inalta densitate.Dimensiuni.
SR ISO Tevi din polietilena. Tolerante la diametrul exterior si la grosimea peretelui
STAS 6675-76 Tevi din policlorură de vinil neplastificată.
STAS 7872-73 Fitinguri din policlorură de vinil.
I 9 – 94 Normativ pentru proiectarea și executarea instalațiilor sanitare.
I22-99 Normativ pentru proiectarea si executarea conductelor de aductiune si a rețelelor de alimentare cu apa si canalizare ale localitatilor.
GP – 043 Ghid privind proiectarea, executia si exploatarea sistemelor de alimentare cu apa si canalizare utilizand conducte din P.V.C., polietilena si polipropilena.
C 16 – 84 Normativ pentru realizarea pe timp friguros a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.
C 56 – 06 Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente.
P 118 Normativ de proiectare și execuție a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.
Norme departamentale de prevenirea și stingerea a incendiilor.
Legea nr.10 / 95 Legea calitatii in constructii.
UNI 7611+FA 1 Tuburi din PE de inalta densitate pentru conducte de lichide sub presiune: tipuri,dimensiuni, accesorii.
UNI 7612 Racorduri din PE de inalta densitate pentru conducte de lichide sub presiune: tipuri, dimensiuni,accesorii.
UNI 7613 Tuburi din PE de inalta densitate pentru conducte de scurgere: tipuri, dimensiuni, accesorii.
UNI ISO 4437 Tuburi din PE pentru conducte impamantate pentru distribuirea de gaz combustibil: seria metrica-specifica.
UNI 7615 Tuburi din PE de inalta densitate pt. conducte de presiune si metode de proba.
UNI 7990 Tuburi din PE de joasa densitate pentru conducte de lichide sub presiune: tipuri, dimensiuni,accesorii.
UNI 7991 (tuburi din PE de joasa densitate: metode de proba).
UNI 8451 (tuburi din PE de inalta densitate pentru conducte de scurgere de la interiorul constructiilor: tipuri,dimensiuni, accesorii).
In cele ce urmeaza, indicam normativele ISO:
ISO 161 - Tuburi din materiale termoplastice pentru distribuirea lichidelor: diametre nominale exterioare si presiuni nominale.
ISO 1167 - Tuburi din plastic pentru distribuirea lichidelor: determinarea rezistentei la presiunea interna
ISO/TR 7474 - Tuburi din PEHD si fittinguri: rezistenta chimica raportata la lichidele transportate.

Antreprenorul lucrărilor va nominaliza un coordonator în materie de securitatea și sănătate care are obligația de a organiza și desfășura activitatea de securitate și sănătate în conformitate cu:

- Legea nr. 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă;

- H.G. nr. 1051/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni lombare;
- H.G. nr. 1048/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă;
- H.G. nr. 1876/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscurile generate de vibrații;
- H.G. nr. 493/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de zgomot;
- H.G. nr. 971/2006 - Hotărâre privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau sănătate la locul de muncă;
- H.G. nr. 1091/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă;
- H.G. nr. 1028/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate în muncă referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare;
- H.G. nr. 1146/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă;
- H.G. nr. 1218/2006 - Hotărâre privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate în muncă pentru asigurarea protecției lucrătorilor împotriva riscurilor legate de prezența agenților chimici;
- H.G. nr. 1136/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate referitoare la expunerea lucrătorilor la riscuri generate de câmpuri magnetice;
- H.G. nr. 1092/2006 - Hotărâre privind protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți biologici în muncă;
- H.G. nr. 1093/2006 - Hotărâre privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă.

Intocmit,
Ing. Popa Vlad



MEMORIU TEHNIC DOSAR PRELIMINAR EXTINDERE INSTALATIE DE UTILIZARE G.N. JOASA PRESIUNE

1. GENERALITATI

Prin acordul de acces la sistemul de distribuție eliberat de S.C. "E-ON GAZ DISTRIBUTIE" S.A.; nr....., anexat s-a aprobat utilizarea de gaze naturale pentru receptorii ce se vor monta la Sala de sport, situata in loc. BACAU, strada Vasile Pirvan, nr. 22, jud. BACAU, beneficiar Scoala Dimitrie Leonida.

Debitul total de gaze naturale aprobat prin acest aviz este destinat pentru încălzirea spatiilor nominalizat pe următorii receptori :

- 2 cazane PIFATI tip aac 200x 26,1450 Nmc/h $Q = 52,960$ Nmc/h ;
- 1 cazan VIESSMAN VITODENS 200 tip WB 2B 80X9,23Nmc/h $Q = 9,23$ Nmc/h ;

TOTAL DEBIT APROBAT : $Q = 62,21$ Nmc/h ;

Proiectul instalației de utilizare gaze naturale de joasă presiune cuprinde :

- instalația exterioară, montată îngropat și aparent, realizată din PE – HD, respectiv OL montată pe suportii de susținere și brățări pe fațada imobilului și gard la înălțimea de montaj conform schemei izometrice în apropierea spațiilor unde urmează a se monta receptorii.

- instalația interioară între robinetul de incendiu și receptorii legal aprobați.

Receptorii sunt din import sau din producția internă și conform cărții tehnice anexate funcționează la presiunea de alimentare de 200 - 300 mm CA. Centrala termică propusă a se monta, se va racorda la instalația de utilizare g.n. joasă presiune proiectată.

2. CONDITII PENTRU INTRODUCEREA INSTALATIILOR DE GAZE.

Încăperea unde sunt amplasați receptorii - camera CT 1 inițială și unde se introduc gaze naturale-Sala de sport-CT2 corespunde prevederilor NTPEE/2008, privind volumul minim, raportul volumic, suprafața de vitrare, asigurarea aerului necesar arderii și evacuarea gazelor arse și a eventualelor scăpări de gaze.

Respectarea impuse de NTPEE/2008 în art.:8 2, 8.3 ;8.5 ; 8.6., se realizează astfel

Semnificatii ; simbol ;	U.M.	CT.1	CT.2	
Debit instalat Q_i	Nmc / h		9.23	
Volum incapere V	mc.		36.81	
Suprafata vitrata S_v	mp.		1.82	
Raport de vitrare r_v	mp / mc		0.049	
Raport volumic R_v	Nmc/nmc/h			
Grila evacuare gaze arse G.E.	cm.			
Priza admisie aer P.A.	cm.			
Evacuare gaze arse - cazan -	mm.		80x110	

Evacuarea eventualelor scăpări de gaze va realiza tinand cont pe art.7.22 din NTPEE/2008 prin execuția unei variante din detaliu anexat la proiect plansa DG.

Întrucât suprafețele vitrate sunt pe tâmplărie termopan, conform art. 8.3 din NTPEE/2008, se va monta detector automat de gaze.

Conform art. 8.8 si 8.9 din NTPEE/2008 priza de admisie aer ardere din exteriorul clădirii va avea suprafața S care respecta condiția de $0,0025 \text{ mp./mc gaz} \times Q_i$ (debit instalat) – proiectat, $H = 0,20 \text{ m}$ (in cazul nostru, nu este cazul).

Se interzice montarea de dispozitive de închidere a secțiunii de ieșire a gazelor arse conform art. 8.12 din NTPEE/2008, deasemeni se interzice evacuarea gazelor direct in poduri.

Conform art. 8.31 din NTPEE/2008 **NU ESTE ADMIS** :

- montarea conductelor pentru alte instalații in canale pentru conductele de gaze;
- intersecția canalelor pentru conductele de gaze naturale cu canale pentru alte instalații.

Conform art. 8.28 din NTPEE/2008 ; **ESTE INTERZISA TRECEREA CONDUCTELOR PRIN**

- coșuri de ventilație ;
- încăperi neventilate si spatii închise cu rabiț si alte materiale de finisare ;
- încăperi cu mediu corosiv sau degajări de noxe ;
- încăperi cu umiditate pronunțata
- încăperile unde se pastreaza materiale inflamabile ;
- încăperi de dormit si unde nu sunt consumatori de gaze ;
- camere pentru păstrat alimente ;
- subsoluri si canale tehnice
- podurile clădirilor ;
- W.C.-urile , cu excepția celor prevăzute cu aparate de utilizare ;
- locuri greu accesibile in care intretinerea normala a conductelor nu poate fi asigurată; va evita de regula trecerea conductelor prin camera de dormit neprevăzute cu instalații de gaze naturale.

3. DESCRIEREA INSTALATIILOR , MONTAREA CONDUCTELOR .

Instalația de utilizare gaze naturale se va executa cu materiale recomandate in conformitate cu prescripțiile tehnice prevăzute in cap. 9 din NTPEE/2008 .

Trecerea de la regimul de presiune redusă la joasă presiune s-a realizat cu un regulator de presiune gaz , amplasat la limita de proprietate a imobilului ,conform planului de situație **Q = 100,00 Nmc/h**.

Contorul volumetric de gaz, este amplasat intr-o firida metalică existenta la limita de proprietate . Contorul volumetric existent este de tip ELSTER BK-G40, $Q_{\text{maxi}} = 65,00 \text{ Nmc/h}$.

Instalația de utilizare g.n. joasă presiune proiectată va avea dimensiunea , $\varnothing 2''$ aparent pe gard existent,se va reduce la diametrul de $\varnothing 1 1/2''$ aprent pe cladirea salii de sport ,si va intra in camera CT 2 cu diametrul de $\varnothing 1''$;pe lungimea portii existente conducta va fi montata ingropat,respectiv PE – HD 100, SDR 11 , De 60 mm, la cota –0,9 m de la generatoarea superioară a conductei, conform planului anexat.

Instalația de utilizare gaze naturale joasa presiune proiectată montată aerian se va racorda prin intermediul unui Rieser ce realizează trecerea de la otel la polietilenă de înaltă densitate PE - HD 100 SDR11 :De 60 mm ; .

In spațiu amplasării receptorilor conducta de gaze se montează aparent pe perete la o distanță de acestea de 2-5 cm fixându-se in brățări , SR 3932 ce vor fi montate la o distanta de maximum 3,0 m una față de cealaltă si coboară pe poziția de montaj a arzătorului.

Toata instalația interioară se va monta in fittinguri , conducta intrând in clădire la înălțimea specificata in schema izometrica din proiect(conform plan G).

In instalația de utilizare se vor monta numai aparate si arzătoare avizate conform prevederilor ISCIR in vigoare.

- Pe legătura de la arzătoare **C.T. VIESMAN VITODENS 200-W**,Tip WB2B 80kW, se vor monta doi robineti cu cep si mufe $\varnothing 1''$,unul de siguranța si unul de manevra ,Pmai mic de 1 bar –conform SR 1055.

- Toți robinetii se montează în locuri accesibile , astfel încât să nu existe posibilitatea deschiderii robinetului sub greutatea proprie a cheii. Dacă la capătul conductei nu este racordat imediat aparatul de utilizare , acesta va fi prevăzut cu un dop de oțel , chiar dacă este prevăzut cu robineti.

Este interzis folosirea dopurilor din alte materiale (hirtei , lemn, plastic).

Instalația de utilizare gaze naturale joasa presiune proiectată se racordează la instalația de utilizare din polietilena de înaltă densitate (PE-HD) prin intermediul unui RIESER.

În cazul în care conducta de utilizare gaze naturale joasă presiune trebuie să facă o săritura peste un obstacol subteran (rețele, canale, etc) aceasta se va monta în tub de protecție din oțel, izolat anticorrosiv tip foarte întărit sau tub de protecție din polietilena de înaltă densitate PE - HD.

Ieșirea din pământ a instalației de utilizare gaze naturale pentru a ajunge la suportii metalici ce vor fi rigidizați de stâlpii metalici existenți se va realiza prin intermediul unei piese speciale respectiv capăt de bransament curbat la 90° PE-HD / oțel (reiser) cu filet la partea din oțel. Acest capăt de bransament se racordează la țeava subterană din PE-HD prin intermediul unei mufe electrosudabile din PE-HD. Capătul având filet din oțel al reiserului rămâne după montaj în exterior deasupra nivelului terenului amenajat după astuparea șanțului.

De la capătul exterior al reiser-ului instalația de utilizare se execută din țeava de oțel fără sudura, laminată la cald SR 404/1. Îmbinarea între reiser și țeava din oțel se face prin infiletare.

Pe țeava de oțel între reiser și receptori , în interiorul încăperii, se intercalează robinetul de gaz Ø2 " .

Materialele vor fi însoțite de certificate de calitate.

În lista de materiale (extras) anexat proiectului se evidențiază celelalte categorii de materiale care se vor folosi la execuție.

A . Date despre tuburile de protecție.

Conform NTPEE/2008 tuburile de protecție au drept scop:

- protecția conductei de PE la solicitări mecanice datorate sarcinilor externe;
- direcționarea eventualelor scăpări de gaze

În cazul a) protecția se realizează prin utilizarea tuburilor de protecție din oțel sau beton dimensionate corespunzător.

În cazul b) se pot folosi ca protecție și alte materiale (inclusiv țevi din PE).

Prezentul proiect are în vedere folosirea tuburilor de protecție din oțel pentru cazul a) și tuburi de protecție din PE pentru cazul b) și se vor executa conform detaliilor anexate la prezenta documentație.

Se atenționează executantul ca avizele obținute sunt informative și drept urmare la săparea ce se va executa manual s-ar putea găsi în pământ rețele nefigurată în planșa G0 și în acest caz apare necesitatea montării de tuburi de protecție chiar dacă în planșa G0 nu sunt prevăzute. Acesta este un caz în care executantul trebuie să anunțe proprietarul rețelei și proiectantul.

Conform art. 6.34. din NTPEE/2008 tuburile de protecție depășesc în ambele părți limitele instalației sau construcției traversate cu cel puțin 0,5 m în cazul canalizațiilor telefonice, canalelor de ape uzate, galeriilor edilitare și a altora de acest fel și cu cel puțin 0,5 m în cazul conductelor ce transportă fluide sub presiune, cabluri electrice și a altora de acest gen în ambele părți limitele instalației sau construcției traversate fiind prevăzute cu răsuflători la capete. În interiorul tubului de protecție bransamentul nu va avea îmbinări și va fi protejat și centrat cu inele distanțiere din șipci de lemn de esență moale conform detaliului de execuție pentru tuburile din oțel.

Tuburile de protecție din oțel se izolează anticoroziv cu o izolație foarte întărită pe baza de bitum astfel încât să fie asigurată o bună izolație în vederea obținerii unei durate cât mai mari de exploatare.

Acest lucru este necesar având în vedere că bransamentul este din țeavă PE-HD care are o durată de viață mare.

B. Date despre săparea și umplerea șanțului.

Săparea șanțului se face respectând condițiile prevăzute de NTPEE/2008 .

Adâncimea șanțului pentru pozarea țevii din PE-HD măsurată de la nivelul terenului până

la generatoarea superioara a conductei se alege astfel încât sa rezulte o acoperire de 0,9 m in carosabil, min. 0,7 m in spații verzi si minim 0,5m la capătul pantei instalației de utilizare gaze naturale joasă presiune conform art.10.5 din .

Adâncimea de pozare se poate reduce local cu condiția prevederii de tuburi de protecție.

Consolidarea pereților se face in funcție de adâncimea șanțului si de natura terenului.

Conform art 10.5. din NTPEE/2008 lățimea desfacerii pavajelor pe fiecare latură a santului este in funcție de natura acestora

- de 15 cm , pentru pavaje din piatra cubica, bolovani, calupuri ;
- de 5 cm pentru pavaje din asfalt pe pat de beton.

Săparea șanțului se face cu scurt timp înainte de montarea conductei.

Fundul i se executa fara denivelări iar pereții fara asperitati.

Gropile in punctele de îmbinare a conductei se realizează având:

- latimea gropii = latimea santului + 0,6 m ;
- lungimea gropii = 1,2 m ;
- adâncimea gropii = 0,6 m sub partea inferioară a conductei ;

Lățimea șanțului la partea inferioară se alege astfel încât de fiecare parte a țevii să rămână un spațiu liber de cate 10 cm.

Montarea conductei in săpătură , se va respecta articolul 10.7. din NTPEE/2008.

Fundul santului va fi nivelat si acoperit cu un strat de nisip de minimum 10 cm;

-- După ce se așează conducta in sant se umple santul cu nisip pana când grosimea stratului de nisip compactat manual cu 10 cm generatoarea superioara a conductei.

-- Umplerea șanțului cu depaseste materialul rezultat din săpătura se face treptat in straturi de max. 20 cm si compactare manuala.

-- Umplerea șanțului in zona capetelor instalației de utilizare gaze naturale joasa presiune se face cu pamant (de preferat argila) la care compactarea sa fie foarte bine făcuta astfel încât sa se realizeze un ecran (diafragma) care sa nu permită eventualelor infiltrații de gaze înaintarea prin pamant către imobile sau alte construcții subterane. Evacuarea in atmosfera a unor eventuale scăpări de gaze de la conducta subterana se va face printr-o răsuflătoare montata peste conducta de utilizare gaze naturale joasa presiune, conform detaliului anexat la prezenta documentație.

După depunere si compactarea primului strat de umplutura conform art. 10.27 din NTPEE/2008 peste conducta de utilizare gaze naturale joasa presiune se aseaza banda de avertizare cu inscripția GAZ METAN si se continua umplerea santului.

Conform articolului 10.13. din NTPEE/2008 pentru determinarea traseului conductelor se va utiliza fir insotitor izolat cu izolație corespunzătoare unei tensiuni de străpungere de minim 5 KV, care se va monta pe întreg traseul bransamentului. Firul izolat va fi din cupru cu diametrul de minim 1,5 mmp, monofilar.

Conductele din polietilenă pot fi insotite pe traseu in scopul identificării si de alte sisteme de semnalizare / detecție atestate / agrementate tehnic.

Nu se va astupa șanțul, vara, in timpul amiezii când instalația de gaze realizată din țeavă PE – HD este încălzită de razele soarelui.

Refacerea pavajelor se va realiza numai după ce s-a obținut asigurarea ca umplerile cu pământ au fost bine făcute si compactate.

C. Lucrări de etanșare si masuri pentru evacuarea eventualelor infiltrații de gaze.

Conform art.6.36. din NTPEE/2008 se vor lua masuri de etanșare a cablurilor, conductelor de apa si canalizare pozate in pământ la intrarea in subsolul clădiri. De asemenea se etanșează intrările conductelor de încălzire, apa, canalizare de la subsol la parter (in cazul când exista subsol la imobil).

La terminarea lucrărilor de gaze sau a altor lucrări de instalații sau construcții, executate ulterior instalațiilor de gaze naturale se face verificarea realizării lucrărilor de etanșare pe baza proceselor verbale de lucrări ascunse sau după caz prin sondaje de către:

- comisia de recepție pentru construcții noi
- beneficiar pentru construcții existente

Conform art. 8.15. din NTPEE/2008 , pentru evacuarea eventualelor infiltrații de gaze se va asigura ventilarea subsolului prin orificii de ventilare pe conturul exterior al clădirii si intre încăperile din subsol prin intermediul unor canale de ventilație naturale.

D. Verificări înainte de montajul instalației de utilizare gaze naturale joasa presiune.

Se va efectua o verificare a aspectului țevilor și a elementelor de asamblare pentru a fi eliminate cele care prezintă defecte.

În art.10.56. din NTPEE/2008 se arată că elementele de îmbinare sau porțiunile de țeava necorespunzătoare nu se vor utiliza. Verificarea aspectului se face cu ochiul liber la lumina zilei de la o distanță de maximum 0,5 m având ca scop identificarea eventualelor defecte (zgârieturi, bavuri, umflături, goluri de material, incluziuni, etc.)

Se va efectua o verificare în ceea ce privește corespondența materialelor cu prevederile din proiect (diametre nominale, grosimi de perete, tipul de material plastic etc.) pentru componentele din PE-HD iar pentru țeava din oțel care este partea aeriană a instalației de utilizare gaze naturale joasa presiune corespondența cu datele din certificatul de calitate și din proiect.

E. Verificări în timpul montajului

- verificarea corectei funcționări a dispozitivelor de sudare
- verificarea calității sudurilor conform instrucțiunilor furnizorilor de aparate de sudare și ale celor de mufe electrosudabile.
- se va verifica vizual alinierea pieselor (țeava - mufa)
- eventualele scurgeri de material constatate în urma unor controale vizuale conduc la respingerea ca necorespunzătoare a îmbinării sudate
- verificarea condițiilor de realizare a santului
- verificarea respectării distanțelor minime de amplasare și a adâncimii de montaj
- verificarea modului de pozare a conductelor
- verificarea modului de umplere a santului
- verificarea realizării marcării traseului

4. EXECUTIA ÎMBINĂRILOR LA CONDUCTELE DIN OTEL, MATERIALELE FOLOSITE.

Pentru executarea instalațiilor de gaze se vor folosi numai materiale care corespund din punct de vedere calitativ, prevederilor standardelor în vigoare sau care posedă certificate de omologare.

Nu se admite să se folosească materiale care prezintă defecte. Pentru realizarea instalațiilor de utilizare a gazelor se vor utiliza următoarele materiale:

- țevi otel fără sudură, trase SR 404/1 – 87 și 404/3 – 78;
- țevi otel fără sudură, trase SR 530/1-87;
- fittinguri din fontă maleabilă SR 471, 472, 483;
- racorduri olandeze SR 482;
- dopuri din fontă SR 487;
- brățări pentru țevi de instalații SR 3932;
- robinete cu cep și mufe pentru gaze naturale acționabile cu cheie de manevra, presiune mai mică de 1 bar, SR 1055
- fuior de cânepa;
- vopsea de miniu de plumb V351 – 3;
- vopsea de ulei de culoare galbenă la exterior și albă la interior;
- furtun cauciuc / racord flexibil SR 3078.

Înainte de începerea execuției, materialele se vor verifica dacă corespund calitativ, țevile se vor curăți la interior și la exterior la luciu metalic.

Îmbinările țevilor în execuție aparentă se face cu ajutorul fittingurilor. Țevile în construcție sudată se vor îmbina astfel încât sudura longitudinală va fi vizibilă după montare.

Se va asigura posibilitatea desfacerii instalațiilor interioare, fără demontarea lor integrală, prin mufe stânga – dreapta și racorduri olandeze.

4.1 ACTE NORMATIVE , LEGISLATIE.

La execuția lucrărilor de gaze naturale se vor respecta actele normative după cum urmează :

Standardelor (S.R.) ^{urle} cuprinse la punctul 10.39 – 10.57 din NTPEE/2008 privind imbinările ;

- **NORMATIV I27/82 – " INSTRUCTIUNI TEHNICE PRIVIND STABILIREA SI VERIFICAREA CLASEI DE CALITATE A IMBINARILOR SUDATE LA CONDUCTE DE OTEL." ;**

- **HGR 766/97 – privind aprobarea calitatii lucrărilor de construcții si instalațiilor aferente ;**

- **NORMATIV P-118- Norme tehnice de proiectare in realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului .;**

- **Legea 273/94 – Regulamentul de recepție a lucrărilor construcției- instalații;**

- **Norme generale de protecția muncii;**

- **Norme unice de protecția muncii in lucrări de transport - distribuție gaze;**

- **Norme generale si specifice de prevenire si stingere a incendiilor ;**

- **Ordonanța Guvernului 60/1597 – privind PSI ;**

Toate reglementările emise de E-ON GAZ ROMANIA ;

C – 300 – NORMATIV DE PREVENIRE A INCENDIILOR PE DURATA EXECUTIEI ;

5. VERIFICAREA SI CONTROLUL IN TIMPUL EXECUTIEI.

Verificarea instalațiilor de gaze este reglementata de actele **NORMATIVE** de la punctul 12.1- 12.17.

Pe parcursul execuției se vor efectua următoarele verificări :

- verificarea caracteristicilor si calitatii materialelor utilizate;
- verificarea traseelor conductelor ;
- încercarea la etanșeitate a armăturilor si pieselor de legătură ;

Toate aparatele, materialele si prefabricatele pot fi introduse in lucrare numai dacă sunt conform prevederilor din proiect , daca au fost livrate cu certificat de calitate si daca in cursul depozitarii sau manipulării nu au suferit deteriorări.

Înainte de începerea lucrărilor , conducătorul tehnic al lucrării trebui sa verifice daca golurile necesare , au fost executate in bune condiții din punct de vedere al calității, dimensiunilor si pozițiilor.

La terminarea unei lucrări sau a unei faze de lucrări, care pot funcționa sau proba independent , verificările si probele se fac cu participarea delegatului beneficiarului si al întreprinderii distribuitoare , iar rezultatele se vor înscrie in registrul de procese verbale.

Întreprinderea de distribuție a gazelor naturale va controla pe parcursul execuției si alte aspecte pe care le considera necesare , conform prevederilor reglementarilor in vigoare si **NORME TEHNICE PENTRU PROIECTAREA SI EXECUTAREA SI EXPLOATAREA SISTEMELOR DE ALIMENTARE CU GAZE NATURALE / 2008.**

6. CONDITII TEHNICE PENTRU VERIFICAREA ETANSEITATII , RECEPTIA SI PUNEREA IN FUNCTIUNE A INSTALATIILOR DE UTILIZARE .

Probe :

A) Pentru instalatia de utilizare gaze naturale joasa presiune montata subteran:

- de rezistenta $P = 2,0$ bar timp de 1 ora
- de etanșeitate $P = 1,0$ bar timp de 24 ore

B) Pentru instalatia de utilizare gaze naturale joasa presiune montata suprateran:

- de rezistenta $P = 1,0$ bar timp de 1 ora
- de etanșeitate $P = 0,2$ bar timp de 24 ore
- încercările se vor face cu aer , montându-se manometre indicatoare , verificate avind

valoarea maxima a scării de 0,2 bari , la încercarea de etanșeitate si de 1,0 bari la încercarea de rezistența

- la apariția unor defecte conductele se vor goli de aer se vor remedia defectele si se vor relua lucrările ;
- după terminarea încercărilor , evacuarea aerului se va face la capătul coloanelor ;
- încercările se vor efectua in prezenta delegatului întreprinderii distribuitoare si se vor consemna într-un proces verbal de recepție.

Recepția lucrărilor de gaze :

- la recepția se va prezenta dosarul definitiv completat cu modul de execuție a lucrărilor si procesul verbal de recepție ;se va încheia procesul verbal de recepție tehnica (anexa 3 din NTPEE/2008).

Punerea in funcțiune :

- se va incheia contractul de furnizare a gazelor cu delegatul întreprinderii distribuitoare , ;
- se va verifica funcționarea grilelor de admisie aer ardere si evacuare gaze arse;
- se va face refularea aerului prin robinetele aparatelor de utilizare ;
- se va verifica comportarea arzătoarelor , stabilitatea si aspectul flăcării;
- se va face procesul verbal de punere in funcțiune (anexa 5) , si se vor preda beneficiarului instrucțiunile privind modul de funcționare a gazelor .

Probele de presiune care se vor face conform art. 12.3 din tabel 8 din NTPEE/2008 constituie **FAZA DETERMINANTA** .

- Verificarea lucrărilor se face de către toți factorii care patricipa la realizarea lucrărilor , corespunzător sarcinilor ce le revin din legea 50/91 . si legea 10/95 si pct. 12.4 – 12.10 din NTPEE/2008 .
 - Conform ordinului Inspecției de Stat in Construcții , constructorul va convoca Inspecția in Construcții , proiectantul si beneficiarul pentru a participa la probe .
 - Pentru a se putea efectua verificări la timp constructorul va anunța Inspecția in Construcții
- , data începerii lucrărilor.

• Intreținerea , exploatarea si repararea instalațiilor de utilizare a gazelor naturale revin abonatului . Ca beneficiar ai instalației de utilizare gaze naturale , abonații sunt obligați conform art.14.36 – 14.51 din NTPEE/2008 .

7. INSTRUCIUNI DE EXPLOATARE.

- sa întrețină instalațiile de utilizare in mod corespunzător ;
- sa anunțe dispeceratul întreprinderii distribuitoare , orice defecțiune survenita la instalație
- ori de cate ori simte mirosul de gaze (odorizant).
- sa nu permită , nici sa execute modificări sau racordări de receptori la instalațiile existente ,
- fără aprobarea întreprinderii distribuitoare ;
- sa permită delegaților întreprinderii distribuitoare (care sunt obligați să se legitimeze) să facă verificări revizii , etc.
- să nu pună in funcțiune punctele de ardere înainte de efectuarea recepției si deschiderea oficiala a gazului de întreprinderea distribuitoare ;
- sa nu intervină la contoare , nișe sau instalația de utilizare ;
- remedierea defecțiunilor din instalații si de la aparatele de utilizare se va face prin unitati specializate sau personal specializat pentru astfel de lucrări ;
- sa nu facă modificări la arzătoare ;
- sa nu micșoreze sau sa modifice orificiile de acces aer pentru ardere si evacuare a gazelor arse din încăperi ;
- sa nu utilizeze arzătoare fără aparate de utilizare si nici arzătoare montate prin legături flexibile
- sa nu utilizeze gazele in alte scopuri decât cele pentru care au fost aprobate de E-on GAZ ;
- sa nu utilizeze aparate in încăperi deschise expuse stingerii prin curenți de aer ;

- pentru evitarea incendiilor corpurile combustibile , acestea trebuie sa se pună la distanta de aparatele de utilizare ;
- sa se ferească de lovituri sau deplasări conductele de legături la arzătoare ;
- pentru preintimpinarea accidentelor care ar putea surveni din cauza folosirii incorecte a instalațiilor de gaze naturale se vor respecta cu strictețe si următoarele reguli :
-

INAINTE DE APRINDEREA FOCULUI :

- se va face verificarea încăperilor in care functioneaza aparatele de utilizare ; in centrale termice si in încăperile cu aparate cu flacăra libera.
- Se va controla tirajul aparatelor racordate la cos de fum ;
- Se va controla daca robinetii aparatelor de utilizare sunt inchisi , dacă robinetii sunt deschisi , se iau masuri de verificare a încăperii respective si a celor învecinate , aprinderea focului realizandu – se după aerisirea completa a încăperii ;
- Asigurarea accesului aerului de ardere in focarul aparatului de utilizare ;
- Verificarea funcționarii aparaturii de automatizare , după caz ;
- Ventilarea focarelor de la aparatele de utilizare.
-

LA APRINDEREA FOCULUI :

- aerisirea focarului minim 5 minute înainte de aprinderea focului ;
- apropierea aprinzătorului de arzător ;
- deschiderea lenta a robinetului de manevra si aprinderea focului , concomitent cu supravegherea stabilității flăcării ;
- aprinderea se face numai cu aprinzător special construit in acest scop , fiind interzisă aprinderea directa cu chibrituri , hârtie , etc.

ÎNTOCMIT :

Ing. Balu Ghivnici Valentin



S.C. PROIECT CONSULT S.R.L. BACAU

Strada Tineretului nr. 44 Bacău, tel./fax 0234/581300

Nr. înregistrare RC: J04/1704/2004

Cod unic CUI: R16778743

Nr. 122 din 14.12.2009

NOTĂ FUNDAMENTARE

Pentru alimentarea cu energie electrică a obiectivului **Sala de educație fizică Școala Generală nr.6 str.Vasile Parvan nr.22 din municipiul Bacău** și ținând cont de situația energetică din zonă se va analiza următorul scenariu:

Preluarea consumului pe joasa tensiune cu funcționare radială, din PTCz 89 existent, printr-un BMPT amplasat pe clădirea postului de transformare, racordat printr-un LES 1 kV la tabloul de distribuție de joasa tensiune a PTCz 89. Legătura dintre tabloul general al abonatului și BMPT proiectat se realizează printr-un LES 1 kV în lungime de 560 m.

Delimitarea instalațiilor între furnizor și consumator se face la bornele de racordare a papucilor cablului ce alimentează consumatorul, în tabloul de distribuție de joasa tensiune al PTCz 89.

Măsurarea energiei electrice consumate se realizează cu grup de măsură format din contor trifazat numeric, de energie activă și reactivă, $U_n = 380$ V, în montaj semidirect, prin transformatoare de curenți 125/5 A, ce se vor instala în BMPT.

Lucrări în execuția consumatorului

LES 1 kV, cablu ACYAby, 3x240+120 mm²

0,570 km;

BMPT 250 A

1 buc;

Lucrări pe taxa de racordare

Grup de măsură:

1 buc;

Valoarea estimativă a lucrărilor: 200.000 RON.

Observații și precizări:

Lucrarea va respecta prevederile normativelor tehnice în vigoare, NSPM, PSI, protecția mediului, asigurarea calității și nu creează situații critice în funcționarea instalațiilor.

Conform reglementărilor ANRE soluția definitivă se va stabili ulterior după obținerea avizului tehnic de racordare ce se va emite de S.C. E.ON MOLDOVA DISTRIBUȚIE S.A.

INTOCMIT,
ing. Loredana Lăzăreanu

VERIFICAT,
ing. Lucian Ștraub

BREVIAR DE CALCUL

Instalatii hidrotehnice

1. NECESAR DE APA POTABILA:

1.a) Consum igienico sanitar:

$$Q_{zi\ max} = K_p \times k_{zi} \times N \times q_{sp}$$

$$K_p = 1,1$$

$$K_{zi} = 1,2$$

$$N = 120\ \text{persoane}$$

$$Q_{sp} = 50\ \text{l/or, zi}$$

$$Q_{zi\ max} = \frac{1,1 \times 1,2 \times (120 \times 50)}{1000} = 8\ \text{mc/zi}$$

$$Q_{\max\ orar} = \frac{Q_{zi\ max} \times k_o}{6\ \text{ore}} = 8\ \text{mc/zi}$$

$$k_o = 2,8$$

$$T = 6$$

$$Q_{\max\ orar} = \frac{8 \times 2,8}{6\ \text{ore}} = 3,7\ \text{mc/h} \approx 1\ \text{l/s}$$

$$k_o = 2,8$$

$$T = 6$$

$$Q_{inst.} = a \times b \times c \times \sqrt{E}$$

$$a = 0,17$$

$$b = 1$$

$$c = 3$$

$$\Sigma E = 9,5$$

$$Q_{inst.} = 1,53\ \text{l/s}$$

1.b) Consum apa calda menajera:

$$Q_{zi\ max} = \frac{1,1 \times 1,2 \times 120 \times 20 \times 0,8}{1000} = 2,6\ \text{mc/zi}$$

$$Q_{\max\ orar} = \frac{Q_{zi\ max} \times k_o}{6\ \text{ore}} = 8\ \text{mc/zi}$$

$$k_o = 2,8$$

$$T = 6$$

$$Q_{\max\ orar} = \frac{2,6 \times 2,8}{6\ \text{ore}} = 1,2\ \text{mc/h} \approx 1\ \text{l/s}$$

$$k_o = 2,8$$

$$T = 6$$

$$Q_{inst.} = a \times b \times c \times \sqrt{E}$$

$$a = 0,17$$

$$b = 0,7$$

$$c = 3$$

$$\Sigma E = 7$$

$$Q_{inst.} = 0,94\ \text{l/s}$$

2. CANALIZARE

2.1. CANALIZARE MENAJERA

$$Q_{Czi\ max}=0,8 \times Q_{zi\ max}$$

$$Q_{Czi\ max}=0,8 \times 8 = 6,4\ mc/zi$$

$$Q_{Ch\ max}=0,8 \times Q_{max\ h}$$

$$Q_{Ch\ max}=0,8 \times 3,7 = 3\ mc/zi$$

2.2. CANALIZARE PLUVIALA

$$Q_{pl}=0,0001 \times S \times l \times \Phi$$

$$S = 420\ mp$$

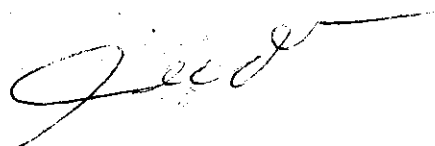
$$L = 150\ l/s.ha$$

$$\Phi = 0,90$$

$$Q_{pl} = 0,0001 \times 420 \times 150 \times 0,90$$

$$Q_{pl} = 5,7\ l/s$$

Intocmit,
Ing. Popa Vlad



S.C. "URBAN PROIECT" SRL
BACĂU

PROIECT NR. 73/2009/~~2009~~ S.F.
LTE Sala de educatie fizica Scoala Generala nr. 6, str.
Vasile Parvan nr. 22, mun. Bacau ,Jud. Bacau

BREVIAR DE CALCUL INSTALATII DE UTILIZARE DE GAZE NATURALE-JOASA PRESIUNE

Breviar de calcul – tabel de dimensionare instalatie utilizare g.n. joasa presiune

SCOALA DIMITRIE LEONIDA STR.V.PIRVAN NR.22

TRONS	Nr.	Qc	Ø	L	Lc	ΔH	ΔHxLc	ΣΔHxLc
	Apart.				Lc=1,1L			
	Buc.	Nmc/h	foli	m	m	Mbar	Mbar	Mbar
1-2	1	9.23	1"	4.30	4.73	0.137	0.648	0.648
2-3	1	9.23	1 1/2"	26.00	28.60	0.017	0.486	1.134
3-4	1	9.23	2"	72.00	79.20	0.005	0.396	1.530
3-4	1	62.19	2 1/2"	3.20	3.52	0.046	0.161	1.691
Cex	-	-	CON	TOR	-	-	2.000	3.691
4-Cex-R	1	62.19	3"	2.80	3.08	0.018	0.055	3.746

Intocmit,
Ing. Bahu-Chiriac Valentin



EVALUARE

INSTALATII DE UTILIZARE DE GAZE NATURALE-JOASA PRESIUNE

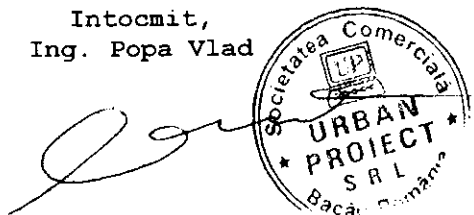
1. Sapatura manuala de pamant in spatii limitate, avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime, executata cu sprijiniri, cu evacuare manuala, la fundatii, canale, drumuri etc... in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 m teren foarte tare **cant: 3.5mc**
2. Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren... teren foarte tare **cant: 3.5mc**
3. Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4, inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte, avand :...10 cm grosime pamant necoeziv **cant: 3.5mc**
4. Drenaj ptr... conducte de distributie **cant: 1.00mc**
5. Teava din polietilena pentru... cond. de distributie monatta in sant cu dn=pana la 63mm **cant: 8.00ml**
6. Montarea pe conducta de polietilena a conexiunii de bransament... (dn=32, 40, 50, 63mm) cu cap neanodic **cant: 2.00 buc**
7. Conductori ...mascati din al sau cu introdusi in tub sau tevi prot. af-750, afy, f-750, fy cu s<35 mmp **cant: 8.00 ml**
8. Teava ol Instalatie sud. long. ng+filet+mufa incalz. centr. insurub. distrib. exterioare pe stalpi...d=1 toli **cant: 5.00 ml**
9. Teava ol Instalatie sud. long. ng+filet+mufa incalz. centr. insurub. distrib. exterioare pe stalpi...d=1 1/2 toli **cant: 30.45 ml**
10. Teava ol Instalatie sud. long. ng+filet+mufa incalz. centr. insurub. distrib. exterioare pe stalpi...d=2 toli **cant: 81.20 ml**
11. Robinet cu cep pentru instalatii de gaze, de inchidere cu...d 1 **cant: 3.00 buc**
12. Robinet cu cep pentru instalatii de gaze, de inchidere cu...d 2 **cant: 2.00 buc**
13. Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu...2 insurub. pentru d=1 toli **cant: 5.00 buc**

14. Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu...2 insurub. pentru d=1 1/2 toli **cant: 2.00 buc**
15. Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu...3 insurub. pentru d=2 toli **cant: 4.00 buc**
16. Dispozitiv de siguranta contra lipsa aer-gaz d...50 mm- **cant: 1.00 buc**
17. Confectionarea montarea+cimentarea tevi de protectie la trecerea conductelor prin ziduri...d=1 toli **cant: 1.00 buc**
18. Pregatirea suprafetelor de beton sau metal...prin Curatare cu peria de sarma **cant: 47.48mp**
19. Grunduirea conductelor si aparatelor, cu...grund miniu plumb in doua straturi **cant: 47.48mp**
20. Bratari...pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 toli **cant: 1.00 buc**
21. Bratari...pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 1/2 toli **cant: 8.00 buc**
22. Bratari...pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=2 toli **cant: 14.00 buc**
23. Proba de...rezistenta si regim cu aer pentru contr. etanseit. imbin. si armateriale la conducte cu dn= 50 mm **cant: 1.00 buc**
24. Efectuare proba etans. la pres. a cond. pentru alim. aeroterme si baterii cu d:...1 1/4 la 2 toli **cant: 110.00 ml**

TOTAL FARA TVA

9.625,00RON

Intocmit,
Ing. Popa Vlad



S.C. "URBAN PROIECT" SRL
BACĂU

PROIECT NR. ~~73~~ ~~12009/2009~~ S.F.
LTE Sala de educatie fizica Scoala Generala nr. 6, str.
Vasile Parvan nr. 22, mun. Bacau, Jud. Bacau

EVALUARE

REȚEA CANALIZARE

SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU SPRIJ.
SI EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC.
0,0-1,5M T.TARE
Cantitate= 58.000 M.C.

MONT.TEAVA OL PT.COND.IMB.PRIN SUD.EL.DN 200
Cantitate= 29.000 M

IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,S
TRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.BULG
.TEREN TARE
Cantitate= 58.000 M.C.

COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.EXEC
UT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE 20CM
GROS.T.NECOEZIV
Cantitate= 58.000 M.C.

SPRIJIN.DE MALURI CU DULAPI DE FAG ASEZ.
ORIZ.LAT.INTRE MAL.<1,5M,ADIN.0,0-2M;0,2
1-0,6M INTR.DULA
Cantitate= 116.000 MP.

UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.
CU APA SI CANALIZARE CU: NISIP
Cantitate= 18,000 M.C.

CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE
CU PIESA SUPT CAROSABIL TIP IV
Cantitate= 3.000 BUC.

CAMIN VIZITARE STAS 2448-73 CU CAMERA LU
CRU HC=2M DIN TUB BET.CU CEP SI BUZA LA
CANALE CU DN 300
Cantitate= 3.000 BUC.

MORTAR DE ZIDARIE M 50 S 1030
Cantitate= 2.000 M.C.

BETON DE CIMENT B 150 STAS 3622
Cantitate= 2.000 M.C.

TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR, SEMIF

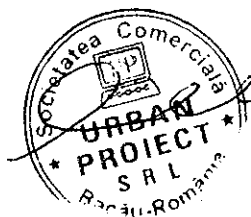
2

ABRICATELOR CU AUTOBASCULANTA PE 10 KM.	DIST.=	
	Cantitate=	9.000 TONA
SPARGEREA MANUALA PERETI SAU BOLTI DIN B ETON SIMPLU PRIN INTER.CANALE INALT 1,80 -4,00M ACOPER 1-		
	Cantitate=	0.500 M.C.
BETON TURNAT STRATURI 5-20CM LA CANAL PT .COMPLET.EGALIZ.ETC.PRIN INTER INALT 1,2 -1,8M ACOPER 1-		
	Cantitate=	2.00 M.C.
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARUL UI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC DIST. =10K M		
	Cantitate=	4.800 TONA
SUSTINERI DIN LEMN PENTRU CABLURI SI CON DUCTE INTILNITE IN SAPATURA : USOARE		
	Cantitate=	10.000 M
MONTAREA PARAPETELOR SI PODETELOR METALI CE DE INVENTAR LA SANTURI PT.CONDUCTE		
	Cantitate=	10.000 M
PLACA INDICATOARE MONTATA LA CAMINE REZE RV. SAU ALTE CONSTRUCTII PT.ALIMENTARI C U APA SI CANALIZ		
	Cantitate=	10.000 BUC.

TOTAL FARA TVA :

14.872,00RON

Intocmit,
Ing. Popa Vlad



S.C. "URBAN PROIECT" SRL
BACĂU

PROIECT NR. 73/2009/~~0000~~ S.F.
LTE Sala de educatie fizica Scoala Generala nr. 6, str.
Vasile Parvan nr. 22, mun. Bacau ,Jud. Bacau

EVALUARE

ALIMENTARE CU APĂ

SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU SPRIJ.
SI EVAC.MAN.IN PAM.CU UMID.NAT.LA ADINC.
0,0-1,5M T.TARE
Cantitate= 43,500 M.C.

MONT.TEAVA OL PT.COND.IMB.PRIN SUD.EL.DN 80
Cantitate= 29.000 M

IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,S
TRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.BULG
.TEREN TARE
Cantitate= 43,500 M.C.

COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.EXEC
UT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE 20CM
GROS.T.NECOEZIV
Cantitate= 43,500 M.C.

SPRIJIN.DE MALURI CU DULAPI DE FAG ASEZ.
ORIZ.LAT.INTRE MAL.<1,5M,ADIN.0,0-2M;0,2
1-0,6M INTR.DULA
Cantitate= 87.000 MP.

CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE
FARA PIESA SUPT CAROSABIL TIP IV
Cantitate= 1.000 BUC.

UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.
CU APA SI CANALIZARE CU: NISIP
Cantitate= 18.000 M.C.

CAMIN VANE BETON MON. SECT. CIRC. PR.TIP
1785-2 DI 2 M. H 2,0 M. FARA APA SUBTER
ANA CAROSABIL
Cantitate= 1.000 BUC.

HIDRANT SUBTERAN DE INCENDIU AVIND D: 65 MM
Cantitate= 1.000 BUC.

SPALAREA SI DESINFECTAREA CONDUCTELOR DE
ALIMENTARE CU APA AVIND DN 80
Cantitate= 1.00 100 M.

INCHIDERE CAPETE CONDUCTA OTEL PT.PROBA PRESIUNE AVIND DN 100	Cantitate=	2.000 BUC.
SPARGEREA MANUALA PERETI SAU BOLTI DIN B ETON SIMPLU PRIN INTER.CANALE INALT 1,80 -4,00M ACOPER 1-	Cantitate=	0.200 M.C.
BETON TURNAT STRATURI 5-20CM LA CANAL PT .COMPLET.EGALIZ.ETC.PRIN INTER INALT 1,2 -1,8M ACOPER 1-	Cantitate=	0.100 M.C.
TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARUL UI CU AUTOBETONIERA DE 5,5MC DIST. =10K M	Cantitate=	1.000 TONA
MONTAREA ARMATURILOR CU ACTIONARE MANUAL A SAU MECANICA (ROB.VANE VENTILE CLAP.CO MPENS.ETC.)DN: 80	Cantitate=	2.000 BUC.
FLANSA DIN OTEL ROTUNDA MONTATA PRIN SUDURA ELECTR. AVIND DN = 80	Cantitate=	2.000 BUC.
PIESA DE TRECERE ETANSA A CONDUCTELOR PR IN PERETI CU GREUT.PINA LA 50 KG INCLUSIV	Cantitate=	0.100 TONA
IMBINARE PRIN SUDURA ELECTR.PIESE LEGATURA EXECUTATA LA POZITIE AVAND DN 80	Cantitate=	1.000 BUC
SUSTINERI DIN LEMN PENTRU CABLURI SI CON DUCTE INTILNITE IN SAPATURA : USOARE	Cantitate=	10.000 M
MONTAREA PARAPETELOR SI PODETELOR METALI CE DE INVENTAR LA SANTURI PT.CONDUCTE	Cantitate=	10.000 M
PLACA INDICATOARE MONTATA LA CAMINE REZE RV. SAU ALTE CONSTRUCTII PT.ALIMENTARI C U APA SI CANALIZ	Cantitate=	3.000 BUC.

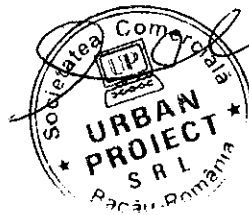
MONTARE CONTOR DE APA CU PALETE D 20

Cantitate= 1.000 BUC.

TOTAL FARA TVA

10.460,00RON

Intocmit,
Ing. Popa Vlad



EVALUARE
Amenajare spatii verzi, S = 500 mp

Lucrarile cuprind extragerea de pamant vegetal dintr-un depozit, transportul acestuia la lucrare, pregatirea (saparea) terenului unde urmeaza a fi asternut (curtea scolii), asternerea propriu-zisa, semanarea de gazon si udarea.

Nr.	Denumire articol	U.M	Cant.
0	4	2	3
1.	Extragere si incarcare pamant vegetal 500,00 mp x 0,20 m = 100,00 mc	mc	100,00
2.	Transport pamant 100,00 mc x 1,60 t/mc = 160,00 t	t	160,00
3.	Pregatirea terenului inaintea asternerii pamantului vegetal 500,00 mp	mp	500,00
4.	Asternere pamant vegetal 500,00 mp	mp	500,00
5.	Semanare gazon 500,00 mp	smp	5,00
6.	Udare spatiu verde 500,00 mp	smp	5,00

TOTAL FARA TVA :

6980,00RON



Ing. Balu Ghivnicu Valentin

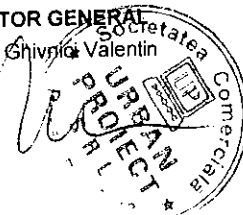
DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizării investitiei

in mii lei din euro la cursul BNR de 4,2665 lei/EURO din : **21,09,2009**

Nr crt	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (f. TVA)		TVA	Valoarea (cu TVA)	
		mii lei	mii euro	mii lei	mii lei	mii euro
CAPITOLUL I Cheltuieli pentru obtinerea și amenajarea teritoriului						
1.1	Obținerea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.2	Amenajarea terenului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1.3	Amenajari pentru protecția mediului si aducere la starea initiala	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL I		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL II Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului						
2.1	Alimentarea cu apa	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.2	Canalizare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.3	Racord electric	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2.4	Alimentarea cu energie electrica	200,000	46,877	38,000	238,000	55,783
TOTAL CAPITOL II		200,000	46,877	38,000	238,000	55,783
CAPITOLUL III Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică						
3.1	Studii de teren	0,650	0,035	0,029	0,179	0,042
	studiu topografic inclusiv viza OCPI	0,500	0,117	0,095	0,595	0,139
	studiu geotehnic inclusiv verificarea	0,150	0,035	0,029	0,179	0,042
3.2	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	0,500	0,117	0,000	0,500	0,117
		0,500	0,117	0,000	0,500	0,117
3.3	Proiectare și engineering	13,800	3,235	2,622	16,422	3,849
	C.U.+DOC. AVIZE	0,200	0,047	0,038	0,238	0,056
	D.A.L.I.	1,000	0,234	0,190	1,190	0,279
	P.A.C + P.Th.+C.S.	8,500	1,992	1,615	10,115	2,371
	Studiu de solutie E-on Electrica	4,100	0,961	0,779	4,879	1,144
3.4	Organizarea procedurilor de achiziție publică	2,500	0,586	0,095	2,595	0,608
	D.L.	0,500	0,117	0,095	0,595	0,139
	organizarea licitatiei executie	2,000	0,469	0,000	2,000	0,469
3.5	Consultanță	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.6	Asistență tehnică	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	din partea proiectantului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	prin inspectorii de santier desemnati	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL III		17,450	3,973	2,746	19,696	4,616

CAPITOLUL IV Cheltuieli pentru investiția de bază						
4.1	Construcții și instalații	41,937	10,449	7,968	49,905	11,697
	Alimentare cu apa	10,460	2,452	1,987	12,447	2,917
	Retea canalizare	14,872	3,486	2,826	17,698	4,148
	Retea gaze	9,625	2,256	1,829	11,454	2,685
	Sistematizare verticala	6,980	2,256	1,326	8,306	1,947
4.2	Montaj utilaje tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.4	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.5	Dotări	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
	Dotari si mobilier	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.6	Active necorporale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL IV		41,937	10,449	7,968	49,905	11,697
CAPITOLUL V Alte cheltuieli						
5.1	Lucrări de construcții	0,419	0,098	0,080	0,499	0,117
5.1.1	Lucrări de construcții 1%	0,419	0,098	0,080	0,499	0,117
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării santierului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finanțare, costul creditului	2,166	0,508	0,000	2,578	0,604
5.2.1	Cota I.S.C. 0,1 % cf 453/2001	0,242	0,057	0,000	0,288	0,067
5.2.2	Cota I.S.C. 0,7 % cf 10/95	1,694	0,397	0,000	2,015	0,472
5.2.3	Casa sociala a Constr. 0,5%	0,210	0,049	0,000	0,250	0,058
5.2.4	Taxa timbru arhitect 0,5%	0,021	0,005	0,000	0,025	0,006
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute 5%	2,097	0,491	0,398	2,495	0,585
TOTAL CAPITOL V		4,683	1,098	0,890	5,572	1,306
CAPITOLUL VI Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predare la beneficiar						
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
6.2	Probe tehnologice si teste	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOL VI		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL GENERAL		264,070	62,396	49,603	313,173	73,403
din care C+M		241,937	57,424	46,048	288,404	67,597

DIRECTOR GENERAL
ing. Balu Ghivnig Valentin



ROMÂNIA
Județul BACAU
PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU
Nr. 11178 din 28.09.2009

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 11178 din 28.09.2009

În scopul: realizare E.F.M. la sală de educație fizică
școlară la școala generală nr.6; rețele canalizare, alimen-
tare cu apă, gaze naturale și sistematizare - alee acces

Ca urmare a cererii adresate de MUNICIPIUL BACAU
cu domiciliul/sediul în județul BACAU, municipiul/orașul/comuna BACAU
satul, sectorul, cod poștal, str. Mărășești nr. 5
bl., sc., et., ap., telefon/fax, e-mail, înregistrată
la nr. 11178 din 28.09.2009

pentru imobilul — teren și/sau construcții —, situat în județul BACAU, municipiul BACAU,
cod poștal, str. Vasile Sărvan nr. 22, bl., sc., et., ap.,
sau identificat prin plan de situație

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. 34/1999, faza PUG/PUZ/PUD,
aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local BACAU nr. 38/31.03.2000

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 localității, terenul este proprietate publică a municipiului Bacău, iar construcția este proprietatea Consiliului Local al municipiului Bacău conform Autorizației de Construire nr. 517/13.11.2008.

2. REGIMUL ECONOMIC:

Poziția actuală: sală de sport
Funcționarea aprobată prin PUG 2000 este zona instituții publice și servicii incluse în UFR 19.

Terenul se află în zona "E" de impozitare.

38

3. REGIMUL TEHNIC:

Funcțiunea dominantă a zonei : instituții publice și servicii

Funcțiuni complementare admise : locuirea;

- industrii nepoluante;

- spații verzi amenajate;

- rețele tehnico-edilitare și construcții aferente.

Utilizări permise : instituții publice, serviciile și funcțiunile complementare acestora.

Se solicită : realizare lucrări tehnico-edilitare la școala generală nr.6 a sălii de educație fizică școlară (regim de înălțime parter) - alimentare cu apă, gaze naturale, canalizare și sistematizare - alee acces.

Utilități existente în zonă : en. electrică, apă, canalizare, telecomunicații, gaze naturale.

- Traseele solicitate vor fi corelate cu traseele utilităților existente în zonă.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat/~~nu poate fi utilizat~~ în scopul declarat pentru întrucât obținerea autorizației de construire E.T.E. la sală de educație fizică școlară rețele canalizare, alimentare cu apă, gaze naturale și sistematizare - alee acces

Certificatul de urbanism nu ține loc de autorizație de construire/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 BACAU, adresa: strada Oituz, nr. 23

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 Eur n 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătură 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 investiției publice/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 însoțită 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. X

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 X } ✓ | <input checked="" type="checkbox"/> gaze naturale X ✓ | Alte avize/acorduri:
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
X mediu (A.P.I.) conf. |
| <input checked="" type="checkbox"/> canalizare X ✓ | <input checked="" type="checkbox"/> telefonizare X ✓ | |
| <input checked="" type="checkbox"/> alimentare cu energie electrică X ✓ | <input type="checkbox"/> salubritate | |
| <input type="checkbox"/> alimentare cu energie termică | <input type="checkbox"/> transport urban | |

d.2) avize și acorduri privind:

securitatea la incendiu

protecția civilă

X sănătatea populației

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

- Contractul pe baza căruia se execută lucrările X
-
-

d.4) studii de specialitate:

- proiect de execuție X

e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

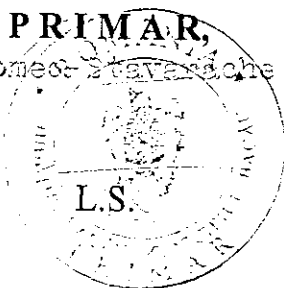
f) dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie): SCUTIT

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de¹²..... luni de la data emiterii.

PRIMAR,

Ing. Romeo Stavarache



SECRETAR,

Cons. Jr. Ovidiu Nicolae Popovici

ARHITECT SEF,

Achitat taxa de: lei, conform Chitanței nr. din
Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de

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**

de la data de până 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,

SECRETAR,

L.S.

ARHITECT SEF,

Data prelungirii valabilității:

Achitat taxa de lei, conform Chitanței nr. din

Transmis solicitantului la data de direct/prin poștă.

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

Scara 1:5000



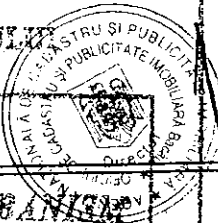
Oficiul de Cadastru și Publicitate

bilăria Bacău
Nomenclatură: L-35-54-B-d-1-I

Nr. 31144 / 16.09.09

MOȘNEGUTU OANA

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU



CERTIFICATUL DE URBANISM

Nr. 604 din 7.10.2009

Achizițor, Șef

Denumire Locul de
certificatului de urbanism - pt. lucrari tehnice
edilitare in sala de sport "Scoala Generala
Nr.6", din Str. Vasile Parvan, nr.22, Bacau
Amplasament: str. Vasile Parvan, nr.22, jud.
Bacau
Beneficiar: Municipiul Bacau

Proiect nr.: 35

Din: 09.2009

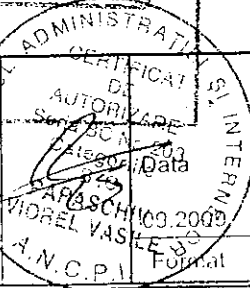
Faza:

C.U.

Planșă:

1

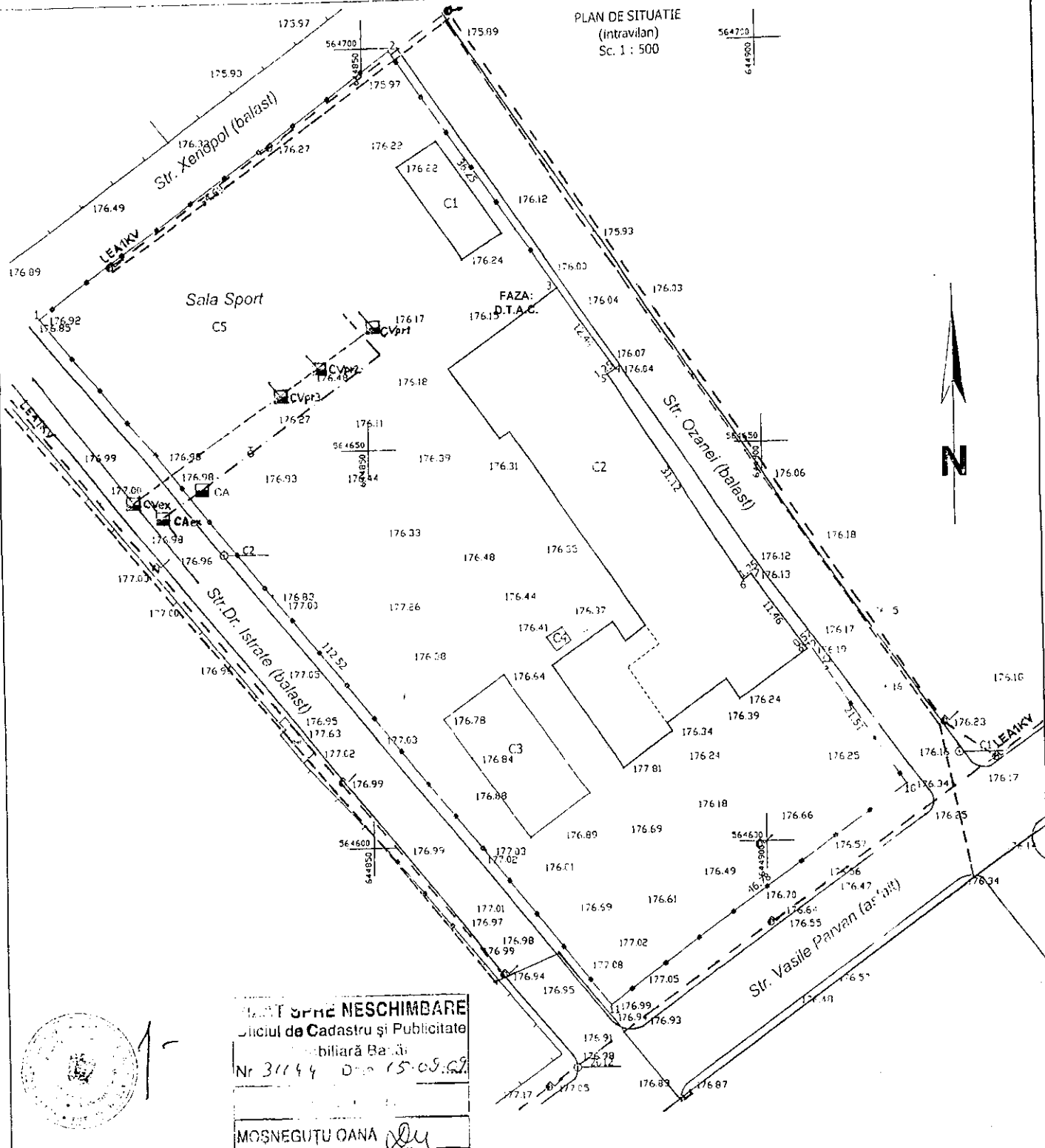
Proiectat	Paraschiv Viorel Vasile
Proiect. asist.	Paraschiv Viorel Vasile
Verificat	Paraschiv Viorel Vasile
Sef proiect	Paraschiv Viorel Vasile



**PLAN DE INCADRARE
IN ZONA**

A4

PLAN DE SITUATIE
(intravilan)
Sc. 1 : 500



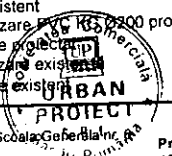
NOTĂ SPRE NESCIMBARE
 Oficiul de Cadastru și Publicitate
 Imobiliară Bacău
 Nr. 31144 / Din 15.08.09
 MOȘNEGUTU OANA

Sistem de proiectie (X, Y) - STEREO 70
 Sistem de referinta (Z) "Marea Neagra" - 1973

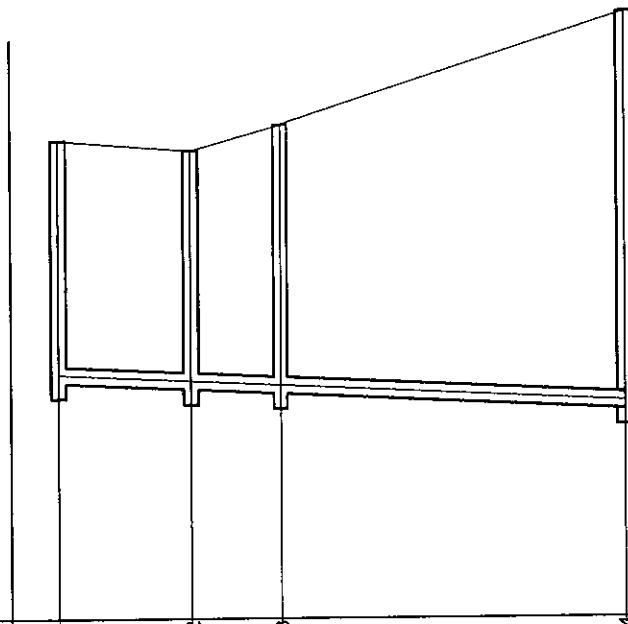
Scara 1:500
 Nr. 5313

- LEGENDA**
- Linie electrica aeriana pe stalpi existenta
 - Retea telefonica aeriana pe stalpi existenta
 - Retea telefonica subterana existenta
 - Conducta de apa proiectata PEHD Dn90
 - CVnpr □ Cămin apometru proiectat
 - Hy □ Hidrant de incendiu subteran Dn65 proiectat
 - Conducta de apa existenta
 - CA ex □ Cămin apometru existent
 - Conducta de canalizare proiectata PEHD Dn90 proiectata
 - CVpr □ Cămin de canalizare proiectat
 - Conducta de canalizare existenta
 - CVex □ Cămin de canalizare existent

Verificator	ing. Mioara Filimon	Is, It	Referat
S.C. URBAN PROJECT S.R.L.		TITLUL LUCRARIILOR: LTE Sala de educatie fizica Scoala Generala nr. 22, mun. Bacău	
CUI: RO21248817 CA: 4152007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004		AMPLASAMENT: Str. Vasile Parvan nr. 22, mun. Bacău, jud. Bacău	
e-mail: ut@urbanproject@yahoo.com CHSAS 18001:2007		BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU	
Proiectat	ing. POPA VLAD	Scara	1:500
Desenat	ing. POPA VLAD	Data:	2009
Sef proiect	ing. BALU GHIVNICU	PLAN COORDONATOR RETELE	
			Pr. nr. 49 / 2009
			FAZA: Doc. Avize
			PL. C0



PROFIL
LONGITUDINAL
plan

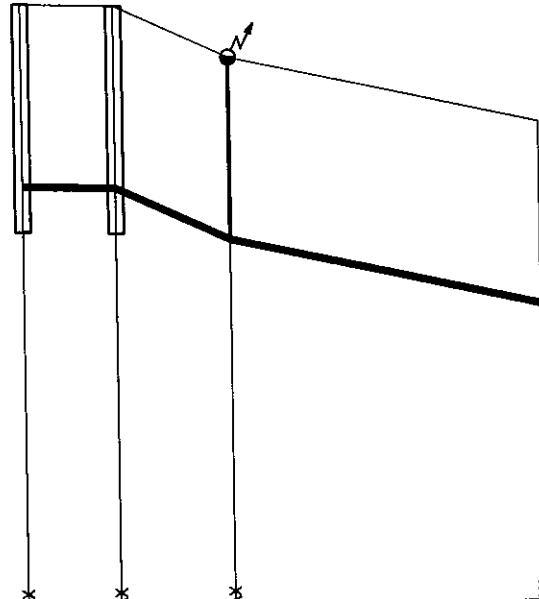


	173.00			
PUNCTUL	CVpr1	CVpr2	CVpr3	CVpr4
COTE TEREN	176.17	176.10	176.27	177.00
COTE RADIER CONDUCTA	174.67	174.63	174.6	174.49
COTE SAPATURA	176.47	174.43	174.4	177.29
H MEDIU SAPATURA (m)		1,7 m	1,7 m	2,7 m
DISTANTE PARTIALE (m)		8,68	5,95	22,93
DISTANTE CUMULATE (m)	0,00	8,68	14,63	37,56
PANTA ‰		5‰	5‰	5‰
SCHEMA IN PLAN DIAMETRE (mm)		PVC KG Ø200		PVC KG Ø200

Verificator	ing. Mioara Filimon	Is;It	Referat	
S.C. URBAN PROIECT S.R.L. <small>C.U.I. RO21246837 J04/415/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 e-mail: urbanproiectbc@yahoo.com OHSAS 18001:2007</small>		TITLUL LUCRARIILTE Sala de educatie fizica Scoala Generala nr. 6 AMPLASAMENT: Str. Vasile Parvan nr. 22, mun. Bacau, judet Bacau BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU		Pr. nr. 49 /2009
Proiectat	ing. POPA VLAD	Scara 1:500; 1:50 Data: 2009	RETELE CANALIZARE PROFIL LONGITUDINAL	FAZA: D.A.L.I
Desenat	ing. POPA VLAD			PL. H2
Sef proiect	ing. BALU GHIVNICI V.			

PROFIL
LONGITUDINAL
plan

173.00

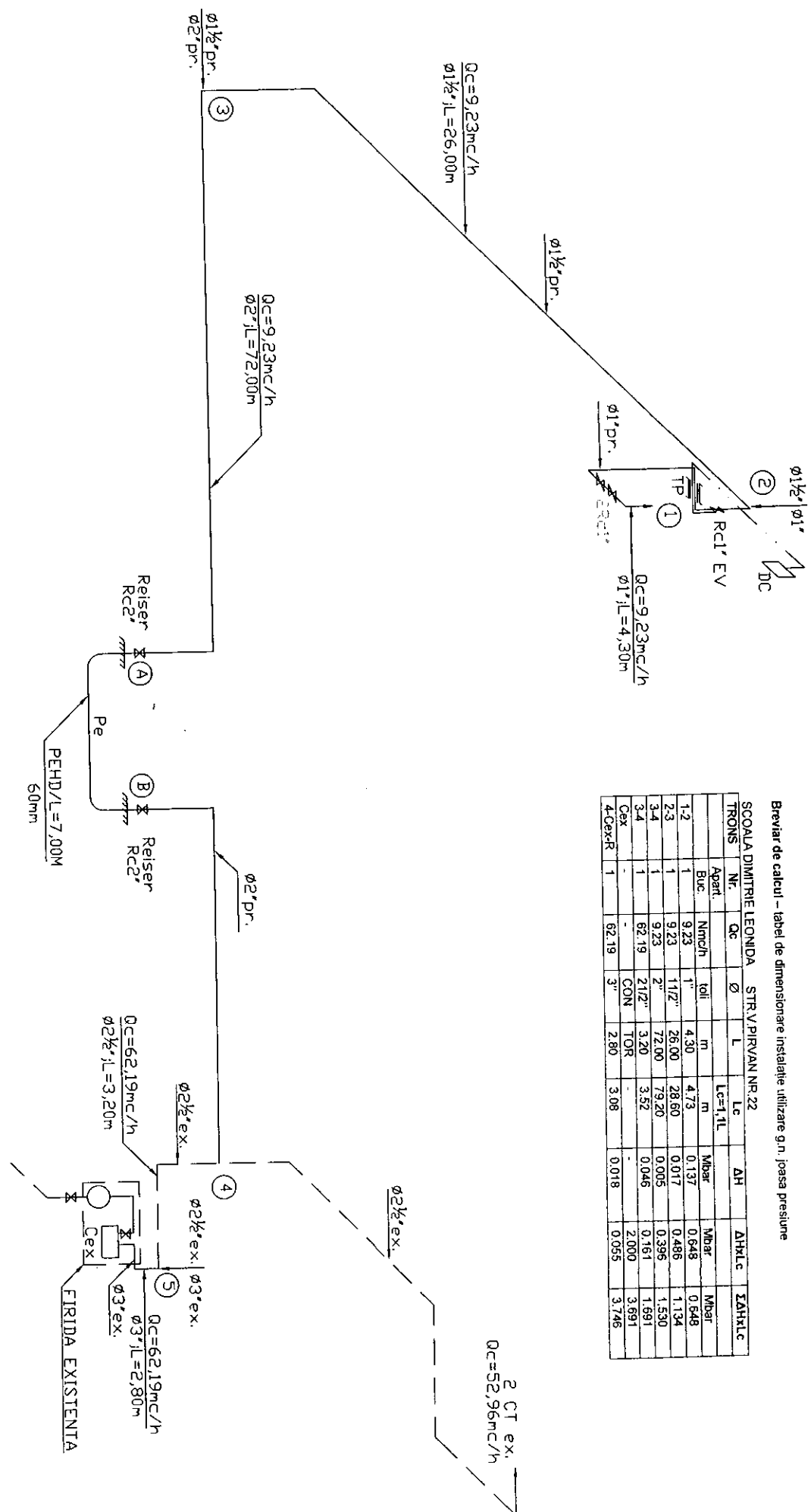


PUNCTUL	CAex	CApr	Hy	
COTE TEREN	175.80 - 177.00	175.98 - 176.98	175.63 - 176.63	174.97 - 176.17
COTE RADIER CONDUCTA	175.50 - 175.80	175.78 - 175.98	175.43 - 175.63	174.97 - 174.97
COTE SAPATURA	175.50	175.48	175.43	174.97
H MEDIU SAPATURA (m)	1.5m	1.5m	1.2m	
SECTIUNI	1	2	3	4
DISTANTE PARTIALE (m)	6.11	7.66	20.52	
DISTANTE CUMULATE (m)	0.00	6.11	8.77	29.29
SCHEMA IN PLAN DIAMETRE (mm)	PEHD Dn Ø90		PEHD Dn Ø90	

Verificator	ing. Mioara Filimon	Is;It	Referat	TITLUL LUCRARI: LTE Sala de educatie fizica Scoala Generala nr. 6 AMPLASAMENT: Str. Vasile Parvan nr. 22, mun. Bacau, judet Bacau BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU	Pr. nr. 49 /2009
S.C. URBAN PROJECT S.R.L. C.U.I. RO21246637 J04/415/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 e-mail: urbanprojectbc@yahoo.com OHSAS 18001:2007					
Proiectat	ing. POPA VLAD	 Scara 1:500; 1:50 Data: 2009	RETELE APA PROFIL LONGITUDINAL		FAZA: D.A.L.I.
Desenat	ing. POPA VLAD				PL. H3
Sef proiect	ing. BALU GHIVNICI V.				

Breviar de calcul - tabel de dimensionare instalatiile utilizate g.n. joasa presiune

SCOLA DIMITRIE LEONIDA		STR. V. PIRVAN NR.22		TRONS		Aperti		Buc.		1-2		2-3		3-4		Cex		4-Cex-R	
Nr.	QC	Ø	L	Lc	ΔH	ΔHlc	ΣΔHlc	Nmch	toil	m	m	Mbar	Mbar	Mbar	Mbar	Mbar	Mbar	Mbar	Mbar
1	9.23	1"	4.30	4.73	0.137	0.648	0.648	9.23	112"	26.00	28.60	0.017	0.486	1.134	1.530	1.530	1.530	1.530	1.530
2	9.23	2"	72.00	79.20	0.005	0.396	1.691	9.23	212"	3.20	3.52	0.046	0.161	1.691	1.691	1.691	1.691	1.691	1.691
3	62.19	3"	2.80	3.08	0.018	0.055	3.746	-	CON TOR	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



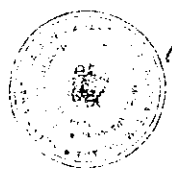
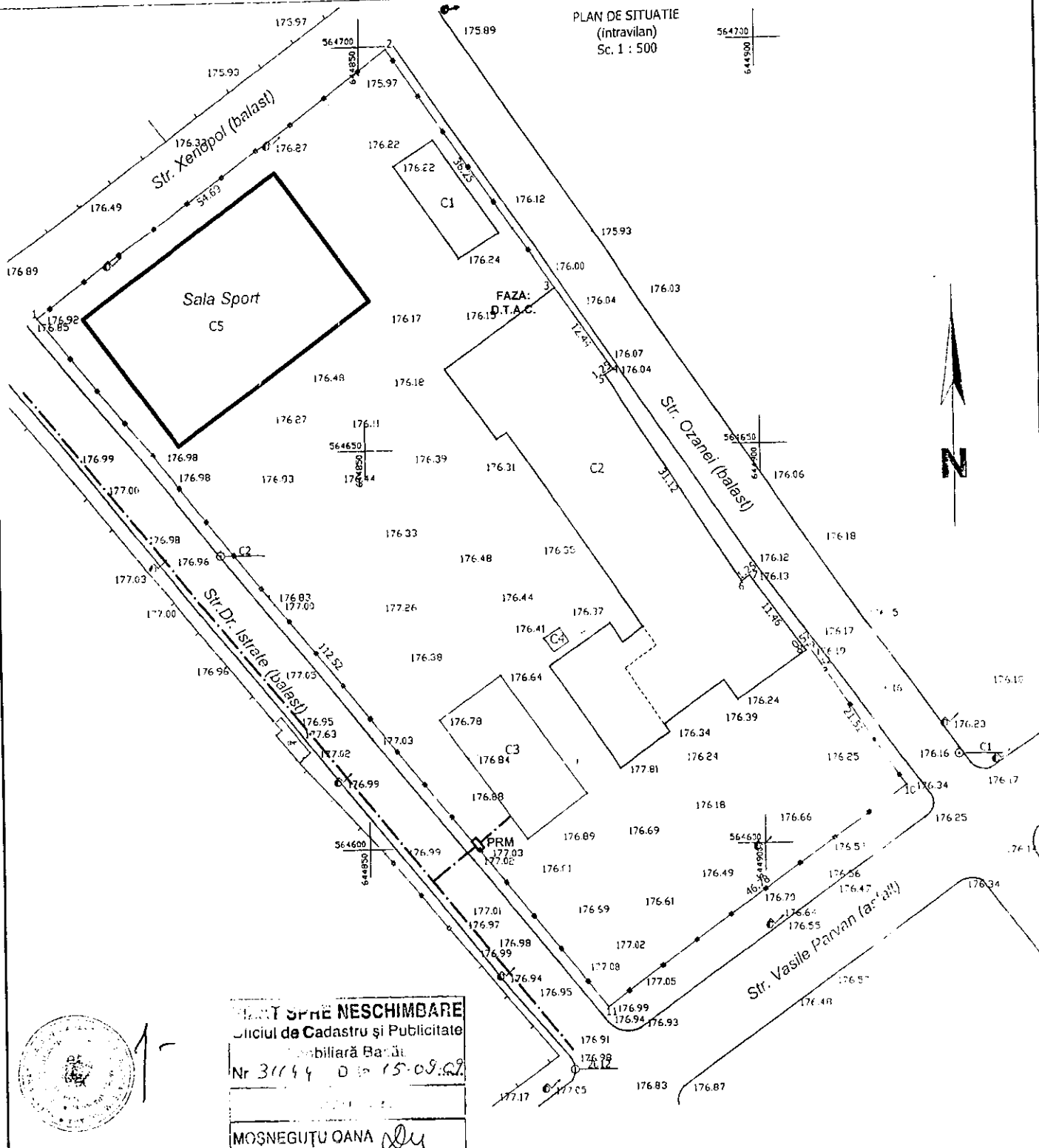
LEGENDA

- BRANSAMENT G.N. PRESIUNE REDUSA SUBTERAN EXISTENT
- INSTALATIE DE UTILIZARE GAZE NATURALE J.P. EXISTENTA
- INSTALATIE DE UTILIZARE GAZE NATURALE J.P. PROIECTATA
- C.E. CONDUCTOR ELECTRIC
- E.V. ELECTROVANNA GAZ NORMAL INCHISA
- D.C. DETECTOR GAZ ELECTRIC
- PRM POST REGLARE - MASURARE EXISTENT
- C.V. CONTOR VOLUMETRIC 66 Nmch EXISTENT
- R. REGULATOR UZ CASNIC QP= 100 Nmch EXISTENT
- Rb. ROBINET DE BRANSAMENT

Verificator	Ing. Mircea Filimon	Isir	Referat
SOCIETATEA COMERCIALA URBAN PROIECT			
G.C. URBAN PROIECT S.R.L. CUI: 802716407 www.urbanproiect.ro 509 str. 2018 501400 Iasi		TITULU LUCRARIIL TE Sala de educatie fizica Scoala Gasa nr. 6 AMPLASAMENT: Str. Vasile Parvan nr. 22, mun. Bacau, judet Bacau BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU	
Proiectat	Ing. BALU GHIVNICI V.	Seara	1:500
Desenat	Ing. ZBERSCHIV.	Data:	2009
Seif proiect	Ing. ALU GHIVNICI V.	SCHEMA ZOMETRICA INSTALATII GAZE NATURALE PRESIUNE JOASA	
		FAZA:	D.A.L.
			P.L.G2



PLAN DE SITUATIE
(intravilan)
Sc. 1 : 500



ACT SINE NESCIMBARE
 Oficiul de Cadastru și Publicitate
 Imobiliară Bacău
 Nr 31144 D din 15.09.2009
 MOȘNEGUȚU OANA

Sistem de proiectie (X, Y) - STEREO'0
 Sistem de referinta (Z) "Marea Neagra" - 1975

S=5663 mp
 Nap. 5538

LEGENDA	
PRM	Punct reglare si masura gaze naturale
---	Conducta gaze naturale presiune redusa subteran existent

Verificator	ing. Mioara Filimon	Is, It	Referat
S.C. URBAN PROJECT SRL <small>CUI: RO21246437 J44/11/2007 ISO 9001:2000 ISO 14001:2004 e-mail: urbanproject@yahoo.com OHSAS 18001:2007</small>		TITLUL LUCRARI: L.T.E. Sala de educatie fizica Scoala Generala nr. 6 AMPLASAMENT: Str. Vasile Parvan nr. 22, mun. Bacău, Judet Bacău BENEFICIAR: PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU	
Proiectat	ing. BALU GHIVNICI V.	Scara	1:500
Desenat	BOBERSCHIV.	Data:	2009
Sef proiect	ing. BALU GHIVNICI V.	PLAN COORDONATOR REțele GAZE NATURALE	
		Pr. nr.	49/2009
		FAZA:	Doc. Avize
		PL. G1	



România
Judetul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

ANEXA nr.2 la HOTARAREA NR. 437 DIN 23.12.2009

PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI
OBIECTIVULUI DE INVESTITIE „L.T.E.Sala de educatie fizica Scoala
Generală nr.6, str.Vasile Parvan, nr.22” din municipiul Bacău

1. Valoarea totala a investitiei :

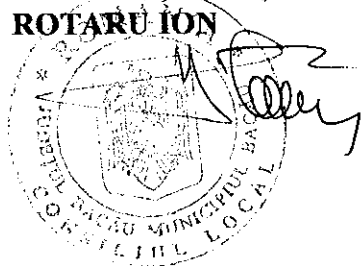
Denumire obiectiv	Valoare totala	Lei cu TVA
		Valoare C+M
LTE Sala de educatie fizica Sc. Gen. Nr.6	313.173,00	288.404,00

2. Date tehnice ale investitiei

Lucrarile vor consta din:

- Retea de alimentare cu apa
- Retea de canalizare
- Retea de gaze naturale
- Instalatii electrice exterioare

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
ROTARU ION



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI