



România
Judetul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

HOTARARE

privind aprobarea documentatiei tehnico – economice faza SF pentru obiectivul de investitii „Corp nou de cladire la Colegiul National Vasile Alecsandri si demolare pivnita” din municipiul Bacau

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BACAU

Avand in vedere :

- Prevederile art. 44(1) din Legea nr. 273/2006 privind finantele publice locale, cu modificarile si completarile ulterioare;
- Prevederile Legii nr. 388/2007 privind bugetul de stat pe anul 2008;
- HCL 17/06.02.2008 prin care a fost aprobat Bugetul de venituri si cheltuieli si Programul de investitii pe anul 2008 ale municipiului Bacau modificata si completata;
- Referatul nr. 14032/20.10.2008 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) lit. „d” si art. 45 (1) din Legea 215/2001 privind administratia publica locala republicata, ulterior modificata si completata;

HOTARASTE

ART. 1 – Se aproba documentatia tehnico – economica faza SF a obiectivului nou de investitii: „Corp nou de cladire la Colegiul National Vasile Alecsandri si demolare pivnita „ - proiect nr. 49/2007 din str. Vasile Alecsandri nr. 37 din municipiul Bacău, conform anexei nr. 1 parte integranta din prezenta hotarare.

Beneficiar : Consiliul Local al Municipiului Bacau

ART. 2. - Se aproba principalii indicatori tehnico-economici ai obiectivului prevazut la art. 1 în valoare totală de

8.326.412 RON (inclusiv TVA) din care C + M 6.218.137 RON conform Anexei nr. 2 parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART. 3. – Hotararea va fi comunicata Directiei Tehnice, Directiei Economice, Directiei Patrimoniu si Directiei Urbanism din cadrul Primăriei Bacău.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
CIUBOTARIU LUCIAN-MANUEL

NR. 379
DIN 31.10. 2008



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

ROMANIA
600168 - BACĂU
Str. Mîlcov nr. 1
J04/799/1992
R943780



TEL. 0040234/571904
0040234/206032
0040334/401921
0040334/401920
FAX. 0040234/206033

S.C. GENERAL TECTONIC S.R.L.

office@generaltectonic.ro

ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
CONSILIUL LOCAL BACĂU

ANEXA Nr. 1
LA HOTARAREA NR. 379 DIN 31.10.2008

PROIECT nr.

49/2007

**CORP NOU DE CLĂDIRE LA COLEGIUL NATIONAL
" VASILE ALECSANDRI" ȘI DEMOLARE PIVNIȚĂ**

Amplasament :

STR. VASILE ALECSANDRI, NR. 37, MUNICIPIUL BACĂU

Beneficiar :

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BACĂU

FAZA

S.F.

EX.NR.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,
CIUBOTĂRIU LUCIAN MANUEL



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

ROMANIA
600168 - BACĂU
Str. Mîlcov nr. 1

J04/799/1992
R943780



TEL. 0040234/571904
0040234/206032
0040334/401921
0040334/401920
FAX. 0040234/206033

S.C. GENERAL TECTONIC S.R.L.

office@generaltectonic.ro

LISTA de SEMNĂTURI

COLECTIV de CONDUCERE

DIRECTOR

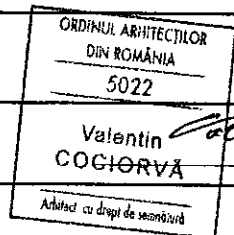
ARH. VRÂNCEANU V. VASILE

DIRECTOR ECONOMIC

BOICIUC MIHAELA

ŞEF PROIECT

ARH. COCIORVĂ VALENTIN



COLECTIV de ELABORARE

ARHITECTURĂ

proiectat: Arh. Cociorvă Valentin

REZISTENŢĂ

verificat: Arh. Vrânceanu Vasile

HIDRO+SANITARE

proiectat: Ing. Iacob Ciprian

verificat: Ing. Sora Elena

TERMICE+CLIMATIZARE

proiectat: Ing. Popa Vlad

verificat: Ing. Gondor Gheorghe

ELECTRICE

proiectat: Ing. Coşa Maria

proiectat: Ing. Severincu Gina

DEVIZE

verificat: Ing. Doroftei Flavius

elaborat: Ing. Scutaru Cristi

GRAFICĂ ASISTATĂ PE CALCULATOR

: Arh. Cociorvă Valentin

ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU

Primar

Nr. 4/58 din 11.02.2008

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 48 din 11.02.2008

Urmare cererii adresate de CONSILIUL LOCAL BACAU
cu domiciliul/sediul în județul BACAU municipiul/oraș/comuna BACAU
satul _____ sectorul _____ cod poștal _____
strada Mărășești nr. 6 bl. _____ sc. _____ et. _____ ap. _____
telefon/fax _____ e-mail _____
înregistrată la nr. 4/58 din 17.01.2008

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

CERTIFICĂ:

Pentru imobilul - teren și / sau construcții - situat în județul BACĂU, orașul BACĂU, cod poștal _____ strada Vasile Alecsandri nr. 37 bl. _____ sc. _____ et. _____ ap. _____ sau identificat prin _____ plan de situație _____
carte funciara 6837/2002

În temeiul reglementărilor documentației de urbanism nr. 34/99, faza PUG/PUZ/RUD, aprobată cu hotărârea Consiliului județean/local BACAU nr. 38/31.03.2000

1. REGIMUL JURIDIC

Teren și construcții situate în intravilanul localității aparținând domeniului public al municipiului Bacău dat în administrație conform H.C.L. 46/2001.

Imobilul se află înscris în Lista Monumentelor Istorice.

2. REGIMUL ECONOMIC

scopul este acțiunea teren, culti, construcții.

Funcțiunea aprobată prin H.C.L. 2000 este zona institutii publice, servicii, inclusă în CTS 2.

Terenul se află în zona de impozitare.

Imobilul se afla inregistrat in Lista Monumentelor Istorice.

3. REGIMUL TEHNIC

Funcțiunea dominantă a zonei : institutii publice si servicii.

Funcțiuni complementare admise :- locuirea, - industrii nepoluante
spatii verzi amenajate; - rețele tehnico-edilitare si constructii aferente;

Utilizari permise sunt : institutiile publice, serviciile si
funcțiunile complementare acestora.

Se solicita : desfiintare pivnita si

- construire corp nou de cladire la Colegiul National "Vasile
Alecsandri".

Se vor respecta distantele minime obligatorii fata de limitele
laterale si posterioare ale parcelei, conform Codului Civil, precum si d
tantele minime necesare interventiilor in caz de incendiu.

Regim de inaltime maxim admis : $D_s + P + 3$

POT max = 35 %

CUT = 1,75

Utilitati existente in zona : energie electrica, apa, canal, gaz,
telecomunicatii, energie termica.

Corpul nou va fi prevazut cu : rampa acces pentru persoanele cu handicap
locomotor.

Accesul in corpul nou nu va influenta fluxul pietonal existent in zona.
Aspectul exterior, al corpului de cladire, solicitat nu va deprecia aspe
general al incintei Colegiului National "V. Alecsandri".

NOTA : Lucrarile se vor incadra in prevederile Legii nr.422/2001, cu priv

la protejarea monumentelor istorice si se vor respecta conditiile
impuse prin avizul Ministerului Culturii si Cultelor.

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat / nu poate fi utilizat in scopul declarat
pentru / nu pentru obtinerea autorizatiei de desfiintare pivnita si autoriz
tiei de construire corp nou de cladire.

4. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE VA FI ÎNSOȚITĂ DE URMĂTOARELE DOCUMENTE:

a) Titlul asupra imobilului (copie legalizata)

b.) Proiectul de autorizare a executării lucrărilor de construcții

PAC

PAD

POE

c.) Fișele tehnice necesare emiterii Acordului Unic

c.1. Avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

alimentare cu apă

canalizare

alimentare cu energie electrică

alimentare cu energie termica

gaze naturale

telefonizare

salubritate

transport urban

Altele

c.2. Avize și acorduri privind:

prevenirea și stingerea incendiilor

apărarea civilă

protecția mediului

sănătatea populației

d.) Avizele / acordurile și alte documente ce se asigură de către solicitant

d.1. Avizele / acordurile specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora:

Ministerul Culturii și Cultelor.

d.2. Alte avize / acorduri:

Inspectoratul în Construcții (pentru construire).

d.3. Studii de specialitate:

Expertiza tehnică (pentru construire).

e.) Documentele de plată ale următoarelor taxe:

**CERTIFICATUL DE URBANISM NU ȚINE LOC DE
AUTORIZAȚIE DE CONSTRUIRE/DESFINȚARE
ȘI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII**

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



SECRETAR,

Cons. Jr. Nicolae Ovidiu Popovici

ARHITECT ȘEF,

Arh. Silviu Cortez

Achitat taxa de lei., cf. chitanței nr.

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, cu modificările și completările ulterioare,

**SE PRELUNGEȘTE 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 ȘEF,

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



PRIMAVERA

Nr. cadastral al corpului de proprietate

STAT SPRE NESCHIMBAR
 Serviciu de Cadastru și Publicitate
 Imobiliară Bacău

CERTIFICAT DE PLAN
 Nr. 43 / 2007 Secțiune planșă nomenclatură

Nr. ...1584/k... Data 11.XI.2007

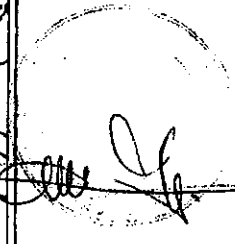
L-35-54-B-d-121

Verificat

MOGA ANA



Amplasament studiat



ORDINUL ARHITECTILOR
 DIN ROMANIA
 5022

Valentin
 COCIORVA

Atestat cu drept de semnătură



SC GENERAL TECTONIC SRL
 BACAU

104 / 799 / 1992

DENUMIREA PROIECTULUI:

CORP NOU DE CLADIRE

LA COLEGIUL NATIONAL "VASILE ALECSANDRI"

AMPLASAMENT:

STR. VASILE ALECSANDRI NR. 37, MGR. BACAU

BENEFICIAR:

CONSILIUL LOCAL BACAU



PROIECTAT :	ARR. VALENTIN COCIORVA	SCARA
DESENAT :	ARR. VALENTIN COCIORVA	1: 5000
VERIFICAT :	ARR. VASILE V. VRANCEANU	DATA
SEF PROIECT :	ARR. VASILE V. VRANCEANU	2007
DIRECTOR :	ARR. VASILE V. VRANCEANU	

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

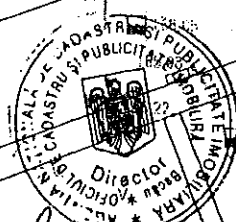
PR. NR. 49
 DIN: 2007

FAZA C.U.

PLANSA
 10 A0

PLAN DE SITUATIE COTAT

(intravilan)
SCARA 1:500



NORD

strada VASILE ALECSANDRI (beton)

VERIFICARE
Oficiul de Cadastru și Publicitate
Imobiliară Bacău
Nr. 158/kl... Data 11.11.2007
Verificat
MOGANA

DS+P+1E C1
Categoria B de importanță
Clasa II de importanță
Gradul II de rezistență la foc

DS+P+1E

DS+P+1E

**CONSTRUCTIE PROPUȘĂ
UNITATE ÎNVĂȚĂMÂNT**
S.c. = 404,41 mp
S.d.c. = 1671,70 mp
S.d. = 2076,11 mp
Regim de înălțime = DS+P+3
Categorია "C" de importanță
Clasa II de importanță
Gradul I de rezistență la foc

**CONSTRUCTIE PROPUȘĂ
PENTRU DESFIINȚARE
PIVNITĂ**
S.c. = 87,50 mp
S.d. = 87,50 mp
Regim de înălțime = S
Categorია "D" de importanță
Clasa IV de importanță
Gradul I de rezistență la foc

P+4E
Categorია "C" de importanță
Clasa II de importanță
Gradul II de rezistență la foc

S teren = 9146,36 mp
P.O.T.existent = 36,54%
C.U.T.existent = 0,36
P.O.T.propus = 40,01%
C.U.T.propus = 0,58

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMÂNIA
5022
Valentin
COCIORVĂ



SC GENERAL TECTONIC SRL
BACAU
104 / 799 / 1992

DENUMIREA PROIECTULUI : **CORP NOU DE CLĂDIRI
LA COLEGIUL NAȚIONAL "VASILE ALECSANDRI"**
AMPLASAMENT : **inclusiv desființare pivniță
STR. VASILE ALECSANDRI NR. 37, MUN. BACĂU**
BENEFICIAR : **CONSILIUL LOCAL BACAU**

PROIECTAT : **ARH. VALENTIN COCIORVĂ**
DESENAT : **ARH. VALENTIN COCIORVĂ**
VERIFICAT : **ARH. VASILE V. VRANCEANU**
SEF PROIECT : **ARH. VASILE V. VRANCEANU**
DIRECTOR : **ARH. VASILE V. VRANCEANU**

SCARA
1:500

DATA
2007

PLAN DE SITUATIE

PR. NR. **49**
DIN: **2007**
FAZA **C.U.**
PLANSĂ
A1



ROMTELECOM SA

DIVIZIA OPERARE REȚEA ACCES

Str. Nicolae Balcescu nr. 2-4

Tel.: 0234/204100 Fax. 0234/204102

Compartiment Inventarierea Resurselor

Cod fiscal 21838779

Telefon 0234/ 204262, 204323

06.03.2008

Nr. 203/04/07/01/Bc/Bc/ 306

Catre,

CONSILIUL LOCAL BACAU

BACAU, CALEA MARASESTI NR.6

Ca urmare a solicitarii dvs. nr. 203/04/07/01/Bc/Bc/ 306 din 27.02.2008 privind eliberarea avizului de telecomunicatii pentru: **DESFIINTARE PIVNITA SI CONSTRUIRE CORP NOU LA COLEGIUL NATIONAL "VASILE ALECSANDRI" BACAU, STR. VASILE ALECSANDRI NR. 37** conform planurilor de situatie in 2 exemplare, va comunicam ca in zona constructiei proiectate exista instalatii de telecomunicatii subterane la adancimea de cca.0,8-1,5 m si aeriene pe zid.

Ca urmare

AVIZAM CONDITIONAT

cu respectarea urmatoarelor conditii menite a proteja instalatiile de telecomunicatii aflate in exploatare:

- constructia proiectata (inclusiv imprejmuirea) se va amplasa la o distanta de cel putin 0,6 m de instalatiile tc. subterane conform STAS-ului 8591/1-91 "Amplasarea in localitati a retelelor edilitare subterane executate in sapatura";

- constructia proiectata (inclusiv imprejmuirea) se va amplasa la o distanta de cel putin 1,5 m de instalatiile de telecomunicatii aeriene conform STAS-ului 1999/86;

- daca in timpul executarii lucrarilor la obiectivul dvs.se vor depista in zona amplasamentului instalatii Tc.(cabluri,tuburi PVC ,Be,monotuburi etc) altele decat cele trasate pe planul de situatie,aveti obligatia sa anuntati SC ROMTELECOM SA Departament Centru Tc.Bacau la telefon 204357 sau 204283 pentru stabilirea de comun acord a noilor conditii de amplasare .

- in cazul aparitiei unor deranjamente sau lucrari de intretinere in zona instalatiilor de telecomunicatii, beneficiarul va permite interventia persoanelor calificate din cadrul SC ROMTELECOM SA pentru remedierea, verificarea sau inlocuirea lor ;

- **lucrarile propuse de dvs.in zona instalatiilor de telecomunicatii se vor executa numai manual,constructorul va solicita inaintea inceperii lor predare de amplasament la telefon 204357 sau 204283 lucrarile se vor efectua numai in prezenta unui delegat al Departamentului Centrul de telecomunicatii Bacau.**

Prezentul aviz este valabil un an de la data eliberarii si numai pentru amplasamentul solicitat conform planului anexat .

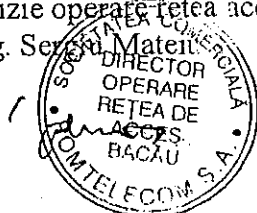
Mentionam ca nerespectarea conditiilor din prezentul aviz atrage anulara acestuia si suportarea de catre cei vinovati a tuturor consecintelor ce decurg din aceasta. In cazul avarierii instalatiilor de telecomunicatii veti suporta contravaloarea pagubelor rezultate si valoarea lucrarilor de restabilire a functionalitatii lor, conform reglementarilor tehnice in vigoare si legii specifice in vigoare.

Va restituim un exemplar din planurile de situatie ce vor fi predate constructorului si pe care s-au figurat instalatiile de telecomunicatii existente in zona. Este interzisa folosirea informatiilor referitoare la instalatiile de telecomunicatii din prezentul aviz pentru alte scopuri decat cele pentru care au fost furnizate ca si transmiterea lor unor terti.

Cu stima,

Director Divizie operare retea acces,

ing. Sergiu Matei



Sef Compartiment,

ing. Cristinel Constantin Suman

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

Scara



Nr. cadastral al corpului de proprietate

STAT SPRE NESCHIMBARI
 Seful de Cadastru și Publicitate
 Imobiliară Bacău

CERTIFICAT

Nr. 43

Sectiune plan nomenclatura

Nr. 15844 Data 11.XI.2007

L-35-54-B-d-12

Verificat

MOGA ANA



Amplasament studiat

ORDINUL ARHITECTILOR
 DIN ROMANIA
 5022
 Valentin
 COCIORVA
 Arhitect cu drept de semnătură



SC GENERAL TECTONIC SRL
BACAU
 104 / 799 / 1992

DENUMIREA PROIECTULUI: **CORP NOU DE CLADIRE**
LA COLEGIUL NATIONAL "VASILE ALECSANDRI"
 AMPLASAMENT: *Inclusiv domeniul de proprietate*
STR. VASILE ALECSANDRI NR. 37, MUN. BACAU
 BENEFICIAR: **CONSILIUL LOCAL BACAU**



PROIECTAT :	ARH. VALENTIN COCIORVA	SCARA
DESENAT :	ARH. VALENTIN COCIORVA	1: 5000
VERIFICAT :	ARH. VASILE V. VRANCEANU	DATA
SEF PROIECT :	ARH. VASILE V. VRANCEANU	2007
DIRECTOR :	ARH. VASILE V. VRANCEANU	

**PLAN DE INCADRARE
 IN ZONA**

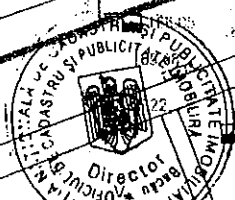
PR. NR. 49
 DIN: 2007
 FAZA C.U.
 PLANSA
 13 A0

PLAN DE SITUATIE COTAT

(intravilan)

SCARA 1:500

*instalati te. subterane la ca
08.11.5m a aducam
instalati te. aeruie p 210
-brauamite te aeruie
p 210*



NOR

strada VASILE ALECSANDRI (beton)

SP. NESCUMBATE
Căminul de Căminare și Publicitate
Imobiliară Bacău
Nr. 158.kk... Data 11-11-2004
Verificat
MOGA ANA

DS+P+1E C1
Categoría B de importanță
Clasa II de importanță
Gradul II de rezistență la foc

DS+P+1E

DS+P+1E

**CONSTRUCTIE PROPUSĂ
UNITATE INVATAMANT**
S.c.= 404,41 mp
S.d.c.= 1671,70 mp
S.d.= 2076,11 mp
Regim de înalțime = DS+P+3
Categoría "C" de importanță
Clasa II de importanță
Gradul I de rezistență la foc

**CONSTRUCTIE PROPUSĂ
PENTRU DESFIINTARE
PIVNITĂ**
S.c.= 87,50 mp
S.d.= 87,50 mp
Regim de înalțime = S
Categoría "D" de importanță
Clasa IV de importanță
Gradul I de rezistență la foc

P+4E
Categoría C de importanță
Clasa II de importanță
Gradul II de rezistență la foc

S teren = 9146,36 mp
P.O.T.existent = 36,54%
C.U.T.existent = 0,36
P.O.T.propus = 40,01%
C.U.T.propus = 0,58

ORDINUL ARHITECTILOR
DINI ROMANIA
5022
Valentin
COCIORVĂ

Pana de referinta : Maree Neagra 1975
Sistem coordonat : Cluj Napoca 1979



SC GENERAL TECTONIC SRL
BACAU
104 / 799 / 1992

DENUMIREA PROIECTULUI : **CORP NOU DE CLADIRE
LA COLEGIUL NATIONAL "VASILE ALECSANDRI"**
AMPLASAMENT : *inclusiv demolare pivnita*
STR.VASILE ALECSANDRI NR.37, MUN. BACAU
BENEFICIAR : **CONSILIUL LOCAL BACAU**

PROIECTAT :	ARH. VALENTIN COCIORVA	SCARA	
DESENAT :	ARH. VALENTIN COCIORVA	1: 500	
VERIFICAT :	ARH. VASILE V. VRANCEANU		
SEF PROIECT :	ARH. VASILE V. VRANCEANU	DATA	

PLAN DE SITUATIE

PR. NR. 49
DIN: 200
FAZA C.U.
PLANSĂ



SC CET SA BACĂU
CONSILIUL LOCAL BACĂU

BACĂU, 600286, str. Chimiei 6

Tel: +40 234 58 50 50

Fax: +40 234 51 96 50

secretariat@cetbacau.ro

www.cetbacau.ro

capital social: 31,993 mil. lei

J04/320/2002; CUI R 14639374

ABN AMRO Bacau

RO04ABNA0400264100126981

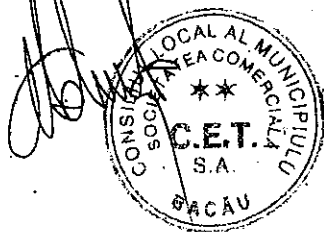
Nr. 880 / 04.03.2008

CATRE,
CONSILIUL LOCAL BACAU
Str. Marasesti nr. 6, Bacau

Referitor la certificatul de urbanism nr. 43/11.02.2008, vă comunicăm că avizăm lucrarea „ Desfiintare pivnita si construire corp nou de cladire ” din str. Vasile Alecsandri, nr. 37, Bacau, pe amplasamentul propus nefiind conducte de termoficare in exploatare.

Alaturat anexam planul de situatie pe care s-au trasat retelele din zona.
Avizul este valabil 12 luni de la data emiterii.

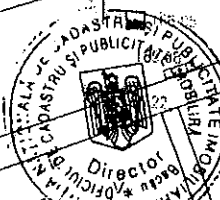
DIRECTOR TEHNIC
NECULAI BALUS



SEF SERVICIU MIET
NECULAI DIMA

PLAN DE SITUATIE COTAT

(intravilan)
SCARA 1:500



NORD

strada VASILE ALECSANDRI (beton)

SPRINTESC IMBĂRȘARE
Oficiul de Cadastru și Publicitate
Imobiliară Bacău
Nr. 15844... Data 11-11-2007
Verificat
MOGA ANA

S.C. CET. S.A. BACĂU
SERVICIUL MONITORIZARE
REȚELE TERMOFICARE
Categorie B de importanță
Clasa II de importanță
Gradul II de rezistență la foc
ANEXĂ LA AVIZ NR. 880/04-03

DS+P+1E

43 DS+P+1E

**CONSTRUCȚIE PROPUȘĂ
UNITATE ÎNVĂȚĂMÂNT**

S.c. = 404,41 mp
S.d.c. = 1671,70 mp
S.d. = 2076,11 mp
Regim de înălțime = DS+P+3
Categorie "C" de importanță
Clasa II de importanță
Gradul I de rezistență la foc

**CONSTRUCȚIE PROPUȘĂ
PENTRU DESFIINȚARE
PIVNITĂ**

S.c. = 87,50 mp
S.d. = 87,50 mp
Regim de înălțime = S
Categorie "D" de importanță
Clasa IV de importanță
Gradul I de rezistență la foc

P+4E
Categorie C de importanță
Clasa II de importanță
Gradul II de rezistență la foc

S teren = 9146,36 mp
P.O.T. existent = 36,54%
C.U.T. existent = 0,36
P.O.T. propus = 40,01%
C.U.T. propus = 0,58

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
5022
Valentin
COCIORVĂ

Plan de referință : Marea Neagră 1975
Scara coordonate : Stereografică 1970



SC GENERAL TECTONIC SRL
BACAU
104 / 799 / 1992

DENUMIREA PROIECTULUI : **CORP NOU DE CLĂDIRI
LA COLEGIUL NAȚIONAL "VASILE ALECSANDRI"**
AMPLASAMENT : **inclusiv demolare pivnită
STR. VASILE ALECSANDRI NR. 37, MUN. BACĂU**
BENEFICIAR : **CONSILIUL LOCAL BACĂU**

PROIECTAT : **ARH. VALENTIN COCIORVA**
DESENAT : **ARH. VALENTIN COCIORVA**
VERIFICAT : **ARH. VASILE V. VRANCEANU**
SEF PROIECT : **ARH. VASILE V. VRANCEANU**
DIRECTOR : **ARH. VASILE V. VRANCEANU**

SCARA
1:500
DATA
2007

PLAN DE SITUATIE

PR. NR. 49
DIN: 2007
FAZA C.U.
PLANSA 16

PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONA

Scara



Nr. cadastral al corpului de proprietate

STAT SPRE NESCHIMBARI
 Oficiu de Cadastru și Publicitate
 Imobiliară Bacău

CERTIFICAT DE

Nr. 43

Secțiune plan și nomenclatură

Nr. ... 15844 ... Data 11.XI.2007

4-35-54-B-d-1-17

Verificat

MOGA ANA



Amplasament studiat

ORDINUL ARHITECTILOR
 DIN ROMÂNIA
 5022
 Valentin
 COCIORVA
 Arhitect cu drept de semnătură



SC GENERAL TECTONIC SRL
 BACAU

104 / 799 / 1992

DENUMIREA PROIECTULUI

CORP NOU DE CLADIRE

LA COLEGIUL NATIONAL "VASILE ALECSANDRI"

AMPLASAMENT

STR. VASILE ALECSANDRI NR. 37, MUN. BACAU

BENEFICIAR

CONSILIUL LOCAL BACAU



PROIECTAT :

ARH. VALENTIN COCIORVA

SCARA

DESENAT :

ARH. VALENTIN COCIORVA

1 : 5000

VERIFICAT :

ARH. VASILE V. VRANCEANU

SEF PROIECT :

ARH. VASILE V. VRANCEANU

DATA

DIRECTOR :

ARH. VASILE V. VRANCEANU

2007

PLAN DE ÎNCADRARE ÎN ZONA

PR. NR. 49
 DIN: 2007

FAZA C.U.

PLANSĂ
 1/2
 A0



E.ON Moldova S.A., Direcția Distribuție, str. Sf. Petru Movila, nr.38, Iași, jud. Iași

CONSILIUL LOCAL BACAU
Bacau, str. Marasesti, nr. 6, jud. Bacau

Bacau 328 din 27.02.2008

Aviz de amplasament nr. 330/06.03.2008

Prezentul aviz are anexat 1 plan de situație vizat E.ON Moldova Distribuție-CE Bacău
Datele noastre de identificare:
RA-CE

E.ON Moldova Distribuție S.A.
Departamentul Exploatare
CE BACAU
str. Stefan cel Mare nr. 22
cod Bacau
www.eon-moldova.com

Liviu Alinei
T +40-234-205866
F +40-234-205704

Referitor la cererea dvs. de aviz de amplasament, inregistrata cu nr.104/27.02.2008

pentru **obiectivul: OBTINEREA AUTORIZATIE DE DESFIINTARE PIVNITA SI A AUTORIZATIE DE CONSTRUIRE CORP NOU DE CLADIRE, de la adresa: BACAU, STR. VASILE ALECSANDRI, NR. 37, jud. Bacau.**

In urma analizarii documentatiei primite, E.ON Moldova Distribuție-Centrul Exploatare Bacău este de acord cu realizarea obiectivului pe amplasamentul propus si emite :

AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL NR. 330/2008

Cu următoarele precizări :

1. Obiectivul nu este amplasat peste, sub sau la distante mai mici fata de instalatiile E.ON Moldova Distribuție-CE Bacau, decât cele impuse de normele tehnice in vigoare si sunt indeplinite toate conditiile prevazute de acestea.

2. In zona exista retele electrice de distributie de joasă/medie tensiune (LES 1Kv), care nu sunt afectate de corpul nou de cladire propus.

3. Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare. Pentru obtinerea acestuia in vederea racordarii la reseaua electrica de distributie a obiectivului sau a cresterii puterii absorbite de catre acesta, se va proceda conform Codului Tehnic al Retelelor de Distributie. Pentru detalii solicitantul se va adresa E.ON Moldova Distribuție-CE Bacău.

4. Valabilitatea avizului este de 12 luni de la data emiterii prelungindu-se pe durata de valabilitate a Certificatului de urbanism, respectiv a Autorizatiei de construire, cu conditia de a nu se schimba elementele care au stat la baza emiterii lui.

Prezentul aviz este valabil numai pentru amplasamentul obiectivului conform planului A1 din proiectul nr. 49/2007 « CORP NOU DE CLADIRE LA COLEGIUL "VASILE ALECSANDRI", INCLUSIV DEMOLARE PIVNITA, Bacau, str. Vasile Alecsandri, nr. 37 » elaborat de SC GENERAL

Consiliul de Administrat
Dr. Ulrich Streibl
Președinte CA
Volker Raffel
Frank Hajdinjak
Anca Manuela Cordun
Constantin Oprea
CUI 14493197

B

TECTONIC SRL BACAU si a certificatului de urbanism nr. 43/11.02.2008, eliberat de Primaria Bacau.

5. Tariful de emitere a avizului de amplasament, in valoare de 65,45 lei, s-a achitat prin virament Primaria Bacau.

- Instalatiile de distributie apartinand E.ON Moldova Distributie-CE Bacău au fost trasate orientativ pe planul de situatie anexat.
- Alte precizari in functie de specificul obiectivului si amplasamentului respectiv:

Cu stima,

E.ON Moldova Distributie S.A.-CE Bacau

SEF CE BACAU
OCTAV IOSIPESCU

INTOCMIT
LIVIU ALINEI

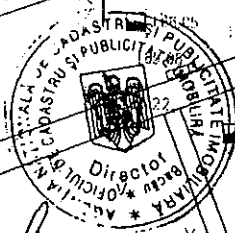
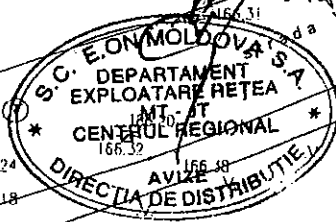


PLAN DE SITUATIE COTAT

(intravilan)

SCARA 1:500

ce. bacau
 s-au trasat instalatiile electrice
 din zona. Inscris nr. 330/06.03.2008
 SEF CENTRU
 (ING. D. IOSIFESCU ALINA)



NORD

SPR. NESCO
 Căminul de Cădasu și Publicitate
 Imobiliară Bacău
 Nr. 158/kl... Data 11-XII-2007
 Verificat
MOGA ANA

DS+P+1E C1
 Categoria B de importanță
 Clasa II de importanță
 Gradul II de rezistență la foc

DS+P+1E

DS+P+1E

**CONSTRUCTIE PROPUȘĂ
 UNITATE ÎNVĂȚĂMÂNT**
 S.c.= 404,41 mp
 S.d.c.= 1671,70 mp
 S.d.= 2076,11 mp
 Regim de înălțime = DS+P+3
 Categoria "C" de importanță
 Clasa II de importanță
 Gradul I de rezistență la foc

**CONSTRUCTIE PROPUȘĂ
 PENTRU DESFIINȚARE
 PIVNITĂ**
 S.c.= 87,50 mp
 S.d.= 87,50 mp
 Regim de înălțime = S
 Categoria "D" de importanță
 Clasa IV de importanță
 Gradul I de rezistență la foc

P+4E
 Categoria C de importanță
 Clasa II de importanță
 Gradul I de rezistență la foc

S teren = 9146,36 mp
 P.O.T.existent = 36,54%
 C.U.T.existent = 0,36
 P.O.T.propus = 40,01%
 C.U.T.propus = 0,58

ORDINUL ARHITECTILOR
 DIN ROMÂNIA
 5022 CS

Valentin
 COCIORVĂ

Plan de referință : Marca Neagră 1975
 Scara coordonate : Stereografică 11/0



SC GENERAL TECTONIC SRL
BACAU
 104 / 199 / 1992

DENUMIREA PROIECTULUI : **CORP NOU DE CLĂDIRI LA COLEGIUL NAȚIONAL "VASILE ALECSANDRI" inclusiv alestare pivniță STR.VASILE ALECSANDRI NR.37, IUM. BACĂU**
 AMPLASAMENT :
 BENEFICIAR : **CONSILIUL LOCAL BACAU**

ISO 9001

PROIECTAT :	ARH. VALENTIN COCIORVĂ	SCARA
DESENAT :	ARH. VALENTIN COCIORVĂ	1: 500
VERIFICAT :	ARH. VASILE V. VRANCEANU	DATA
SEF PROIECT :	ARH. VASILE V. VRANCEANU	2007
DIRECTOR :	ARH. VASILE V. VRANCEANU	

PLAN DE SITUATIE

PR. NR. 49
 DIN: 2007

FAZA C.U.

PLANSĂ
 20 A1

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

Scara



Nr. cadastral al corpului de proprietate

STAT SPRE NESCHIMBARE
 Birou de Cadastru și Publicitate
 Imobiliară Bacău

CERTIFICAT DE

Nr. 43

Secțiune plan nomenclatură

Nr. 15844... Data 11.XI.2007.

L-35-54-B-d-127

Verificat

MOGA ANA



Amplasament studiat

ORDINUL ARHITECTILOR
 DIN ROMÂNIA
 5022

Valentin
 COCIORVA

Arhitect cu drept de semnătură

	SC GENERAL TECTONIC SRL BACAU 104 / 799 / 1992		DENUMIREA PROIECTULUI: SCPI CORP NOU DE CLADIRE LA COLEGIUL NATIONAL "VASILE ALECSANDRI" AMPLASAMENT: <i>Inclusiv demolare p. v. nr. 17</i> STR. VASILE ALECSANDRI NR.37, MUN. BACAU	
	BENEFICIAR: CONSILIUL LOCAL BACAU		PR. NR. 49 DIN: 2007 FAZA C.U. PLANSA 21A0	
PROIECTAT : DESENAT : VERIFICAT : SEF PROIECT : DIRECTOR :	ARH. VALENTIN COCIORVA ARH. VALENTIN COCIORVA ARH. VASILE V. VRANCEANU ARH. VASILE V. VRANCEANU ARH. VASILE V. VRANCEANU	SCARA 1: 5000 DATA 2007	<h2>PLAN DE INCADRARE IN ZONA</h2>	

11.03 Dat fact dnu Albau

e-on | Gaz Distribuție

NR. 359 / 10.03.2008

Catre CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BACAU cu sediul in localitatea Bacau, str.MARASESTI NR.6

Referitor la cererea de aviz de amplasament nr.115/27.02.2008 pt. obiectivul DESFIINTARE PIVNITA SI CONSTRUIRE CORP NOU DE CLADIRE, STR.V.Aleksandri nr.37,municipiul Bacau, jud.BACAU.

In urma analizei documentatiei primite,CENTRUL OPERATIONAL BACAU este de acord,cu realizarea obiectivului de amplasament propus si emite:

AVIZ FAVORABIL,cu urmatoarele precizari:

1.La stabilirea amplasamentului constructiei propuse se vor respecta distantele minime impuse de NT-DPE-01/2004 art.6.22,tabelul 5,respectiv:

	Distanțe min, in m, de la cond. de gaze					
	PE			OL		
	p.j.	p.r.	p.m.	p.j.	p.r.	p.m.
1 Cladiri cu subsoluri	1	1	2	2	2	3
2 Cladiri fara subsoluri	0,5	0,5	1	1,5	1,5	2
3 Stalpi, garduri	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
4 Copaci	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5

2.In zona exista conducte de distributie presiune joasa/redusa/medie.

3.Prezentul aviz este valabil numai pentru amplasamentul obiectivului conform plansei anexate,orice modificare a amplasamentului aprobat duce la anulara prezentului aviz.

4.In vederea evitarii infiltratiilor de gaze se vor elabora detalii de executie a etansarii instalatiilor si canalizatiilor montate ingropat la intrarea in subsoluri,la trecerea prin fundatia cladirilor si prin planseul peste subsol conf. NT-DPE-01/2004 art.6.11 si 6.12.

5.Pentru.evacuarea eventualelor infiltratii de gaze naturale,se va asigura ventilarea naturala a subsolului cladirilor conform NT-DPE-01/2004 art.6.13. 6. La terminarea lucrarilor,impreuna cu delegatul Centrului Operational Bacau se va face verificarea calitatii lucrarilor de etansare executate pe baza pr. verbal de lucrari ascunse.

6.In conformitate cu prevederile Legii nr.82/1998,beneficiarul va solicita obtinerea autorizatiei de executie pentru lucrari la retelele tehnico-edilitare, autorizatie ce se elibereaza de catre Primaria municipiului BACAU.

7.Valabilitatea avizului este de 12 luni.

In timpul lucrarilor se va solicita asistenta tehnica de la EGD CO Bacau.

Constantin Rotaru ,
SEF CENTRU OPERATIONAL

Nicoleta Chilu,
INTOCMIT

E.ON Gaz Distribuție SA

Engineering
Vadu Bistriței 40
000000, Bacău
www.eon-gaz-distributie.ro

Nicoleta Chilu
T +40-0234-51-26 34
F +40- 334-40-33-13
nicoleta.chilu@eon-gaz-
distributie.ro

TH:

Președintele Consiliului de
Administrație
Frank Hajdinjak

Directori Generali
Marc-Daniel Buck, DG
Dan Morari (adj.)
Doru Borda (adj.)

Sediul Central: Târgu Mureș
CUI: 10976687
Atribut fiscal: RO
J26/326/08.06.2000

Banca BRD Târgu Mureș
IBAN:
RO11BRDE270SV27540412700

Sediul Regiunea Est: Iași
CUI: 19209564
Atribut fiscal: RO
J22/2846/17.11.2006

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

Scara



Nr. cadastral al corpului de proprietate

STAT SPRE NESCHIMBAR
 Oficiul de Cadastru și Publicitate
 Imobiliară Bacău

CERTIFICAT

Nr. 43

Secțiune plan și nomenclatură Nr. 1584k... Data 11.XI.2007

L-35-54-B-d-127

Verificat

MOGA ANA



Amplasament studiat

ORDINUL ARHITECTILOR
 DIN ROMANIA
 5022
 Valentin
 COCIORVA
 Arhitect cu drept de semnătură



SC GENERAL TECTONIC SRL
BACAU

104 / 799 / 1992

DENUMIREA PROIECTULUI:

CORP NOU DE CLADIRE

LA COLEGIUL NATIONAL "VASILE ALECSANDRI"

AMPLASAMENT:

Inclusiv demolare și renovare
 STR. VASILE ALECSANDRI NR. 37, MUN. BACAU

BENEFICIAR:

CONSILIUL LOCAL BACAU



PROIECTAT :
 DESEMAT :
 VERIFICAT :
 SEF PROIECT :
 DIRECTOR :

ARR. VALENTIN COCIORVA
 ARR. VALENTIN COCIORVA
 ARR. VASILE V. VRANCEANU
 ARR. VASILE V. VRANCEANU
 ARR. VASILE V. VRANCEANU

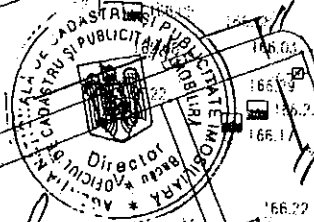
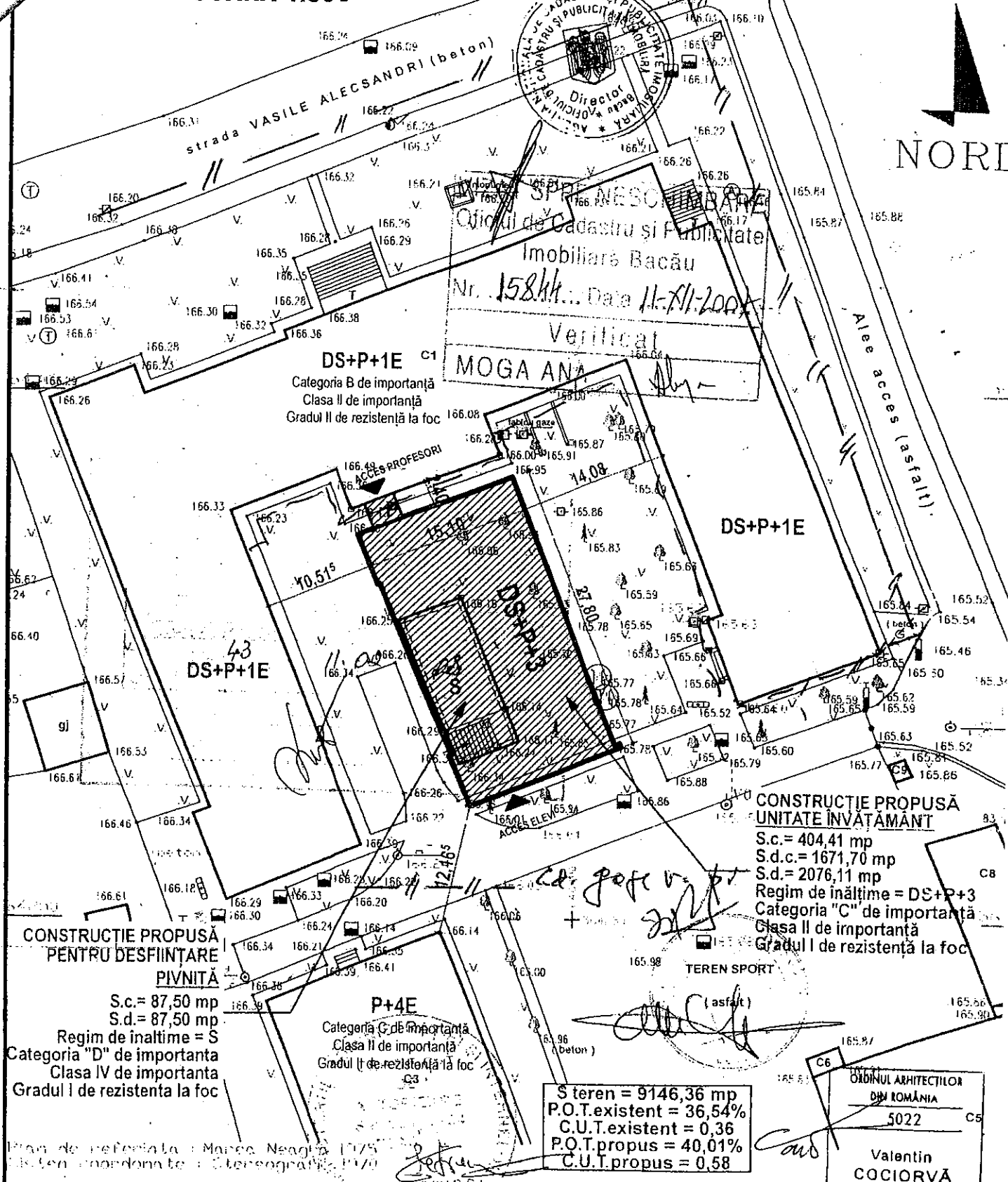
SCARA
 1: 5000
 DATA
 2007

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

PR. NR. 49
 DIN: 2007
 FAZA C.U.
 PLANSA
 23 A0

PLAN DE SITUATIE COTAT

(intravilan)
SCARA 1:500



NORD

SC GENERAL TECTONIC SRL
BACAU
104 / 799 / 1992

DENUMIREA PROIECTULUI: **CORP NOU DE CLASĂ LA COLEGIUL NAȚIONAL "VASILE ALECSANDRI" inclusiv demolare pivniță STR. VASILE ALECSANDRI NR. 37, MUN. BACĂU**

AMPLASAMENT: **STR. VASILE ALECSANDRI NR. 37, MUN. BACĂU**

BENEFICIAR: **CONSILIUL LOCAL BACĂU**

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 5022
Valentin COCIORVĂ

PROIECTAT :	ARRH. VALENTIN COCIORVA	SCARA	
DESENAT :	ARRH. VALENTIN COCIORVA	1: 500	
VERIFICAT :	ARRH. VASILE V. VRANCEANU	DATA	
SEF PROIECT :	ARRH. VASILE V. VRANCEANU		
DIRECTOR :	ARRH. VASILE V. VRANCEANU	2007	

PLAN DE SITUATIE

PR. NR. 49
DIN: 2007
FAZA C.U.
PLANSĂ 2/9
A1

AUTORITATEA DE SANATATE PUBLICA A ORASTULUI BACAU

AVIZ DE SANATATE

PROIECTUL DE AMPLASARE SI CONDITIILE DE CONSTRUCȚIE
PENTRU CLADIREA DE CORP CLADIRE

Titular: CONSILIUL LOCAL BACAU

OBIECTIV: CORP CLADIRE

Adresa: BACAU

Str. VASILE ALEXANDRI Nr. 37 Bl. ad. Sc.

Urmeaza a cerea nr. 190429 din 02.04.2003 privind amplasarea unei
construcții avand:

DESTINATIE CORP CLADIRE LA COLEGIUL NATIONAL "V. ALEXANDRI"

AMPLASATA BACAU, STR. VASILE ALEXANDRI, NR. 37

TIP CONSTR. SINT RESPECTATI PARAMETRI SANITARI, STRUCTURA FUNCTIONALA SI
CIRCUITELE FUNCTIONALE PENTRU SPATIU DE TRAVATAIUNT.

AMPLASAMENT CORP SPUNZATOR FATA DE VECINATATI.

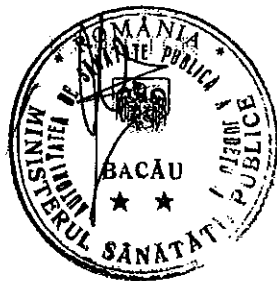
APA-CANALIZARE-RETEA SISTEM CENTRALIZAT.

REGIM INALTIME D+P+3

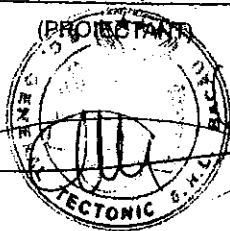
Conform cu documentatia anexata va facem cunoscut ca suntem de acord cu
amplasamentul propus avand in vedere respectarea "Normelor de igiena si
recomandari privind mediul de viata al populatiei", aprobat prin Ordinul
Nr. 336/1997 al Ministerului Sanatatii si Normele metodologice de avizare
si autorizare sanitara, aprobat prin Ordinul Nr. 117/2002 al Ministerului
Sanatatii.

Nerespectarea datelor din documentatia anexata sunt avizare
de sanatate conform Legii nr. 98/1994 cu modificarile si completarile
ulterioare.

Avizul de sanatate este valabil numai in măsura în care este valabilă
si certificatul de urbanism anexat la documentatie.



S.C. General Tectonic SRL



(AVIZATOR)

FIȘA TEHNICĂ
în vederea emiterii Acordului Unic.
pentru obținerea avizului sanitar,

1. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE:

- 1.-Denumire Corp nou de Clădire la Colegiul "Marele Alcazaudri" d' de învățare privată.
- 2.-Amplasament Ște. Ștefan Alcazaudri/ cu. 37 mun. Bacău
- 3.-Beneficiar Căminul local al mun. Bacău.
- 4.-Proiect nr. 49/2007 elaborator S.C. General Tectonic SRL Bacău

2. CARACTERISTICILE TEHNICE SPECIFICE ALE INVESTIȚIEI (în funcție de tipul de construcție)

Construcție D+P+3 etaje, sc. croșt. din cadru de beton armat (stâlpi și grinzi), planșea de beton armat incluzând extensie din BCA și sc. croșt. învelită cu plăci, acoperș hp înalt.

3. MODUL DE ÎNDEPLINIRE A CERINTELOR AVIZATORULUI :

cf. normele legale

4. MODUL DE ÎNDEPLINIRE A CONDIȚIILOR ȘI RESTRICTIILOR IMPUSE :

cf. normele legale

ÎNTOCMIT,
PROIECTANT,

art. Trănceanu R. R. R.

5. Văzând specificările prezentate în FIȘA TEHNICĂ privind modul de îndeplinire a cerințelor de avizare, precum și documentația depusă pentru autorizare (PAC / PAD / POE), se acordă :

AVIZ FAVORABIL

în vederea emiterii **Acordului unic** fără / cu următoarele condiții

Cu avizul sanitar nr. 427 / 9.05.2008

Direcția de Sănătate Publică a Județului Bacău,

(nume, prenume, semnătura)

L.S.

Data: _____

SC. S.C. Tehnic Fizi
(PROIECTANT) Bacau
[Signature]

AGENTIA PENTRU
PROTECTIA MEDICULI
BACAU
(AVIZATOR)
EXECUTIV



FISA TEHNICA
in vederea emiterii Acordului Unic
pentru obtinerea acordului de mediu

- 1. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTITII**
- Denumire (1*)... *Corbara de la mare si canal de irigare*
 - Amplasament (1*)... *in localitatea Bacau, nr. 37*
 - Beneficiar (1*)... *Comuna locala Bacau*
 - Proiect nr. (1*)... *49/2007* elaborator (1*)... *S.C. Tehnic Fizi Bacau*

2. CARACTERISTICILE TEHNICE SPECIFICE ALE INVESTITIEI (1*) (in functie de tipul constructiei) (se va completa conform notei A):

- Constructie noua: Sferca = 9146, 26 up. Sferca = 4064 up. Hant = 1760 cm.*
 - Caracteristici ce se va realiza (proiect) Ac = 17, 10 m.*
- Pe amplasamentul exist. constructii care vor fi demolate si transportate la locul de depozitare, iar resturile de constructii vor fi transportate la locul de depozitare, iar resturile de constructii vor fi transportate la locul de depozitare.*

3. MODUL DE INDEPLINIRE A CERINTELOR AVIZATORULUI (1*) (se va completa conform notei B):

Acordarea de autorizare se va realiza in baza proiectului de constructii si a planurilor de amplasament, precum si a planurilor de protectie a mediului. Se vor realiza toate masurile necesare pentru a asigura respectarea cerintelor avizatorului. Se vor realiza toate masurile necesare pentru a asigura respectarea cerintelor avizatorului. Se vor realiza toate masurile necesare pentru a asigura respectarea cerintelor avizatorului.

4. MODUL DE INDEPLINIRE A CONDITIILOR SI RESTRICTIILOR IMPUSE (1*) (se completa conform notei C):

Executiile se vor realiza in conformanta cu proiectul de constructii si cu planurile de amplasament. Se vor realiza toate masurile necesare pentru a asigura respectarea cerintelor avizatorului. Se vor realiza toate masurile necesare pentru a asigura respectarea cerintelor avizatorului. Se vor realiza toate masurile necesare pentru a asigura respectarea cerintelor avizatorului.

INTOCM
PROIECTA

ant. Traianu Vasile

5. Vazand specificarile prezentate in FISA TEHNICA privind modul de indeplinire cerintelor de avizare, precum si documentatia depusa pentru autorizare (PAC/PAD/POE),
acorda :

AVIZ FAVORABIL

in vederea emiterii Acordului unic fara/cu urmatoarele conditii (3*) *conform anexa*

...	...
Nr.
Şef ...	<i>[Signature]</i>
...	...
APR	...

Data:
Acutea

Anexă la fișa tehnică

**Desființare pivniță și construire corp nou clădire
în municipiul Bacău, strada Vasile Alecsandri, nr. 37**

Beneficiar : Consiliul Local Bacău

Avizul favorabil tip A/“nu face obiectul procedurii de mediu” se emite cu următoarele condiții:

Lucrările propuse a se realiza constau în:

- demolare construcție existentă (pivniță), în suprafață de 87,50 mp.;
- construire corp nou clădire, anexă la Colegiul Vasile Alecsandri, având regim de înălțime D+P+3E și $S_{construit} = 404,41$ mp;

În scopul construirii obiectivului proiectat se vor tăia / replanta un număr de 3 arbori (coniferi) și se vor transfera 5 arbuști, existenți pe amplasament. Replantarea, respectiv transferarea acestora, se va realiza în locurile indicate de Consiliul Local Bacău.

Analiza privind asigurarea însoțirii obiectivului proiectat, asupra clădirilor învecinate, conform precizărilor *Ord. 536/1997 pentru aprobarea Normelor de igienă și a recomandărilor privind mediul de viață al populației*, se va realiza de către ASP Bacău și de Consiliul Local Bacău din punct de vedere urbanistic.

În perioada **organizării de șantier** pentru realizarea lucrărilor de demolare și construire se vor prevedea următoarele :

- executantul lucrărilor de demolare și construcție a obiectivului va asigura ca zona de șantier să fie împrejmuită cu panouri metalice; pe perimetrul incintei și în exteriorul acesteia vor fi amplasate inscripționări din care să reiasă denumirea lucrării și executantul acesteia;
- ca măsură pentru evacuarea prafului se va utiliza tehnica de stropire cu apă pentru a reduce cantitățile de praf și alte pulberi necombustibili, rezultate în urma procesului de demolare;
- toate autovehiculele folosite pentru transportul deșeurilor vor avea inspecția tehnică efectuată prin Stațiile de Inspecție Tehnică autorizate ;
- beneficiarul lucrării va urmări pe timpul execuției, respectarea întocmai a prevederilor proiectului;

Protecția apei

➤ În perioada organizării de șantier și de funcționare a obiectivului :

- apele uzate menajere se vor încadra în limitele maxime admise în HG 352/2005 – NTPA 002/2005, și anume: pH = 6,5-8,5 (unități pH), materii în suspensii = 350 mg/dmc, CBO5 = 300 mg/dmc, CCOCr = 500 mg/dmc, substanțe extractibile = 30 mg/dmc, detergenți sintetici =

- *deșeurile reciclabile* se vor transporta la societăți autorizate în valorificarea/eliminarea acestora; deșeurile inerte se vor transporta în locurile indicate de primărie; Materialele escavate se depozitează în incinta amplasamentului și se vor utiliza ca și material de umplutură;
- se va ține evidența strictă a cantităților de deșeuri rezultate și locul unde acestea au fost transportate și depozitate;
- în etapa de funcționare:
 - deșeurile menajere se vor colecta selectiv, pe categorii, în europubele amplasate pe platformă betonată, amenajată conform cerințelor Ord.536/1997 (racordată la rețeaua de canalizare), ce vor fi transportate prin intermediul serviciului de salubritate la rampa de deșeuri a municipiului Bacău;

Se va anunța APM Bacău data recepției lucrărilor de execuție pentru verificarea respectării tuturor condițiilor impuse și a proiectului tehnic care a stat la baza eliberării avizului favorabil.

Prezentul aviz favorabil este valabil pe toată perioada punerii în aplicare a proiectului, dar își pierde valabilitatea dacă lucrările nu încep în termen de 2 ani de la data emiterii .

Pentru orice modificare substanțială a prevederilor proiectului se va solicita un nou act de reglementare.

Documentația conține :

- fișa tehnică ;
- plan de încadrare în zonă ;
- plan de situație ;
- certificat de urbanism nr. 43/11.02.2008;

Orice persoana care face parte din publicul interesat și care se considera vătămată într-un drept al său ori într-un interes legitim se poate adresa instanței de contencios administrativ competente pentru a ataca, din punct de vedere procedural sau substanțial, actele, deciziile sau omisiunile autorității publice competente pentru protecția mediului, care fac obiectul participării publicului în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, prevăzute de HG 1213/2006, cu respectarea prevederilor Legii contenciosului administrativ nr. 554/2004, cu modificările ulterioare.

Actele sau omisiunile autorității publice competente pentru protecția mediului, care fac obiectul participării publicului în procedura de evaluare a impactului asupra mediului, se ataca odată cu decizia etapei de încadrare.

Se pot adresa instanței de contencios administrativ competente și organizațiile neguvernamentale care promovează protecția mediului și îndeplinesc condițiile cerute de legislația în vigoare, considerându-se ca acestea sunt vătămate într-un drept al lor sau într-un interes legitim.

Soluționarea cererii se face potrivit dispozițiilor Legii nr. 554 / 2004 cu modificările ulterioare.

Înainte de a se adresa instanței de contencios administrativ competente, persoanele care fac parte din publicul interesat și care se considera vătămate într-un drept ori într-un interes legitim, trebuie să solicite autorității publice emitente, în termen de 30 de zile de la

Ex.nr. /

Nr. 100 028 din 07.04.2008

Către,
CONSILIUL LOCAL BACĂU
JUD. BACĂU, MUN. BACĂU, STR. MĂRĂȘEȘTI, NR.6.

În conformitate cu prevederile Legii privind protecția civilă nr. 481/2004 modificată prin Legea nr. 212/2006 , O.M.A.I. 1435/2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă și a H.G. 560/2005 modificată cu H.G. 37/2006 pentru aprobarea categoriilor de construcții la care este obligatorie realizarea adăposturilor de protecție civilă și a celor la care se amenajează puncte de comandă, construcția/amenajarea **CONSTRUIRE CORP NOU DE CLĂDIRE LA COLEGIUL NAȚIONAL "VASILE ALECSANDRI" ȘI DEMOLARE PIVNIȚĂ**. Amplasat în **STR. V. ALECSANDRI, NR.37, MUN. BACĂU, Jud. Bacău** nu se încadrează în categoria de obiective pentru care Inspectoratul pentru Situații de Urgență "Mr. Constantin Ene" al Județului Bacău eliberează avize de protecție civilă.

În consecință se poate elibera Acordul Unic cu condiția ca, în toate fazele de proiectare, execuție și utilizare să fie respectate prevederile legale în vigoare în domeniul Protecției Civile.

INSPECTOR ȘEF
al Inspectoratului pentru Situații de Urgență
"Mr. Constantin Ene" al Județului Bacău
Colonel

SIMIONESCU MIHAELA



ADJUNCT AL INSPECTORULUI ȘEF
Lt. col. ing. *Felegeanu*
FELEGEANU DANIEL-CĂTĂLIN

MEMORIU GENERAL

CAP.1. DATE GENERALE

1. Denumirea obiectivului de investiție:

CORP NOU DE CLĂDIRE LA COLEGIUL NAȚIONAL „VASILE ALECSANDRI”
ȘI DEMOLARE PIVNIȚĂ, STRADA VASILE ALECSANDRI, NR.37,
MUNICIPIUL BACĂU, JUDEȚUL BACĂU

2. Amplasament:

Județul Bacău , municipiul Bacău, Strada Vasile Alecsandri , nr.37,

3. Titularul investitiei

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BACĂU

4. Beneficiarul investitiei

CONSILIUL LOCAL AL MUNICIPIULUI BACĂU

5. Elaboratorul studiului:

S.C. "GENERAL TECTONIC" SRL Bacău

CAP. 2. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND PROIECTUL

1. Situația actuală și informații despre entitatea responsabilă cu implementarea proiectului

Structura organizatorică propusă de investitor prin tema de proiectare dată, precum și alte norme, prescripții specifice construcțiilor civile, social-culturale, administrative, au stat la baza stabilirii necesarului de spațiu, precum și la repartizarea funcțiunilor pe nivele. Dat fiind numărul mare a cererilor de înscriere a elevi în sistemul de învățământ liceal, este oportună și imperios necesară suplimentarea numărului de locuri în licee, cât și a spațiilor educaționale.

Respectând recomandările făcute în tema de proiectare privind asigurarea condițiilor de desfășurare a unei activități normale și operative, clădirea propusă a se realiza corespunde exigențelor de calitate, confort, siguranță, durabilitate etc. Îmbinând armonios seriozitatea cu eleganța, plăcutul cu funcționalitatea unei astfel de instituții.

Corpul de proprietate se află situat pe strada VASILE ALECSANDRI nr.37 (Colegiul Național Vasile Alecsandri), municipiul Bacău și are ca vecini:

- la NORD: strada VASILE ALECSANDRI
- la EST: alee acces
- la SUD: garaje și teren CONSILIU LOCAL
- la VEST: alee acces, garaje, PT ȘI TEREN consiliul local

Dat fiind necesitatea unei legături funcționale între vechea clădire și noua extindere este imperios necesar realizarea unei expertize tehnice care prin concluziile sale să constate, să demonstreze și să recomande atât starea fizică generală a clădirii cât și condițiile de asigurare a rezistenței, stabilității și durabilității construcției după intervențiile structurale suferite în urma cerințelor temei.

Acest corp de clădire a cărei construcție a fost dată parțial în folosință în anul 1921 și a fost terminat în anul 1936, este în prezent înscris în lista bunurilor de

patrimoniu iar în anul 2006 Colegiul a sărbătorit 85 de ani de atestare documentară. Proiectantul acestei lucrări a fost profesorul arhitect I. Antonescu, iar clădirea se află în lista lucrărilor de patrimoniu.

Construcția are o formă poligonală în plan, în formă de U, clasică pentru clădire de școli cu latura mare de 63m și se dezvoltă pe demisol, parter și etaj, funcțiunile fiind cele specifice de școală tip liceu pentru elevi, cu toate spațiile necesare conform normelor la data proiectării.

Datorită urmăririi în timp a executării corespunzătoare a remedierilor, construcția se prezintă din punct de vedere arhitectural, cu finisaje interioare și exterioare care nu prezintă degradări deosebite. Șarpanta, atât structura ei cât și învelitoarea se prezintă bine, având puține zone deteriorate care necesită intervenții.

Expertiza tehnică a evidențiat în primul rând alcătuirea defectuasă în plan a clădirii, aceasta având o formă care nu se recomandă în zone cu grad mare de seismicitate. Din acest motiv rezultatele calculului analitic au condus la valori apropiate de limita inferioară admisă pe una din direcții.

Deci, gradul de asigurare la acțiuni seismice „R„ a rezultat din calcule astfel:
 $R_{long} = 0,63$; $R_{transv} = 0,78$; $R_{admisibil} = 0,5$.

Într-o etapă ulterioară poate fi luată în considerare o variantă maximală de intervenție, constând în separarea ansamblului actual în corpuri distincte de formă dreptunghiulară, păstrându-se funcționalitatea lor.

Dat fiind înălțimea mare a demisolului clădirii existente, cota parterului se află cu cca. 3,50m+3,65m peste cota trotuarului.

Pe amplasamentul viitoarei construcții se află o pivniță ce urmează a fi dezafectată.

2. Descrierea investitiei

a. Fundamentarea necesității și oportunității promovării investiției

a fost făcută de Inspectoratul Județean Bacău, pe baza cererilor de înscriere a elevilor în sistemul de învățământ liceal. Astfel Consiliul Local Bacău, luând în considerare cerințele oportunității și necesității realizării acestui deziderat, fundamentate de Inspectoratul Județean Bacău, a propus realizarea unor investiții a căror profil de activitate să cuprindă activități școlare conform programei de funcționare a liceelor.

Deoarece concepția arhitecturală și structurală propusă în soluția prezentată răspunde cerințelor de rezolvare funcțională, volumetrică, estetică, cerințelor de rezistență, stabilitate și durabilitate, siguranță în exploatare, la foc, imobilul nu constituie sursă de poluare a mediului și dăunătoare sănătății oamenilor, nu este producător de zgomot, materialele folosite și tehnologia de execuție sunt obișnuite, considerăm că sunt asigurate toate condițiile de punere în practică, de aplicabilitate a ei.

Colegiul „Vasile Alecsandri” are principalul corp de clădire în formă de „U” cu orientarea claselor spre este și vest cu 16 săli de clasă pentru 25-30 elevi/clasă și 4 săli de clasă cu încăperi improprii ca dimensiuni.

Cadrele didactice care funcționează în cadrul colegiului sunt în număr de 76 din care 57 sunt titulare.

Populația școlară – 1168 de elevi în anul școlar 2006-2007 este formată din elevi din mediul urban (80%) și din mediul rural (20%).

Sondajele efectuate în ultimii 5 ani în rândul absolvenților claselor a VIII-a au evidențiat dorința acestora de a-și continua studiile în cadrul Colegiului Național „Vasile Alecsandri” aceasta afându-se în topul preferințelor acestora (3 solicitări pe un loc).

În concluzie numărul mare de elevi cât și densitatea acestora în sălile de curs, impune extinderea Colegiului cu un corp de clădire, care poate adăuga încă 12 săli de clasă și o sală de festivități.

b. Scenarii propuse

Conform temei de proiectare corpul nou de clădire se dorește a fi amplasat în imediata apropiere a clădirii în forma literei U, în dreptul fațadei de sud, realizându-se posibilitatea de acces din clădirea veche către clădirea nouă și invers, deci implicit și continuitatea funcționalului între cele două clădiri. Deasemenea construcția nouă va avea un regim de înălțime Demisol, Parter și 3 Etaje, va adăposti 12 săli de clasă, holuri, grupuri sanitare aferente și o sală de festivități, pe o suprafață construită de aproximativ 400mp și o suprafață desfășurată de aprox. 2000mp.

S-au propus următoarele rezolvări ale cerințelor :

- s-a propus alipirea funcțională și funcțională de holul de parterul colegiului existent printr-o pasarelă (închisă și acoperită) în consolă și prin spargerea parapetului unei ferestre existente. Legătura funcțională va servi drept acces pentru cadrele didactice, dar și ca o legătură cu corpul administrativ al liceului.
- clasele și amenajarea cu mobilier a claselor au fost dimensionate corespunzător normelor de proiectare actuale și s-a ținut cont de orientarea favorabilă, estică, cu iluminarea naturală din stânga, similară cu orientarea claselor existente în clădirea colegiului. S-au amplasat câte 3 săli de clasă pe fiecare nivel, respectiv parter, etaj1, etaj2 și etaj3.
- culoarele de acces la clase au fost astfel dimensionate încât să funcționeze și ca spații de recreație, prevăzându-se bănci tip pervaz din beton armat, dar și ca spațiu de depozitare a rechizitelor și îmbrăcăminții elevilor în dulapuri personale tip vestiar pentru fiecare elev în parte.
- grupurile sanitare separate pe sexe, au fost amplasate pe paliere intermediare, la jumătate de nivel, însă independente, opuse ca amplasare, fiecare cu hol propriu, rezultând astfel o rezolvare optimă a partiului arhitectural.
- circulația pe verticală interioară s-a realizat printr-o scară în X, deschisă și liberă pe toate nivelele, cu patru rampe și paliere funcționale. Astfel pe palierele intermediare au fost dispuse opus grupurile sanitare ale elevilor, iar pe palierul comun, o pasarelă de legătură cu culoarul de acces la clase.
- din considerente de siguranță privind prevenirea și stingerea incendiilor, a fost impusă proiectarea unei scări de evacuare exterioare în caz de incendiu; motiv pentru care scara interioară poate fi deschisă și liberă între nivele, funcționând totuși ca și cale secundară de evacuare. Prin proiectarea construcției s-a urmărit ca ușile coridoarelor și scările, prevăzute pe criterii funcționale să constituie și căi de evacuare în caz de incendiu, fiind dimensionate corespunzător.
- la demisol a fost proiectată o sală de festivități pentru activități social-culturale și educative, aceasta fiind deservită pe nivel de un hol de acces cu garderobă și două depozite separate pentru depozitarea scaunelor și a materialelor didactice necesare, dar și de grupuri sanitare pe sexe situate la jumătate de nivel, pe palierul intermediar.

Avantajele noii construcții sunt cele expuse în temă, realizabile în proiect, iar ca un inconvenient, putem spune că s-a redus suprafața de spațiu verde a imobilului, problemă care s-ar putea rezolva prin suplimentarea acestora din valorificarea spațiilor nefolosite sau mobilarea cu jardiniere de pomi și plante.

c. Descrierea constructivă, funcțională

ASIGURAREA EXIGENȚELOR MINIME DE CALITATE vizează următoarele aspecte:

- Rezistența la sarcini statice, dinamice și seismice

Pentru a fi aptă pentru utilizarea prevăzută, construcția trebuie să răspundă cu grade de fiabilitate corespunzătoare în raport cu acțiunile de diferite naturi, unor exigențe de performanță structurale, dar și de confort și eventualele efecte psihologice

produse de comportarea structurii sub încărcări. Satisfacerea, (asigurarea) acestor exigențe este posibilă numai având în vedere sistemul general de prescripții, normative, STAS-uri de proiectare a construcțiilor, în vigoare.

Indiferent de sistemul structural, normativul de bază privind modul de concepție, conformare și alcătuire a construcției este P100/1--2006 ("Proiectarea antiseismică a construcțiilor civile, social-culturale, industriale, agricole") completat cu STAS 10107/0-90. Protecția antiseismică, care urmărește să limiteze degradările, avariile, precum și evitarea prăbușirilor elementelor structurale sau nestructurale, a echipamentelor și instalațiilor se realizează atât în proiectare cât și în execuție și exploatarea construcțiilor. În proiectare protecția antiseismică a construcției s-a realizat prin:

Alegerea unui amplasament favorabil - din punct de vedere al comportării la acțiunea seismică prin încadrarea acestuia în categoria terenurilor bune de fundare conform STAS 3300/2-85. Din datele prezentate de beneficiar referitoare la amplasament rezultă că amplasamentul construcției se află în municipiul Bacău, care conform normativului P100/1-2006 se găsește în zona având accelerația terenului $a_g = 0,28 g$ și perioada de colț $T_c = 0,7$ sec.

În conformitate cu H.G. 766/1997 construcția se încadrează în categoria B de importanță și clasa II conform P 100/1, tabel 4.3

Amplasamentul aparține din punct de vedere al:

- acțiunii vântului (NP 082-2004) - $q_{ref} = 0,50$ kPa
- acțiunii zăpezii (CR 1-1-3-2005) - $s_0 = 2,50$ kN/mp

Alcătuirea de ansamblu a construcției concepută astfel încât să obținem o comportare favorabilă a acesteia sub acțiunea sarcinilor și posibilitatea modelării ei clare pentru calcul, prin alegerea unei forme favorabile în plan și pe verticală pentru construcție și pentru structura ei de rezistență, dispunerea și conformarea corectă a elementelor structurale și nestructurale, instalații, evitarea interacțiunii necontrolate între elementele structurale și nestructurale (cazul structurilor în cadre), între tronsoanele de clădire alăturate. Structura adoptată este **în cadre de beton armat monolit (rigle și stâlpi)**, acestea prezentând avantajul bunei utilizări a spațiului, putând să îmbrace intim gabaritele cerute de exploatarea normală a construcției.

Acest fapt face ca structurile în cadre să constituie soluția curentă a construcțiilor civile, social- culturale, administrative , industriale, etc.

Structura în cadre se calculează neglijându-se participarea zidăriei de cărămidă; în acest sens construcția trebuie executată conform ipotezelor calculului, adică pereții vor fi alcătuiți ca elemente de umplutură ce asigură numai izolarea termică, acustică și compartimentarea interioară fără a participa la preluarea eforturilor.

Forma în plan și elevație

- Având în vedere considerentele funcționale și estetice ale fațadei, configurația în plan a construcției nu prezintă neregularități sub forma unor intrânduri și ieșinduri
- Reducerea de gabarit (retragerile) s-au realizat pe linia elementelor portante verticale.
- Înălțimea construcției s-a stabilit pe considerente funcționale, estetice și de sistematizare urbană, avându-se în vedere și criteriul economicității funcție de sistemul structural adoptat - cadre de beton armat monolit.
- S-a urmărit reducerea forțelor seismice care acționează asupra construcției prin limitarea maselor de nivel și anume:
 - realizarea elementelor nestructurale (învelitori, termoizolație, șape, pereți de compartimentare și de închidere) din elemente ușoare;
 - folosirea pentru elementele structurale, stâlpi, grinzi, plăci a unor oțeluri și betoane de clasă superioară.

Alcătuirea structurii de rezistență a avut în vedere ca:

- prin modul de dispunere a elementelor structurale să se asigure transmiterea cât mai directă a încărcărilor în teren;
- am evitat transmiterea indirectă a unor forțe mari prin rezemări grindă pe grindă;
- am evitat elementele de consolă cu deschideri și încărcări mari;
- prin proiectarea unor planșee de beton armat monolit cu $h_p = 13$ cm să se asigure obținerea unor elemente orizontale suficient de rigide și rezistente (șaiabe) care să realizeze o bună conlucrare cu elementele structurale stâlpi-grinzi;

Având în vedere înălțimea de nivel de min 3,00m, zidurile interioare se prevăd și cu buiandrugi armați corespunzător în dreptul golurilor de uși și ferestre.

Alte elemente nestructurale ce sunt legate de îmbunătățirile de fațadă - parapetei, atice - de amenajări, dotări interioare, jardiniere, etc. se realizează din beton armat monolit.

- accesul între nivele se face cu scări alcătuite din rampe din beton armat monolit, armate corespunzător schemei statice adoptate. Amplasarea golurilor pentru scări nu slăbește planșeul după anumite secțiuni evitând apariția unor ruperi în lungul acestora la acțiunea unor cutremure de intensitate ridicată;
- optând pentru sistemul structural în cadre de beton armat, am avut în vedere și prevederea unor măsuri care să asigure o bună legătură între elementele nestructurale de elementele structurii de rezistență (ancoraje din bare de oțel dispuse în rosturile orizontale ale zidăriei) măsuri prin care primele împiedică deformarea liberă a celor din urmă;
- distribuția elementelor în cadrul ansamblului structural și dimensionarea rigidității lor, a avut în vedere ca rigiditățile de ansamblu la deplasarea laterală a construcției pe direcția celor două axe principale, respectiv perioadele fundamentale de oscilație în cele două direcții să fie cât mai apropiate. În privința alcătuirii nodurilor structurale (intersecții stâlpi-grinzi) s-a avut în vedere adoptarea pe cât a fost posibil a nodurilor centrice (grinzile rezemă centric pe stâlpi). În cazul în care nu s-a putut evita nodurile cu grinzi rezemate excentric pe stâlpi (în general pe conturul exterior) s-a respectat condiția de predimensionare în care excentricitatea "e" dintre axul stâlpului și a grinzii să nu depășească lățimea stâlpului "bs" raportată la 4

$$(e \leq \frac{bs}{4});$$

- infrastructura construcției s-a conceput ca o cutie rigidă compusă sistemul de fundații, elevații și planșeul de la cota ± 0.00 . Sistemul de fundații este bloc și cuzinet pentru stâlpi și continui sub ziduri. Pentru a evita pierderile de căldură prin placa de la cota subsolului se prevede montarea unei izolații de polistiren extrudat de 5cm .

Proiectarea și executarea lucrărilor de fundații au la bază normativele; indicativ NP 112 -04, STAS 3300/2-1985 privind terenul de fundare și prescripții de calcul; C112-86 lucrări de hidroizolații; C 169-88 lucrări de terasamente.

Lucrările de săpătură se realizează conform planurilor de execuție, respectându-se cu strictețe indicațiile și condițiile tehnice de execuție specificate în aceste planuri și studiul geotehnic. La deschiderea săpăturilor se va chema geotehnicianul lucrării pentru verificarea calității și a caracteristicilor terenului de fundare, urmând ca numai cu acordul acestuia și al proiectantului de specialitate (rezistență) să se treacă la realizarea fundațiilor.

Înainte de începerea executării fundațiilor se va încheia un proces verbal de lucrări ascunse în care se vor descrie observațiile privind realizarea săpăturilor. Se vor respecta toate prevederile din caietul de sarcini ale proiectului, privind realizarea lucrărilor de trasare, terasamente, fundații directe. Dacă la deschiderea săpăturilor vor fi constatate neconcordanțe între condițiile de fundare rezultate din studiul geotehnic și

stratificația întâlnită se va proceda la aprofundarea studiului și la determinarea exigențelor privind noile condiții de fundare.

Proiectantul structurii, în baza precizărilor studiului, va introduce modificările survenite în ansamblul soluției de fundare.

- calculul și dimensionarea elementelor de structură au la bază starea de eforturi determinate cu ajutorul programelor de calcul. În vederea respectării condițiilor minime de ductilitate s-au respectat pentru stâlpi și grinzi regulile de alcătuire prevăzute în STAS 10107/0-90, completate cu prevederile din P100 /1-2006
- în ceea ce privește condițiile referitoare la materiale:
 - calitatea betoanelor

Clasa minimă a betoanelor utilizate pentru elementele structurale, participante la preluarea forțelor seismice este C16/20

- calitatea oțelurilor

Oțelurile utilizate pentru armăturile cu care se realizează armarea zonelor plastice potențiale vor îndeplini condițiile de alungire minimă, limită impusă de normativ P100-2006. Cu excepția etrierilor și armăturilor de repartiție din plăci realizate din OB 37, armarea tuturor elementelor de beton se face cu PC 52. Verificarea prin calcul de predimensionare și dimensionare a elementelor de construcție și a structurii în ansamblu, conform prescripțiilor de proiectare, trebuie completată cu o execuție corectă, o exploatare și urmărire în timp a comportării construcției în conformitate cu regulile stabilite în proiect. Acesta implică:

- în execuție

- introducerea în operă a unor materiale de calitate a celor prevăzute în proiect, calitate atestată conform prevederilor legale;
- aplicarea unor tehnologii de execuție corespunzătoare;
- respectarea pe șantier a detaliilor de alcătuire prevăzute în proiect, precum și a indicațiilor din caietele de sarcini care întregesc documentația de execuție a lucrării.

- în exploatare

- adoptarea unor măsuri de exploatare și întreținere care să asigure păstrarea nediminuată a capacității de rezistență a structurii;
- urmărirea în timp a comportării construcției, a stării acesteia pentru detectarea eventualelor avarii și eliminarea cauzelor;
- intervenții în caz de necesitate asupra construcției.

Așadar, având în vedere exigențele de calitate care se impun în realizarea unei construcții (calitatea privită sub toate aspectele ei) acestea se pot grupa în principiu în trei categorii:

- A. Exigențe de siguranță structurală
- B. Exigențe privind durabilitatea necesară a construcției în raport cu durata ei de viață
- C. Exigențe privind funcționalitatea structurii în raport cu destinația ei.

A. Exigențele de siguranță structurală au în vedere evitarea cedării unor elemente de construcție sau a structurii în ansamblu care ar pune în pericol viața sau sănătatea oamenilor și integritatea bunurilor materiale. Siguranța structurală implică deci asigurarea rezistenței, stabilității și durabilității structurii și elementele componente.

Condițiile de **rezistență** se regăsesc în capacitatea portantă locală a secțiunilor elementelor așa cum rezultă din caracteristicile geometrice și mecanice incluzând și condiția evitării deformațiilor remanente sau eventuala degradare a rezistenței materialelor. Rezistența implică:

- rezistența ultimă respectiv – capacitatea de rezistență , fără alungirea sau depășirea stărilor limite ultime în condițiile unor intensități de vârf ale acțiunilor.

- Rezistența în timp , respectiv - capacitatea de rezistență la diferite acțiuni mecanice de durată , fără apariția unor modificări în sens defavorabil în timp.

Condițiile de **stabilitate** s-au avut în vedere la evitarea cedărilor care rezultă din deplasări, precum și a celor generale ale structurii, ca urmare a unor acțiuni care modifică în timp structura prin ruperi succesive a elementelor; antrenând o prăbușire progresivă.

Condițiile de **ductilitate** au avut în vedere realizarea unei anumite capacități de absorție și de disipare a energiei, acestea având importanță deosebită datorită acțiunilor dinamice de mare intensitate (cutremure, explozii) la care sunt supuse construcțiile. Capacitatea de rezistență, de stabilitate și de ductilitate se realizează prin următoarele;

- **siguranța structurii** prin neatingerea stărilor limită ultime sub efectul grupării fundamentale de acțiuni sau a grupării speciale , care include și acțiunea seismică.
- **stabilitatea** – presupune excluderea oricăror avarii provenite din deplasarea de ansamblu , flambajul sau voalarea unor elemente individuale.

B. Exigentele de durabilitate s-au concretizat în asigurarea condițiilor necesare funcționalității construcției pe toată durata exploatării acesteia prin evitarea deteriorării premature în urma proceselor fizice, chimice, biologice. Pentru construcțiile de beton acestea au vizat în mod deosebit pericolul coroziunii armăturii, în ipoteza asigurării unei bune durabilități a betonului prin alegerea și realizarea corectă a calității acestuia, cu un strat de acoperire corespunzător potrivit cap. 6 din STAS 10107/0-90, tab. 22 (min. 2,5 cm pentru elementele de structura stâlpi, grinzi; 3,5 cm sau 4,5 cm pentru fundații și ziduri de sprijin).

Durabilitatea implică aptitudinea de deformare postelastice a elementelor, subansamblelor structurale sau a structurii în ansamblu, fără reducerea semnificativă a capacității de rezistență în cazul acțiunii statice și fără reducerea semnificativă a capacității de absorbtie a energiei în cazul acțiunilor dinamice.

Durabilitatea structurală se realizează prin

- Alegerea sistemului structural și a materialelor componente.
- Alcătuirea constructivă și de detaliu și a formei elementelor componente.
- Menținerea pe durata de exploatare proiectată.
- Urmărirea comportării în timp a construcției

C. Exigentele privind siguranța, securitatea și funcționalitatea în exploatare sunt reglementate și prin "Normativ privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere al cerinței de siguranță în exploatare" indicativ CE 1-1995 aprobat de MLPAT Ordinul nr. 7/ N din 10.02.1995. Aceste exigențe vizează siguranța la foc, capacitatea de izolare termică, hidrofugă, la zgomot, sănătatea oamenilor, siguranța circulației, siguranța cu privire la instalații la lucrările de întreținere.

Siguranța în exploatare a avut în vedere evitarea unor deformații și a unor deschideri excesive de fisuri a căror efecte ar putea împiedica exploatarea normală a construcției (deteriorări de elemente nestructurale - pereți de compartimentare și de închidere, finisaje, izolații, pardoseli, geamuri, etc.)

Siguranța circulației - a avut în vedere protecția utilizatorilor împotriva riscului de accidentare în timpul deplasării în interiorul clădirii (atât pe orizontală cât și pe verticală) precum și în exteriorul clădirii, prin spațiul imediat înconjurător.

Prin modul de concepție a funcționalului clădirii s-a avut în vedere ca traseul fluxurilor de circulație să fie clar, liber și comod; fluxul de circulație este fluent, lesnicios și cât mai scurt fără întoarceri, opriri nejustificate; traseele de circulație a fluxurilor pe

tipuri și destinații diferite, având în vedere caracterul construcției sunt astfel concepute încât să nu se intersecteze, asigurându-se un sistem informațional corespunzător pe tot traseul.

În ceea ce privește dimensionarea și alcătuirea rampelor de acces, de circulație între nivele s-au respectat normele impuse privind lățimea rampei, înălțimea și lățimea treptelor, modul de finisare și asigurarea contra alunecării sau căderilor de la un nivel la altul. Referitor la dimensiunile și alcătuirea căilor de evacuare acestea îndeplinesc condițiile prevăzute de P118 din 1999, ele sunt atenționate prin marcaje vizibile, toate ușile căilor de evacuare deschizându-se în sensul evacuării. Asigurarea siguranței circulației a avut în vedere și sistemul corespunzător de iluminare artificial combinat cu iluminatul natural care respectă prin modul de concepție și realizare propus prevederile STAS - 6221.

Siguranța cu privire la lucrările de întreținere a avut în vedere protecția utilizatorilor în timpul activităților de curățire sau reparații a unor părți din clădire (ferestre, scări, pereți, acoperișuri, luminator) pe durata exploatării acestora și s-a concretizat în:

- prevederea unor parapeteți cu o înălțime de siguranță $h_{\text{curent}} = 0,90$ m;
- nu s-au folosit ferestre cu deschidere exterioară;
- podestele scărilor sunt conformate și dimensionate corespunzător;
- balustrade (parapete) rezistente și corespunzător dimensionate (conf. STAS 6131);

Având în vedere importanța clădirii propuse a se realiza este necesară asigurarea securității optime ceea ce impune prevederea de măsuri corespunzătoare atât la accesul în incintă sau clădire cât și la elementele de închidere și comunicare ale clădirii cu exteriorul. În acest sens prin modul de concepție și amplasare în plan a construcției s-a urmărit:

- accesele în incintă, căile de circulație către clădire, amenajările exterioare, precum și întreaga suprafață a incintei este ușor de vizualizat din interiorul clădirii;
- aleile de acces conduc direct către intrarea clădirii;
- spațiul din jurul clădirii să fie corespunzător iluminat și ușor de supravegheat.

Securitatea construcției a avut în vedere și modul de concepție a închiderilor perimetrice - pereți, uși, ferestre, balcoane, elemente de finisaj, precum și modul realizare a elementelor de acoperiș.

Siguranța la foc - este avută în vedere prin respectarea "Normelor tehnice de proiectare și realizare a construcției privind protecția la acțiune focului" P118 / 99 care precizează măsurile tehnice de siguranță a construcțiilor funcție de destinație, mărimea ei și categoria de pericol de incendiu a proceselor care se desfășoară în interior, de gradul de rezistență la foc a construcției.

Obiectivul ce se propune a se realiza se constituie dintr-un corp de **clădire cu regim de înălțime D+ P+ 3E**, având gradul II de rezistență la foc.

Făcând parte din categoria construcțiilor civile, social-administrative această construcție nu prezintă pericol de incendiu, execuția unor spații interioare care datorită destinației lor atrag după sine o categorisire din punct de vedere al pericolului de incendiu, impunând măsurile de protecție adecvată. Prin proiectarea construcției s-a urmărit ca ușile coridoarelor și scările prevăzute pe criterii funcționale să constituie și căi de evacuare în caz de incendiu, fiind dimensionate corespunzător. Pentru stingerea inițială a incendiilor se prevede o dotare P.S.I. conform "Normelor departamentale de pază și stingere a incendiilor" și elaborate de Ministerul Sănătății precum și măsuri specifice impuse de normele P.S.I. în vigoare referitoare la proiectarea instalațiilor interioare și anume:

- echiparea cu instalații pentru detectarea, semnalizarea și anunțarea, alarmarea în caz de incendiu;
- echiparea cu echipamente de stingere a incendiilor (hidranți, sprinklere, drencere, spumă, etc.);
- asigurarea alimentării cu apă pentru stingerea incendiilor;
- alimentarea cu energie a consumatorilor aferenți sistemelor de protecție (centrală de avertizare, pompe și vane de incendiu, iluminat de siguranță, ventilația de siguranță);
- măsurile constructive de prevenire a incendiilor la amplasarea și pe traseele instalațiilor utilitare (încălzire, electrice, gaze naturale, ventilare și condiționare);
- căi de acces interioară și exterioară pentru intervenția în caz de incendiu;
- plan de autoapărare împotriva incendiilor.

Normele avute în vedere pentru asigurarea gradului de siguranță la foc se completează cu H.G. nr 71/1996 - hotărâre referitoare la modificarea și completarea H.G. nr 51/1992 privind masuri pentru îmbunătățirea activității de prevenirea incendiilor.

Igiena, sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului, protecția împotriva zgomotelor

Având în vedere amplasamentul propus, ales, pentru realizarea obiectivului de investiții precum și destinația lui, modul de concepție și alcătuire, putem spune că aceasta nu constituie sursă de poluare a mediului și dăunătoare sănătății oamenilor.

Prin amenajarea spațiului liber din jurul construcției cu accese carosabile betonate, rigole de preluare a apelor pluviale, platforme pietonale cu pavaje decorative, mobilier urban, spații verzi, etc. se creează un cadru ambiant, plăcut, reconfortant. În proiectare s-a avut în vedere Ordinul 981/22.06.1994 "Norme de igienă privind mediul de viață al populației" al Ministerului Sănătății, care detaliază normele obligatorii de igienă pentru toate unitățile din sistemul public și particular, precum și pentru întreaga populație (cap. I - cap. IV inclusiv).

În scopul asigurării condițiilor admisibile de confort acustic s-au avut în vedere prescripțiile normativului C125 -1987 (Normativ privind proiectarea și executarea măsurilor de izolare fonică și a tratamentelor acustice la clădiri") valabil pentru toate tipurile de construcții, completat cu P122-1989 specific clădirilor civile, social - culturale și tehnico-administrative. Capacitatea de izolare la zgomot de impact a planșeului s-a asigurat prin calitățile elastoamortizoare ale pardoselilor ce s-au prevăzut.

Protecția împotriva zgomotelor produse de instalații sanitare se referă la conductele de alimentare cu apă și canalizare, armăturile și obiectele sanitare. Măsurile de protecție s-au concretizat prin:

- prevederea utilizării unor conducte cu pereți interiori cât mai netezi pentru eliminarea depunerilor;
- introducerea unui număr cât mai mic de coturi;
- prevederea de materiale elastice de contact etanșe la trecerea conductelor prin elemente de construcție;
- se vor intercala garnituri elastice (cauciuc) între conducte și brățărilor de prindere ale acestora;
- prinderea brățărilor de elementele de construcție se face prin dibluri izolate cu materiale amortizoare;
- montarea obiectelor sanitare prin intermediul unor garnituri elastice și printr-o fixare nerigidă de pereți (nu pe pereți ce delimitează încăperi liniștite);

Izolații și economia de energie

Capacitatea de izolare termică și acustică (fonică) se realizează nu numai prin elementele structurale cât mai ales prin elementele nestructurale (pardoseli, tencuieli, geamuri, etc.) În acest sens pentru izolarea plăcii de la etaj se prevede realizarea unei termoizolații de polistiren care împiedică și reduce pierderile de căldură.

În același scop, evitarea fenomenului de condens și apariție a punților termice s-a făcut prin placarea elementelor de beton de pe conturul exterior și a închiderilor exterioare cu polistiren expandat de 10cm grosime, reducând astfel transferul de căldură din interior către exterior.

• SOLUȚII DE REZOLVARE DIN PUNCT DE VEDERE FUNCȚIONAL ȘI ARHITECTURAL AL PARTIURILOR

Obiectivul de investiții propus a se realiza, aparține clasei a II-a de importanță conform P100 / 1 -2006 și categoriei "B" de importanță conform Ordinului nr.766/1997. Având în vedere recomandările făcute prin tema de proiectare privind asigurarea tuturor condițiilor pentru desfășurarea unei activități normale și operative, s-a conceput un partiu care să rezolve problemele specifice activităților, cu spații corespunzătoare actualelor cerințe.

În scopul realizării CORP NOU DE CLĂDIRE LA COLEGIUL NAȚIONAL „VASILE ALECSANDRI” ȘI DEMOLARE PIVNIȚĂ, este necesară asigurarea spațiilor utile, dispuse pe nivele, conform temei de proiectare. La baza întocmirii documentației de mai jos a stat - „Normativul privind proiectarea executarea și întreținerea construcțiilor pentru școli și licee”, indicativ NP 011 – 97 aprobat de Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului cu ordinul nr.5/N din 22 ianuarie 1997

Funcționalitate/compartimentare – aferent numărului de copii are la bază „Normativul privind proiectarea executarea și întreținerea construcțiilor pentru școli și licee”, indicativ NP 011 – 97 aprobat de Ministerului Lucrărilor Publice și Amenajării Teritoriului cu ordinul nr.5/N din 22 ianuarie 1997.

Prin modul de amplasare și organizare a spațiilor s-a obținut funcționalul propus prin temă, cu fluxuri de circulație clare, simple, configurația clădirii asigurând securitate maximă. Modul de concepție al acestei construcții, pune în evidență prin formă și volumetrie, prin finisaje de înaltă calitate, valoarea arhitecturală și stilul modern al edificiului proiectat. Rezolvarea concretă a problemelor puse prin tema de proiectare, a unei clădiri cu profil social - administrativ, s-a făcut prin alegerea unei arhitecturi exterioare în stil modern cu organizarea spațiilor interioare într-o notă de eleganță, confort și funcționalitate deosebită.

Modul de dispunere a compartimentărilor asigură condiții corespunzătoare de studiu, precum și un flux operativ atât în interiorul cât și în exteriorul construcției.

Soluțiile propuse, prin forma în plan și spațiu asigură circulație simplă care facilitează supravegherea și controlul accesului.

Extinderea colegiului se va face în curtea interioară a liceului, în spațiul existent între cele două laturi din est și vest. Terenul de amplasament se află în incinta Colgiului Național "Vasile Alecsandri" și aparține acestei instituții de învățământ.

Construcția propusă are un regim de înălțime D+P+3 nivele.

Dat fiind condițiile tehnice ale construcției existente, noua clădire va fi construită la o distanță de cca. 2,5m de aceasta. Legătura funcțională va fi realizată deci numai la cota parterului construcției existente, prin dezafectarea unui parapet de fereastră și realizarea unei pasarele în consolă din noua construcție.

Pe amplasamentul viitoarei construcții se află o pivniță ce urmează a fi dezafectată.

Clădirea nou creată cu regim de înălțime de D+P+3 nivele va adăposti 12 săli de clasă, câte 3 săli pe parter și etajele superioare. La demisol a fost creat un spațiu

multifuncțional cu multiple destinații: festivități, întâlniri profesionale, ședințe cu posibilitatea zonificării printr-un perete armonic, funcție de amplasarea manifestării propuse.

Accesul elevilor se face prin latura scurtă, iar circulația pe verticală se realizează prin intermediul unei scări interioare deschise în patru rampe din beton armat și a unei scări exterioare deschisa și acoperită din beton armat.

S-a optat pentru amplasarea grupurilor sanitare pentru elevi separate pe sexe și dimensionate corespunzător, pe palierele intermediare ale scărilor, urmărindu-se astfel o zonare/separare funcțională și spațială de sălile de clasă.

În ceea ce privește volumetria noii construcții s-a optat pentru realizarea unui paralelipiped cu o arhitectură carteziană, a cărui elemente arhitecturale să nu diminueze specificul și imaginea arhitecturii interbelice a vechii construcții.

Pereții cortină în care se reflectă vechea construcție, elementele orizontale clare și sincere au rolul de a pune în valoare și nu a diminua calitatea arhitecturală pentru care vechea construcție a fost declarată monument de patrimoniu.

În acest sens s-a optat pentru o acoperire tip terasă, rezultând – deși construcția are mai multe nivele – o înălțime de atic mai mică decât înălțimea acoperișului construcției existente.

Accesul persoanelor cu dizabilități fizice .

Pentru persoanele cu dizabilități fizice sunt amenajate accese și dotări (rampe, grupuri sanitare și locuri în clase) în corpul existent al colegiului.

• SOLUȚII DE REZOLVARE ARHITECTURALĂ A INTERIOARELOR ȘI FAȚADELOR; REZOLVARE VOLUMETRICĂ

Concepția generală asigură construcției atât importanța și prestața funcțiunii adăpostite cât și calitatea plastic - arhitecturală cerută de beneficiar. Destinația clădirii, precum și necesitatea asigurării prin soluțiile tehnice și de arhitectură a unui standard corespunzător, au determinat adoptarea unor soluții de amenajare, ambientare și finisaje adecvate care să exprime și să asigure prin calitate și rezistență importanța instituției adăpostite și condiții optime de desfășurare a activităților specifice. În acest sens au fost prevăzute următoarele finisaje:

a. Finisaje interioare

A. Pardoseli

- gresie în toate grupurile sanitare, holuri și depozite
- parchet laminat în toate sălile de clasă și în sala de festivități;
- gresie antiderapantă în casa scării și trepte;

B. Pereți

- faianță h=2,10m în toate grupurile sanitare;
- var lavabil în restul spațiilor.

C. Tavane

- tavane false din fibre minerale în sălile multifuncționale și băi.
- var lavabil în restul spațiilor.

Închiderile exterioare se vor realiza din GVP cu grosimea de 25cm și sistem termoizolant cu polistiren cu grosimea de 10cm.

Compartimentările interioare vor fi realizate din zidărie de BCA de 25cm și zidărie de cărămidă de 12,5cm și pereți din gips-carton pe schelet metalic.

Tâmplăria interioară va fi din lemn furniruit.

Acoperirea va fi tip terasă necirculabilă. Izolația termică la planșeul terasă este din polisiren extrudat de 15cm, iar a pardoselii de la subsol de 5 cm.

b. Finisaje exterioare

1. placaje ceramice pentru fațade ventilate cu montaj uscat;
2. placaje din panouri metalice compozite tip alucobond pentru fațade
3. glafuri aluminiu;
4. tâmplărie din aluminiu tip perete cortină culoare gri-negru, cu geam termopan
5. tencuială decorativă – culoare alb, termosistem - polistiren expandat 10cm.

S-a urmărit folosirea unor finisaje moderne, de bună calitate, cu caracteristici superioare privind rezistența în timp, a căror cromatică să ducă la realizarea unei ambianțe unitare, dar care prin prezența ei să impună prestația specifică acestei instituții. Cerințele de calitate conform Legii 10 – 1995 privind calitatea în construcții ce trebuie menținute pe întreaga durată de existență a clădirii sunt următoarele:

- Rezistență și stabilitate
- Siguranță în exploatare
- Siguranță la foc
- Igiena sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului
- Izolare termică, hidrofugă și economie de energie
- Protecție la zgomot.

Dat fiind destinația și caracteristicile construcției proiectate sunt necesare verificări la toate cerințele esențiale de calitate.

3. Date tehnice ale investiției

a. Zona și amplasamentul

Din datele prezentate de beneficiar referitoare la amplasament rezultă că amplasamentul construcției se află în municipiul Bacău, care conform normativului P100/1-2006 se găsește în zona având accelerația terenului $a_g = 0,28$ g și perioada de colț $T_c = 0,7$ sec. În conformitate cu H.G. 766/1997 construcția se încadrează în categoria B de importanță și clasa II conform P 100/1, tabel 4.3

Amplasamentul aparține din punct de vedere al:

- | | |
|------------------------------------|------------------------|
| - acțiunii vântului (NP 082-2004) | - $q_{ref} = 0,50$ kPa |
| - acțiunii zăpezii (CR 1-1-3-2005) | - $s_0 = 2,50$ kN/mp |

Din punct de vedere climatic, teritoriul municipiului Bacău se încadrează în zona de extindere a climatului temperat continental propriu-zis, cu aspecte specifice culoarelor depresionare și dealurilor joase din nord – vestul Podișului Moldovenesc, cu influențe scandinavo-baltice.

Temperatura medie multianuală este stabilită în jurul valorii de $9,2^{\circ}$ C, luna cea mai călduroasă fiind iulie, cu o valoare medie multianuală de $21,2^{\circ}$ C, iar luna cea mai rece este ianuarie cu temperatura medie de $4,1^{\circ}$ C, rezultând o amplitudine termică anuală de $25,2^{\circ}$ C. Numărul zilelor de vară este respectiv redus – cca. 86 zile cu temperaturi mai mari de 25° C. Numărul mediu al zilelor cu îngheț este de 126 pe an. Valoarea medie multianuală a precipitațiilor din zona confluenței râurilor Bistrița și Siret este de cca. 542 mm / an.

Valorile medii multianuale ale precipitațiilor fiecărei luni evidențiază un maxim pluviometric în intervalul mai - august și minime în lunile decembrie – martie. Vânturile predominante sunt din direcțiile nord și nord-vest, culoarul Siretului favorizând o dirijare mai mult nord-sud a curenților atmosferici. În timpul iernii viteza vântului poate depăși 70 km/h, viteza medie având valori de până la 6 m/s.

b. Statutul juridic al terenului ocupat

Amplasamentul obiectivului se află în zona centrală a municipiului Bacău.

Terenul de amplasament se află în proprietatea Consiliului Local Bacău și se află în incinta Colegiului Național "Vasile Alecsandri", din str. Vasile Alecsandri, nr. 37,

dreptul de proprietate asupra terenului fiind dobândite conform H.C.L. nr. 146 din 30.10.2000.

c. Situatia ocupărilor definitive de teren

A construită	=	397,10 mp
A desf. constr.	=	1.710,63 mp
A desf. totală	=	2.107,73 mp
Suprafața terenului	=	9.146,36 mp
POT existent	=	36,54%
CUT existent	=	0,99
POT propus	=	39,93%
CUT propus	=	1,21

d. Studii de teren

Studiile topografice cuprind planurile topografice , cu amplasamentele reperelor , liste cu repere în sistemul de referință național.

La documentatie s-a anexat planul de situatie pe suport topografic vizat de Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara Bacau.

Din punct de vedere climatic, teritoriul municipiului Bacău se încadrează în zona de extindere a climatului temperat continental propriu-zis, cu aspecte specifice culoarelor depresionare și dealurilor joase din nord – vestul Podișului Moldovenesc, cu influențe scandinavo-baltice.

Comform studiului geotehnic realizat pe amplasament s-au desprins urmatoarele concluzii:

Amplasamentul pe care se va construi extinderea Colegiului Național "Vasile Alecsandri" aparține , la fel ca cea mai mare parte din oraș podului terasei de 10-17m dezvoltată pe râul Bistrița în versantul său drept.

Factorul principal responsabil de construirea litologică a terenului din subteranul amplasamentului studiat este procesul de sedimentare a aluviunilor continuu transportate de râul Bistrița. La partea superioară pachetul sedimentar este format din depozite cu caracter argilos prăfos cu o continuitate de stratificație care poate fi urmărită pe o suprafață relativ mare din podișul terasei, iar la adâncimi de -8 ÷ -10 CTN apar depozitele cu granulometrie mare pietrișuri cu nisip și bolovănișuri.

Forajele realizate pe amplasamentul noii construcții au traversat subaerian un strat de umplură de pământ cu cărămidă și moloz cu grosimi de 1,2m ÷ 2m.

Urmează apoi un strat de praf argilos cafeniu deschis, cu carbonat de calciu , puțin umed până la umed, compresibil, plastic vârtos până la plastic tare. De la adâncimea de - 3,0m ÷ -3,8m a fost traversat un strat de argilă grasă cafeniu cu aspect vărgat, cu carbonat de calciu, foarte umedă cu plasticitate foarte mare cu o grosime de cca 2,0m.

Următorul strat, până la adâncimea de -9,0m CTN este constituit din argilă grasă cafeniu închis cu pete cenușii, cu concrețiuni calcaroase, foarte umedă, cu plasticitate foarte mare, plastic tare.

Nu s-a interceptat nivelul freatic sau infiltrații de apă în nici unul dintre foraje. Astfel ca urmare a prospecțiunilor executate și folosind și alte informații avute la dispoziție, din lucrări executate anterior în apropierea perimetrului studiat, se consideră că pe amplasamentul propus există condiții pentru fundarea unei construcții D+P+S cu structură de rezistență din beton armat.

Stratul de fundare recomandat, avându-se în vedere ca noua clădire trebuie să aibă aceeași adâncime de fundare cu cea veche, este stratul de praf argilos, cafeniu gălbui, local cu aspect stratificat, cu benzi albe de carbonat de calciu, puțin umed, plastic consistent cu compresibilitate mare.

Adâncimea minimă de fundare este adâncimea la care se găsesc fundațiile construcției existente, adică -2,20m CTN.

Valoarea corectată a presiunii convenționale pentru adâncimea de fundare este $P_{conv} = 281 \text{Kpa}$.

În conformitate cu prevederile normativului P100 – 1/2006 teritoriul mun. Bacău se încadrează în următoarele caracteristici seismice:

A. Accelerația terenului = 0,29g

B. Perioadă de colț $T_c = 0,7 \text{ sec}$.

Grad de intensitate seismică VIII.

e. Caracteristicile principale ale clădirilor

Date tehnice ale investiției –

- profil de activitate: activități școlare conform programa de funcționare a școlilor și liceelor;
- unitatea acoperă zona ansamblului de locuințe din centrul municipiului Bacău
- număr elevi = 360; număr de schimburi = 1;

Capacitate : -12 săli de clasă - 360 de elevi

Ad. subsol = 397,10 mp

Ad demisol = 397,10 mp

Ad parter = 441,16 mp

Ad etaj I. = 433,48 mp

Ad etaj II. = 433,48 mp

Ad etaj III. = 402,51 mp

Dimensionarea spațiilor s-a făcut respectând următoarele criterii

- numărul de utilizatori
- tipul de mobilier și echipamentul utilizat
- modul de aranjare a mobilierului și echipamentului
- gabaritele convenționale

Soluția propusă îndeplinește următoarele funcții:

- **Instructiv – educativă:** Spațiul trebuie să facă posibilă desfășurarea în condiții optime a procesului instructiv-educativ specific activității colegiului.
- **Culturală:** - Noua sală de festivități va permite organizarea în condiții optime a unor activități culturale și de divertisment pentru elevii care frecventează colegiul.
- **Estetic:** Noua clădire, prin soluția propusă trebuie să se integreze din punct de vedere estetic în arhitectura zonei și mai ales să realizeze un ansamblu coerent și unitar din punct de vedere arhitectural cu clădirea de patrimoniu față de care se alătură.

f. Situația existentă a utilitatilor si analiza de consum

Clădirea dispune de instalații și utilități necesare, astfel, alimentarea cu apă, canalizarea, gaze și energia electrică se asigură de la rețelele existente în zonă.

Instalații apă - canalizare

Alimentare cu apă – a obiectivului se va realiza prin extinderea rețelei de apă existentă în incinta colegiului.

Racordarea se va face printr-un cămin pentru branșament dotat cu apometru.

Canalizarea se va realiza prin intermediul unui racord care va prelua apele uzate de la grupurile sanitare din cadrul obiectivului și le va deversa în rețeaua existentă.

Instalații termice și gaze

Agentul termic necesar încălzirii și preparării apei calde menajere va fi furnizat de o centrală termică proprie, echipată cu un cazan automatizat, performant, cu funcționare pe gaze naturale.

Alimentarea cu gaze naturale pentru CT se va realiza prin extinderea rețelei de gaze naturale cu presiune redusă.

Încăperile în care se introduc gaze naturale vor corespunde prevederilor normativului „Norme tehnice pentru proiectarea și executarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale” din 2004, referitoare la volum și suprafață vitrată.

Consumatorii energiei termice conținute în apă încălzită 90°C/70°C sunt:

- Radiatoarele din oțel integrate în instalația de încălzire cu corpuri statice;
- Ventilo-convectoare de plafon carcasate și necarcasate;

Corpurile de încălzire alese sunt radiatoare tip panou din oțel și ventiloconvectoare de tavan necarcasate și carcasate care pot lucra în regim de încălzire utilizând apa caldă 90°C/70°C sau în regim de răcire utilizând apa rece 12°C/7°C, răcită de un agregat tip, Chiller. Chillerul se montează pe terasa peste etajul 2 între axele 1-2 și B-C.

Pentru grupurile sanitare, anexe și casa scării se folosesc radiatoare simple din oțel, iar pentru sălile de clasă și holurile vitrate se folosesc ventiloconvectoare

Instalații electrice

Alimentarea cu energie electrică se va realiza din tabloul general existent, care se va extinde, prin intermediul unui cablu subteran, dimensionat corespunzător.

Proiectul mai cuprinde :

1. Instalații de iluminat și priză
2. Instalații electrice de forță și automatizare
3. Iluminat de siguranță și pază contra efracțiilor
4. Iluminat exterior
5. Instalații priză de pământ și paratrăsnet
6. Instalații electrice de telefonie interioară

Sistematizarea verticală, amenajări exterioare

Se propun lucrări de sistematizare verticală în vederea adaptării cât mai bune a clădirii la teren, respectând configurația topografică a acestuia. La elaborarea soluției de sistematizare verticală s-au avut în vedere următoarele criterii:

- stabilirea unor cote verticale convenabile, corelate cu cele ale terenului;
- asigurarea unor accese carosabile și pietonale lesnicioase;
- reducerea la maximum a volumului de lucrări de sistematizare verticală a terenului;
- asigurarea pantelor necesare evacuării apelor de suprafață și subterane.

Lucrările de sistematizare verticală propuse au drept scop realizarea unor pante necesare pentru scurgerea apelor provenite din precipitații și din topirea zăpezilor, pentru ca aceste ape să nu stagneze lângă clădiri și pe suprafețele proiectate. Sistematizarea verticală a ținut cont de cotele obligate ale terenului (limita de proprietate) și s-a încercat evitarea unor volume de terasamente mari cu implicații față de limitele terenului, de sistematizarea terenului între clădire și aleile pietonale și carosabile.

g. Concluziile evaluării impactului asupra mediului

Protecția calitatii apelor și aerului

În cadrul proiectului de CORP NOU DE CLĂDIRE LA COLEGIUL NAȚIONAL „VASILE ALECSANDRI” ȘI DEMOLARE PIVNIȚĂ nu apar surse de poluanți.

Apele uzate menajere evacuate în canalizarea municipală vor respecta cerințele impuse prin NTPA 002/2005

Emisiile de la centrala termică se vor încadra în VLA prin Ordinul 462/1993

Protecția împotriva zgomotului

Nivelul de zgomot și de vibrații la limita incintei obiectivului și la cel mai apropiat receptor protejat sunt sub limitele impuse.

Nivelul de zgomot nu va depasi prevederile STAS 10009/1988 și Ord.536/1997

Protecția împotriva radiațiilor

In cadrul proiectului nu sunt surse de radiatii.

Protectia solului și subsolului

După terminarea lucrarilor de construcției se vor înlătura resturile de materiale de construcție rămase, refăcându-se spațiile verzi afectate în timpul lucrărilor.

Se vor amenaja spatii adecvate , betonate, pentru depozitarea containerelor de deseuri

Protecția ecosistemelor terestre și acvatic

Activitățile in cadrul obiectivului nu vor afecta ecosistemele acvatice sau terestre.

Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public

Se vor respecta distanțele față de așezările umane din zonă. Așezările umane și obiectivele de interes public nu sunt afectate de lucrarea in sine.

Gospodărirea deșeurilor

Pe perioada de functionare a liceului ,deseurile se vor depozita selectiv, in containere speciale amplasate pe platforme betonate si anume: hartie, carton , PET-uri, resturi de mâncare sau produse ambalate; deseurile vor fi preluate de catre serviciul de salubritate a localitatii pentru a fi transportate la depozitul de deseuri menajere a municipiului Bacau; deseurile valorificabile se vor preda catre societati autorizate in valorificarea acestora;

Deșeurile colectate în recipiente etanși la locul de producere sunt depozitate pe o platformă betonată cu bransament de apă, situată la o distanță mai mare de 10m de cel mai apropiat geam. Evacuarea deșeurilor se va face zilnic în perioada caldă (aprilie – octombrie) și în maxim trei zile în perioada rece (octombrie – aprilie) pe platforma de gunoi a municipiului Bacau, pe bază de contract cu societatea de salubritate.

Notă: La gospodărirea deșeurilor se vor avea în vedere prevederile cap.V din ordinul 536/97 elaborat de Ministerul Sănătății.

Gospodarirea substantelor toxice si periculoase

In cadrul investitiei nu rezulta substante toxice sau periculoase.

4. Durata de realizare și etapele principale

Lucrările propuse a se realiza nu necesită soluționarea unor probleme deosebite fiind realizate cu tehnologii comune, oricare din soluțiile tehnologice se vor adapta de către constructor , execuția trebuind să respecte prevederile normativelor în vigoare și prevederile din caietele de sarcini. Se impune realizarea unor lucrări de calitate superioară, care să respecte fiecare detaliu de execuție.

Producția de construcții montaj este rezultatul material, direct și util al activității desfășurate pentru executarea lucrărilor, și are la bază un plan de construcții – montaj. Produsul finit realizat în sectorul de construcții-montaj reprezintă o particularitate. Lucrările de investiții , indiferent de tipul de structuri, reprezintă un produs finit, care după execuție rămâne pe locul unde a fost realizat.

Utilajele și forța de muncă, precum și cea mai mare parte a obiectelor de organizare, care sunt folosite pentru realizarea obiectivului de bază se mută pe șantierele următoare. Chiar și procesele tehnologice diferă de la lucrare la lucrare în funcție de natura terenului, distanțele de la care sunt aprovizionate materialele și mijloacele de transport folosite, de utilajele din dotarea constructorului etc. Lucrările de organizare de șantier trebuie dimensionate și executate astfel încât să se asigure realizarea lucrărilor de construcții la termenele fixate în condiții optime de calitate și cu productivitate maximă. Organizarea șantierului trebuie să conțină:

- o dimensionare corectă a necesarului de materiale, instalațiilor provizorii și utilităților necesare pentru organizarea de șantier.
- asigurarea condițiilor de desfășurare a lucrărilor pe timp friguros

- desfășurarea sarcinilor de producție pe ateliere, sediu, formații de lucru, pregătirea, programarea și urmărirea executării lucrărilor

Pregătirea, programarea, lansarea și urmărirea lucrărilor de construcții – montaj este dependentă de termenele de punere în funcțiune, de mijloacele disponibile și de toți ceilalți factori care determină conjunctura în care se prevede desfășurarea lucrării respective. Graficul de eșalonare a investiției constituie totalitatea activităților prevăzute în cadrul unei acțiuni, în scopul realizării unei investiții, începând de la aprobarea lucrării și până la recepția finală (realizarea parametrilor proiectați)

Acest grafic evidențiază interdependența activităților și responsabilităților aferente, și urmărește:

- fundamentarea duratei de execuție
- planificarea fizic și valoric a investiției pentru toți factorii care contribuie realizarea obiectivului propus: beneficiar, proiectant, antreprenor general
- urmărirea și controlul modului de realizare a sarcinilor ce revin factorilor responsabili

Testele și verificările tuturor materialelor puse în operă cad în sarcina antreprenorului și vizează asigurarea rezistenței, siguranței și durabilității lucrărilor în exploatare, măsurarea lucrărilor se face conform pieselor desenate, la care se adaugă toleranțele legale pentru partea de construcții (rezistență, arhitectură).

Proiectantul estimează că având în vedere natura lucrărilor ce necesită a fi executate, durata de realizare a lucrărilor este de **24 luni**.

CAP. 3. COSTURILE ESTIMATIVE ALE INVESTITIEI

1. Investiția de capital

Devizul general al investiției sintetizează valoric ansamblul cheltuielilor de capital necesare pregătirii, promovării și realizării lucrărilor.

Prin aprobarea investiției și a eșalonării ei de către organele competente, se stabilește termenul de începere și de terminare a lucrărilor, durata de realizare, eșalonarea sarcinilor (în expresie fizică și valorică) ce revine fiecărui factor responsabil în realizarea investiției (titular – beneficiar, proiectant, executant, furnizor utilaje). Valorile cuprinse în structura devizului general reflectă efortul financiar al ordonatorului principal de credite.

Valoarea totală a investiției (inclusiv T.V.A.) în prețuri în lei valabilă la nivelul lunii august 2008 și în Euro, la cursul BNR, de 3,5487 lei/Euro din ziua de 03.09.2008 este după cum urmează:

- Valoare totală = 8.326,412 mii lei
- Valoare totală = 2.346,327 mii euro

Din care:

- Valoare C + M = 6.218,137 mii lei
- Valoare C + M = 1.752,229 mii euro

CAP. 4. SURSELE DE FINANȚARE A INVESTIȚIEI

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare finanțarea lucrării pentru CORP NOU DE CLĂDIRE LA COLEGIUL NAȚIONAL „VASILE ALECSANDRI” ȘI DEMOLARE PIVNIȚĂ făcându-se din fonduri de la bugetul de stat.

CAP. 5. ESTIMĂRI PRIVIND FORȚA DE MUNCĂ OCUPATĂ PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI

Având în vedere natura obiectivului care urmează a se realiza și care are un caracter preponderent social, se pune problema justificării privind forța de muncă ocupată după realizarea investiției.

De asemenea întreținerea după darea în folosință a lucrării, se face fie prin persoane angajate, fie prin servicii asigurate de societăți specializate, se va asigura locul de muncă pentru un anumit număr de personal.

Având în vedere destinația construcției proiectate – corp nou de clădire, putem vorbi de forță de muncă ocupată după realizarea investițiilor, de asigurarea stabilității forței de muncă existente și de perspectivă din zonă.

Amplasarea construcției în intravilanul localității, având avantajul legăturii cu dotările din suprastructura și infrastructura edilitară existentă, este un argument în plus pentru stabilizarea forței de muncă existente și atragerea alteia noi.

CAP. 6. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AI INVESTIȚIEI

1. Valoarea totală a investiției

Valoarea totală a investiției (inclusiv T.V.A.) în prețuri în lei valabilă la nivelul lunii august 2008 și în Euro, la cursul BNR, de 3,5487 lei/Euro din ziua de 03.09.2008 este după cum urmează:

- Valoare totală = 8.326,412 mii lei
- Valoare totală = 2.346,327 mii euro

Din care:

- Valoare C + M = 6.218,137 mii lei
- Valoare C + M = 1.752,229 mii euro

2. Eșalonarea investiției

Avându-se în vedere durata de realizare estimată la 24 luni, eșalonarea investiției este următoarea:

Anul I - valoare totală =	4.163,206 mii lei	respectiv	1.173,164 mii euro
- din care C + M =	3.109,068 mii lei	respectiv	876,115 mii euro

Anul II - valoare totală =	4.163,206 mii lei	respectiv	1.173,164 mii euro
- din care C + M =	3.109,068 mii lei	respectiv	876,115 mii euro

3. Durata de realizare

Durata de realizare a lucrărilor este de 24 luni.

4. Strategia de contractare

Autoritatea Contractantă este organizația care primește fondurile disponibile pentru proiect și va organiza și coordona procesul de **licitație și de achiziție de lucrări** care conduce la numirea unor contractori individuali și va adjudeca contractele de lucrări, De asemenea, Autoritatea contractantă va achita Contractele de Asistență Tehnică, contractând proiectantul ale cărui responsabilități vor include verificarea lucrărilor proiectului.

5. **Obligațiile beneficiarului**

Conform Legii 10/95 privind calitatea în construcții, beneficiarul are următoarele obligații:

- -asigurarea verificării proiectului prin specialiști verificați și atestați de M.L.P.T.L.
- -asigurarea verificării execuției corecte a lucrărilor de construcții prin diriginte de specialitate sau agenți economici de consultanță specializați, pe tot parcursul lucrărilor ;
- -acțiunea în vederea soluționării neconformităților, a defectelor aparute pe parcursul execuției lucrărilor, precum și a deficiențelor de proiectare;
- -asigurarea recepției lucrărilor de construcții la terminarea lucrărilor și la expirarea perioadei de garanție ;
- -întocmirea cărții tehnice a construcției și predarea acesteia către proprietar;
- Conform HGR 272/1994 beneficiarul are obligația de a anunța începerea lucrărilor de execuție cu 30 de zile înainte I.S.C. Bacău.

6. **Cerințe de verificare**

Conform HG 925/1995 art. 6 din Legea 10/1995 privind calitatea în construcții art. 13 și art. 21c și 3b documentațiile la faza PAC, PTh, CS, DE ce se vor realiza după avizarea SF -ului trebuie să fie verificate de verificatori atestați.

Având în vedere categoria și clasa de importanță a construcției dar și destinația acesteia - construcție din domeniul social , care adăpostește aglomerări de persoane – este obligatorie verificarea la toate cerințele , și anume:

- **cerință A – rezistență și stabilitate** – respectarea prevederilor reglementărilor de proiectare în vigoare în ceea ce privește concepția generală a structurii de rezistență pentru construcții și instalațiile aferente
- **cerință B – siguranța în exploatare** - respectarea prevederilor reglementărilor tehnice de proiectare în vigoare pentru eliminarea cauzelor care pot conduce la accidentarea utilizatorilor prin lovire, cădere, punere accidentală sub tensiune, ardere, opărire, în timpul efectuării unor activități normale sau a unor lucrări de întreținere și curățenie.
- **cerință C – Siguranța la foc**- respectarea prevederilor reglementărilor tehnice de proiectare în vigoare pentru eliminarea riscului de izbucnire a incendiilor
- **cerință D – Igiena , sănătatea oamenilor, refacerea și protecția mediului** - respectarea prevederilor reglementărilor tehnice de proiectare în vigoare pentru asigurarea calității aerului, apei, solului,
- **cerință E – Izolație termică, hidrofugă și economie de energie** respectarea prevederilor reglementărilor tehnice de proiectare în vigoare în vederea conformării construcției în ansamblu precum și al fiecărui element ce separă spații cu temperaturi diferite ,pentru reducerea necesarului de energie pentru încălzire.
- **cerință F – protecție împotriva zgomotului** - respectarea

prevederilor reglementărilor tehnice de proiectare în vigoare în vederea limitării efectelor zgomotului provenit din exteriorul construcției sau din interior datorită activităților care se desfășoară precum și a funcționării instalațiilor și echipamentelor

7. Obligatiile executantului

Conform Legii nr. 10/95 privind calitatea în construcții, executantul are următoarele obligatii:

- -sesizarea investitorilor (beneficiarului) asupra neconformitatilor si neconcordantelor constatate in proiecte, in vederea solutionarii acestora;
- -inceperea executiei lucrarilor numai la constructii autorizate in conditiile legii si numai pe baza si in conformitate cu proiecte verificate de specialisti atestati ;
- -asiguarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor printr-un sistem propriu de calitate ,conceput si realizat prin personal propriu, cu responsabilitati tehnice cu executia ,atestati.
- convocarea factorilor care trebuie sa participe la verificarea lucrarilor ajunse in faze determinante ale executiei si asigurarea conditiilor necesare efectuarii acestora , in scopul obtinerii acordului de continuare a lucrarilor
- -solutionarea neconformitatilor, neconcordatelor si a defectelor aparute in fazele de executie numai pe baza solutiilor stabilite de proiectant cu avizul investitorului (beneficiarului)
- -utilizarea in executie numai a produselor si a procedeelor prevazute in proiect , certificate sau pentru care exista acorduri tehnice; inlocuirea produselor sau a procedeelor cu altele care indeplinesc conditiile prevazute si numai pe baza solutiilor stabilite de proiectanti cu avizul investitorului (beneficiarului)
- -respectarea proiectelor si a detaliilor de executie pentru realizarea nivelului de calitate corespunzator cerintelor in vigoare la data executarii lucrarii.

8. Asistență tehnică și supervizare

Asistența tehnică și supervizarea asigură realizarea lucrărilor în cele mai bune condiții atât din punct de vedere tehnic cât și calitativ respectând soluțiile și materialele propuse de proiectant precum și tehnologia de execuție a constructorului.

9. Publicitate

Activități de promovare, marketing și vizibilitate a proiectului

CAP. 7. AVIZE ȘI ACORDURI

În conformitate cu prevederile Legii 50/1991 ale Ordinului M.L.P.A.T. nr. 91/1991, ale Ordinul MF și MLPAT și ale celorlalte acte normative în vigoare, referitoare la promovarea obiectivelor de investiții, atacarea, realizarea și finanțarea lucrărilor sunt condiționate de obținerea avizelor și acordurilor specifice:

- **avizul beneficiarului de investiție privind necesitatea și oportunitatea realizării investiției;** - **certificatul de urbanism cu încadrarea amplasamentului în Planul Urbanistic, avizat și aprobat potrivit legii, precum și regimul juridic al terenului;** **avizul pentru ocuparea terenului;**
- **avizele și acordurile de specialitate, privind utilitățile, stabilite prin certificatul de urbanism.**
- **acordurile și avizele pentru protecția mediului**
- **alte avize de specialitate stabilite potrivit dispozițiilor legale**

Obținerea avizelor și acordurilor mai sus menționate stă în sarcina beneficiarului și se realizează în baza documentațiilor și elementelor specifice oferite de către proiectantul general.

CAP. 8. MĂSURI DE PROTECȚIE A MUNCII ȘI PROTECȚIA MEDIULUI

La proiectarea și executarea construcției se vor mai respecta:

- normele generale de protecție contra incendiilor la proiectarea și executarea lucrărilor de construcții și instalații, P118-1999;
- norme generale de igienă și protecția muncii, Lege nr.319/2006
- norme specifice de protecție a muncii pentru șantierele de construcții - montaj.

Pe tot parcursul execuției lucrărilor se vor respecta normele de protecție a muncii în vigoare, proiectantul fiind solicitat ori de câte ori este nevoie. Pe tot parcursul exploatării lucrărilor se vor evita procesele tehnologice umede care pot genera infiltrații în apropierea construcției. Infiltrațiile în terenul de fundare pot genera tasări diferențiate.

Lucrările proiectate nu introduc efecte negative suplimentare față de situația existentă asupra solului, drenajului, microclimatului, vegetației sau din punct de vedere al zgomotului și peisajului.

CAP.9. CONDIȚII DE EXPLOATARE A CONSTRUCȚIEI

Beneficiarul va asigura imediat după darea în exploatare a construcției, întocmirea și completarea periodică, conform legii, a "Cărții tehnice" a construcției. În această carte vor fi trecute măsurătorile periodice ale tasării construcției față de un punct de nivelment național, orice deteriorare vizibilă (fisuri, crăpături, expulzarea betonului etc.), reparații ale structurii de rezistență sau zidărilor, modificarea compartimentărilor, termoizolațiilor, închiderilor sau fațadelor autorizate cu viza "spre neschimbare". Orice reparație sau modificare a celor de mai sus menționate nu poate fi făcută decât în condiții prevăzute de Legea 10/1995 și Legea 50. De asemenea nu va fi schimbată destinația spațiilor decât în condiții prevăzute de Legea 10/1995.

Exploatarea construcției va avea în vedere asigurarea condițiilor de conservare a structurii de rezistență (nu se vor practica spargeri, decopertări ale armăturilor, tasarea betonului și armăturilor sub influența factorilor meteorologici) prin nerespectarea lucrărilor de hidroizolație, apă canal, închiderilor, tencuielilor etc.

CAP.10. POSIBILITĂȚI (FACILITĂȚI) DE TRANSFORMĂRI ULTERIOARE

Modul de concepție și realizare constructivă și funcțională a clădirii proiectate, permite adaptarea acesteia, cu minim de modificări, pentru utilizări similare activităților adăpostite, respectiv activități specifice administrației și serviciilor publice, laboratoare. Structura de rezistență, concepută ca un sistem spațial de bare verticale și orizontale (stâlpi și rigle), se află în interdependență cu distribuția arhitecturală și cu organizarea generală a partiului.

Acest sistem structural - cadre de beton armat - permite o organizare flexibilă în ceea ce privește distribuția spațiului interior, care poate fi compartimentat în moduri diferite, influențată însă de prezența elementelor structurale verticale, stâlpii, care creează servituți minime și a unor elemente funcționale (circulațiile pe verticală, prin scări, ghelele de ventilație etc.).

Închiderile exterioare se pot realiza cu zidărie de produse ceramice sau de beton ușor, fie elemente ușoare de închidere eficiente, cu grad ridicat de industrializare cum sunt fâșiile sau panourile ușoare de fațadă, pereți cortină, etc.

Elementele interioare de compartimentare, pereții despărțitori purtați, pot ocupa poziții diferite la diverse niveluri ale clădirii. În consecință, construcția propusă a se realiza permite elaborarea de planuri de arhitectură diferite la nivelurile clădirii pentru satisfacerea de cerințe funcționale variate cât și efectuarea cu ușurință de modificări funcționale viitoare.

CAP. 11. ÎNCADRAREA DOCUMENTAȚIEI ÎN LEGISLAȚIA GENERALĂ DE PROIECTARE

La elaborarea documentației au fost avute în vedere prescripțiile legislației generale și a legislației de proiectare, hotărâri guvernamentale și ordonanțe după cum urmează:

HG28/2008 – privind conținutul cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente investițiilor publice, Legea 10/1995 – privind calitatea în construcții; Legea 114/1996 – legea locuinței; NP 016/1997 aprobat de M.L.P.A.T. cu ordinul nr. 71/N/27.03.1997 – normativ privind proiectarea clădirilor de locuințe; Legea 50/1991 – privind autorizarea executării construcțiilor și unele măsuri pentru realizarea locuințelor; Legea 125/1996 – privind modificarea și completarea Legii 50/1991; Legea 137/1995 – privind protecția mediului, HGR 112/1993 – privind componența, organizarea și funcționarea consiliului de avizare lucrări publice de interes național și locuințe sociale; HGR 51/1992 republicată în 1996 – privind unele măsuri pentru îmbunătățirea activității de prevenire și stingere a incendiilor; Ordin M.L.P.A.T. 91/1991 pentru aprobarea formularelor, a procedurii de autorizare și a conținutului documentațiilor prevăzute de Legea 50/1991; Ordin M.A.P.P.M. 125/1996 pentru aprobarea procedurii de reglementare a activităților economice și sociale cu impact asupra mediului înconjurător; HGR 525/1996 pentru aprobarea Regulamentului General de Urbanism; HGR 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor; Ordin M.L.P.A.T. 77/N/1996 – privind aprobarea îndrumătorului privind aplicarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor; HGR 273/1994 – privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora; HGR 261/1994 pentru aprobarea Regulamentului privind conducerea și asigurarea calității în construcții; Regulamentului privind stabilirea categoriei de importanță a construcției; regulamentul privind urmărirea comportării în exploatare, intervenție în timp și postutilizare a construcțiilor; Ordonanța 34/2006 – privind achizițiile publice; HG 925/2006 pentru aprobarea normelor de aplicare a OG 34/2006; Legea 106/1996 – privind protecția civilă. De asemenea, au fost respectate, pe categorii și capitole de lucrări, normele tehnice și prevederile în vigoare pentru:

- P1001/1-2006 - Normativ privind protecția antiseismică a construcțiilor;
- Indicativ NE 012-1999 - Cod de practica pentru executarea lucrărilor din beton, beton armat și beton precomprimat;
- C16 - 1979 - Normativ pentru realizarea pe timp frigos a lucrărilor de construcții și a instalațiilor aferente.
- CR0 -2005 - Cod de proiectare . Bazele proiectării structurilor în construcții
- STAS 10107/0-90 - privind calculul și alcătuirea elementelor structurale din beton, beton armat și beton precomprimat.
Proiectarea și executarea lucrărilor de cofraje, eșafodaje, schele;

Proiectarea și executarea lucrărilor de izolații;
Proiectarea și executarea instalațiilor de apă și canalizare;
Proiectarea și executarea lucrărilor de protecția
construcțiilor și instalațiilor contra agenților agresivi;
Modul de întocmire, completare și păstrare a cărții tehnice
a construcției;
Verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și
instalații;
Protecția muncii, protecția sanitară și prevenirea și
stingerea incendiilor;

CAP.12. DISPOZIȚII FINALE

Concepția generală avută în vedere la studierea soluțiilor de rezolvare sub aspect tehnic, a ținut cont de datele din tema de proiectare prin care se solicita realizarea unei soluții definitive, sigure și durabile, să asigure funcționalitatea construcțiilor. Totodată soluția avută în vedere contribuie și la asigurarea unor condiții corespunzătoare din punct de vedere al protecției mediului.

După recepționarea documentației, beneficiarul dispune de baza de date necesară pentru stabilirea efortului financiar și eșalonarea etapelor de realizare a viitorului obiectiv de investiție.

Atacarea lucrărilor de execuție se face numai după avizarea fazelor intermediare de proiectare de către forul tutelar, dechiderea finanțării, elaborarea proiectului tehnic, precum și obținerea Autorizației de Construire.

După parcurgerea acestor faze și în urma adjudecării licitației de execuție a lucrărilor se poate începe activitatea de realizare a obiectivului.

Modificările datelor și conținutul documentației nu pot fi făcute decât cu acordul expres al proiectantului general.

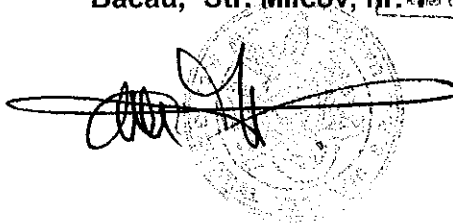
De asemenea, beneficiarul și ordonatorul principal de credite au obligativitatea de a păstra confidențialitatea datelor înscrise în documentație, de a folosi documentația numai în scopul pentru care a fost întocmită și de a nu multiplica sau înstrăina, în parte sau în întregul ei, această documentație fără acordul expres al proiectantului general. Documentația a fost întocmită în faza de Studiu de Fezabilitate în 6 (șase) exemplare 1,2,3,4,5,B toate cu aceeași valabilitate.

PROIECTANT ,

Numele complet: **arh. Valentin Cociorva**

Titlul: **Șef Proiect**

Adresa: **ȘC GENERAL TECTONIC S.R.L.
Bacău, Str. Milcov, nr. 4**



MEMORIU DE ARHITECTURĂ

Colegiul "Vasile Alecsandri" are principalul corp de clădire în formă de „U” cu orientarea claselor spre est și vest cu 16 săli de clasă pentru 25-30 elevi/clasă și 4 săli de clasă cu încăperi impropii ca dimensiuni.

Acest corp de clădire a cărei construcție a fost dată parțial în folosință în anul 1921 și a fost terminat în anul 1936, este în prezent înscris în lista bunurilor de patrimoniu iar în anul 2006 Colegiul a sărbătorit 85 de ani de atestare documentară. Proiectantul acestei lucrări a fost profesorul arhitect I. Antonescu, iar clădirea se află în lista lucrărilor de patrimoniu.

Cadrele didactice care funcționează în cadrul colegiului sunt în număr de 76 din care 57 sunt titulare.

Populația școlară – 1168 de elevi în anul școlar 2006-2007 este formată din elevi din mediul urban (80%) și din mediul rural (20%).

Sondajele efectuate în ultimii 5 ani în rândul absolvenților claselor a VIII-a au evidențiat dorința acestora de a-și continua studiile în cadrul Colegiului Național "Vasile Alecsandri" aceasta afându-se în topul preferințelor acestora (3 solicitări pe un loc).

În concluzie numărul mare de elevi cât și densitatea acestora în sălile de curs, impune extinderea Colegiului cu un corp de clădire, care poate adăuga încă 12 săli de clasă și o sală de festivități.

Dat fiind necesitatea unei legături funcționale între vechea clădire și noua extindere este imperios necesar realizarea unei expertize tehnice care prin concluziile sale să constate, să demonstreze și să recomande atât starea fizică generală a clădirii cât și condițiile de asigurare a rezistenței, stabilității și durabilității construcției după intervențiile structurale suferite în urma cerințelor temei.

Construcția are o formă poligonală în plan, în formă de U, clasică pentru clădire de școli cu latura mare de 63m și se dezvoltă pe demisol, parter și etaj, funcțiunile fiind cele specifice de școală tip liceu pentru elevi, cu toate spațiile necesare conform normelor la data proiectării.

Datorită urmăririi în timp a executării corespunzătoare a remedierilor, construcția se prezintă din punct de vedere arhitectural, cu finisaje interioare și exterioare care nu prezintă degradări deosebite. Șarpanta, atât structura ei cât și învelișoarea se prezintă bine având puține zone deteriorate care necesită intervenții.

Expertiza tehnică a evidențiat în primul rând alcătuirea defectuasă în plan a clădirii, aceasta având o formă care nu se recomandă în zone cu grad mare de seismicitate. Din acest motiv rezultatele calculului analitic au condus la valori apropiate de limita inferioară admisă pe una din direcții.

Deci, gradul de asigurare la acțiuni seismice „R”, a rezultat din calcule astfel:
 $R_{long} = 0,63$; $R_{transv} = 0,78$; $R_{admisibil} = 0,5$.

Într-o etapă ulterioară poate fi luată în considerare o variantă maximală de intervenție, constând în separarea ansamblului actual în corpuri distincte de formă dreptunghiulară, păstrându-se funcționalitatea lor.

Dat fiind înălțimea mare a demisolului clădirii existente, cota parterului se află cu cca. 3,50m+3,65m peste cota trotuarului.

Extinderea colegiului se va face în curtea interioară a liceului, în spațiul existent între cele două laturi din est și vest. Terenul de amplasament se află în incinta Colgiului Național "Vasile Alecsandri" și aparține acestei instituții de învățământ.

Construcția propusă are un regim de înălțime D+P+3 nivele.

Dat fiind condițiile tehnice ale construcției existente, noua clădire va fi construită la o distanță de cca. 2,5m de aceasta. Legătura funcțională va fi realizată deci numai la cota parterului construcției existente, prin dezafectarea unui parapet de fereastră și realizarea unei pasarele în consolă din noua construcție.

Clădirea nou creată cu regim de înălțime de D+P+3 nivele va adăposti 12 săli de clasă, câte 3 săli pe parter și etajele superioare. La demisol a fost creat un spațiu multifuncțional cu multiple destinații: festivități, întâlniri profesionale, ședințe cu posibilitatea zonificării printr-un perete glisabil, funcție de amplasarea manifestării propuse.

Accesul elevilor se face prin latura scurtă, iar circulația pe verticală se realizează prin intermediul unei scări în două rampe din beton armat.

S-a optat pentru amplasarea grupurilor sanitare pentru elevi separate pe sexe și dimensionate corespunzător pe palierele intermediare ale scărilor, urmărindu-se astfel o zonare/separare funcțională și spațială de sălile de clasă.

În ceea ce privește volumetria noii construcții s-a optat pe realizarea unui paralelipiped cu o arhitectură carteziană, a cărui elemente arhitecturale să nu diminueze specificul și imaginea arhitecturii interbelice a vechii construcții.

Pereții cortină în care se reflectă vechea construcție, elementele orizontale clare și sincere au rolul de a pune în valoare și nu a diminua calitatea arhitecturală pentru care vechea construcție a fost declarată monument de patrimoniu.

În acest sens s-a optat pentru o acoperire tip terasă, rezultând – deși construcția are mai multe nivele – o înălțime de atic mai mică decât înălțimea acoperișului construcției existente.

Descrierea finisajelor

Dat fiind caracteristicile specifice funcționalităților ce se vor realiza, se impune utilizarea cu o deosebită atenție a finisajelor care vor fi de bună calitate și un înalt grad de rezistență la uzură astfel:

a. Finisaje interioare

A. Pardoseli

- gresie în toate grupurile sanitare, holuri și depozite
- parchet laminat în toate sălile de clasă și în sala de festivități;
- gresie antiderapantă în casa scării și trepte;

B. Pereți

- faianță h=2,10m în toate grupurile sanitare;
- var lavabil în restul spațiilor.

C. Tavane

- tavane false din fibre minerale în sălile multifuncționale și băi.
- var lavabil în restul spațiilor.

Închiderile exterioare se vor realiza din GVP cu grosimea de 25cm și sistem termoizolant cu polistiren cu grosimea de 10cm.

Compartimentările interioare vor fi realizate din zidărie de BCA de 25cm și zidărie de cărămidă de 12,5cm și 7,5cm grosime.

Tâmplăria interioară va fi din lemn furniruit, iar cea exterioară din profile de PVC cu geam termopan.

Acoperirea va fi tip terasă necirculabilă. Izolația termică la planșeul terasă este din polisiren extrudat de 15cm, iar a pardoselii de la subsol de 5 cm.

b. Finisaje exterioare

- placaje din panouri metalice compozite tip alucobond pentru fațade
- glafuri aluminiu;
- placaje ceramice pentru fațade ventilate cu montaj uscat
- tâmplărie din aluminiu tip perete cortină culoare gri-negru, cu geam termopan
- tencuială decorativă pe bază de rășini acrilice – culoare alb, termosistem - polistiren expandat 10cm.

Date și indici care caracterizează investiția:

A construită	=	397,10 mp
A desf. constr.	=	1.710,63 mp
A desf. totală	=	2.107,73 mp
Suprafața terenului	=	9.146,36 mp
POT existent	=	36,54%
CUT existent	=	0,99
POT propus	=	39,93%
CUT propus	=	1,21

Construcția se încadrează în:

- clasa II de importanță
- categoria „B” de importanță
- gradul II de rezistență la foc.


 Întocmit,
Arh. Valentin Cociorvă



S.C. "GENERAL TECTONIC" SRL
BACĂU

PR.NR. 49/2007/SF
CORP NOU DE CLĂDIRE LA COLEGIUL
NAȚIONAL „VASILE ALECSANDRI”
ȘI DEMOLARE PIVNIȚĂ
STRADA VASILE LECSANDRI, NR.37
MUNICIPIUL BACĂU, JUDEȚUL BACĂU

INDICI SPAȚIALI

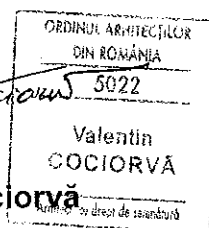
Capacitate :

- 10 săli de clasă
- 360 de elevi – ciclul liceal

- Aria construită demisol = 397,10 mp
- Aria construită parter = 441,16 mp
- Aria construită etaj 1 = 433,48 mp
- Aria construită etaj 2 = 433,48 mp
- Aria construită etaj 3 = 402,51 mp

Aria construită = 397,10 mp
Aria desf.constr. = 1.710,63 mp
Aria desf.total = 2.107,73 mp
Suprafața terenului = 9.146,36 mp
POT = 39,93%
CUT = 1,21

INTOCMIT,
Arh. Valentin Cociorvă



S.C. "GENERAL TECTONIC" SRL
BACĂU

PR.NR. 49/2007/S.F.
CORP NOU DE CLĂDIRE LA COLEGIUL NAȚIONAL
"VASILE ALECSANDRI" ȘI DEMOLARE PIVNIȚĂ
STR. VASILE ALECSANDRI, NR.37, MUN. BACĂU

Memoriu tehnic de rezistență

În cadrul Colegiului Național Vasile Alecsandri din municipiul Bacău , se dorește realizarea unui corp nou de clădire ,lângă corpul existent care adăpostește 8 săli de clase cu grupuri sanitare pe fiecare nivel , o sală de festivități și spații de depozitare . Imobilul este proiectat în regim de înălțime demisol-parter și 3 etaje ; încadrându-se în clasa a II a de importanță respectiv în categoria B de importanță conform HG 766/1997.

CLĂDIREA EXISTENTĂ

- Este alcătuită dintr-un singur corp de clădire în formă de U ce se dezvoltă pe demisol , parter, etaj 1 și un pod general
- Construcția Liceului de fete cum a fost el denumit inițial a început în anul 1928 când s-au turnat fundațiile , lucrările terminându-se în anul 1938
- Clădirea a fost proiectată în anul 1928 de către profesorul arhitect Antonescu , pe baza unor prevederi a normelor germane din 1926-1928 (DIN) , norme care nu prevedeau cerințele de proiectare a structurilor la sarcini seismice , calculul și dimensionarea făcându-se numai la sarcini gravitaționale
- Structura de rezistență este din pereți portanți din zidărie de cărămidă tip celular , cu planșee din beton armat monolit și cu acoperiș tip șarpantă din lemn cu rezemări pe scaune și îmbinări dulgherești bine executate

CLĂDIREA PROPUȘĂ

Corpul nou de clădire se va amplasa în curtea interioară a liceului lipit de latura lungă a construcției existente , rezultând volumetric o clădire în formă de E. Arhitectural corpul proiectat este în variantă modernă , cu pereți cortină pe două fațade , cu geam termopan și închideri din zidărie de cărămidă cu placaj în varianta termosistem ,având finisajul exterior cu tencuială structurală.

Forma în plan este dreptunghiulară , cu dimensiunile de 16,35mx27,75m , înălțimea etajelor fiind mai mică a rezultat o înălțime la atic apropiată cu cea a înălțimii clădirii existente.

Terasa clădirii este alcătuită din șase travee de 4,50m și trei deschideri de 3,60m+3,00m+7,20m.

Structura de rezistență este în cadre monolite de beton armat dispuse ortogonal (transversal și longitudinal) , cu planșee din beton armat monolit și acoperiș tip terasă.

Noul corp de clădire este independent structural de clădirea existentă , fiind separat de acesta printr-un pasaj de 2,45m ,cu legătură printr-o pasarelă la cota $\pm 0,00$.

Fundațiile sunt izolate-rigide sub stâlpi și fundații continue sub pereții demisolului. Cota de fundare este similară cu cota de fundare a construcției existente.

Conform studiului geotehnic efectuat pe amplasament s-au desprins următoarele concluzii:

- Stabilitatea amplasamentului este asigurată , nu există în apropiere posibilitatea apariției fenomenelor morfo-dinamice.
- Pe amplasament există un beci cu adâncimea de 2,00m care se va dezafecta fiind ocupat parțial de noua construcție.
- Stratul freatic este prezent în subteranul amplasamentului la adâncimi de peste 10m CTN și nu este ascensional.
- Stratul de fundare este constituit din praf argilos cafeniu-gălbui , local cu aspect stratificat , cu benzi albe de carbonat de calciu , puțin umed , plastic consistent , cu compresibilitate mare.
- Presiunea convențională admisibilă pe terenul de fundare constituit din praf argilos este de $P_{conv}=275Kpa$.

În jurul construcției se va realiza o sistematizare verticală cu trotuare etanșe de 1,00m lățime , care vor asigura scurgerea apelor din precipitații la rețeaua de canalizare.

CONCLUZII

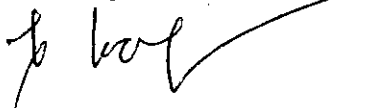
În conformitate cu prevederile normativului P100-1/2006 zona orașului Bacău se caracterizează prin următorii coeficienți seismici:

- perioada de colț $T_c=0,7$ sec
- accelerația seismică $a_g=0,28g$
- grad de intensitate VIII (MSK)

Proiectarea unui corp de clădire nou , independent de corpul existent s-a făcut conform normativelor și stasurilor în vigoare , având asigurată stabilitatea și rezistența ansamblului structural la acțiuni gravitaționale cât și seismice.

Întocmit,

Ing. Iacob Ciprian



S.C. "GENERAL TECTONIC" S.R.L.
BACĂU

PROIECT NR. 49/2007/ S.F.
CORP NOU DE CLADIRE LA COLEGIUL
NATIONAL "VASILE ALECSANDRI" SI
DEMOLARE PIVNITA

MEMORIU TEHNIC

Instalatii sanitare interioare si L.T.E.

Prezenta documentație tratează, în faza "P.Th." lucrările de instalații interioare aferente obiectivului de investiție " **CORP NOU DE CLADIRE LA COLEGIUL NATIONAL "VASILE ALECSANDRI" SI DEMOLARE PIVNITA,STR. VASILE ALECSANDRI, NR. 37,MUN. BACĂU** ", beneficiar fiind **CONSILIUL LOCAL BACAU**.

Instalații sanitare aferente obiectivului cuprind următoarele:

1. - Alimentarea cu apă + rețele incintă;(vezi nota)
2. - Canalizarea menajera si pluviala exterioară; (vezi nota)
3. - Instalații sanitare interioare.

1. Alimentarea cu apă + rețele incintă

Alimentarea cu apă pentru construire imobil, este realizată printr-un bransament din conducta existenta in zona.

Din bransamentul menționat apa potabilă se contorizeaza si se distribuie cu diametre mai mici pentru incinta.

NOTĂ:

Căminul de apometru este de tipul circular, din beton armat, echipat cu ramă cu capac din fontă,carosabil.

La execuția lucrărilor exterioare de alimentare cu apă se vor respecta cu strictețe măsurile specifice de protecția muncii și PSI, conform normelor și normativelor în vigoare. Rețele exterioare fac obiectul altui contract.

2. Canalizarea menajera si pluviala exterioară

Obiectivul propus necesită asigurarea evacuării la canalizare a apelor menajere de la consumatorii obiectivului cât și a apelor meteorice, de pe acoperișul clădirii.

Apele uzate produse în cadrul obiectivului provin de la grupurile sanitare din clădire.

Evacuarea apelor uzate menajere produse în cadrul obiectivului, se va realiza printr-o retea din PP ignifuga pentru canalizare,PP Φ 110.

Evacuarea apelor pluviale de pe acoperisul tip sarpanta se vor colecta cu ajutorul burlanelor de scurgere. Pe acoperisul tip terasa apele pluviale se vor colecta prin intermediul unor rețele pluviale printr-o retea din PP ignifuga pentru canalizare,PP Φ 110.

Rețelele de canalizare se vor racorda la rețelele exterioare din incinta.

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.

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

3. Instalații sanitare interioare

În vederea asigurării condițiilor igienico-sanitare, obiectivul va fi echipat cu puncte de consum apă rece și caldă, respectiv grupuri sanitare, lavoare, dotate cu obiecte sanitare specifice, respectiv: lavoare, vas WC, pisoare.

În acest scop, obiectivul este prevăzut cu instalații sanitare interioare, alcătuite din instalații de apă rece și caldă, pentru consumul menajer și pentru igienizare.

Instalațiile interioare de apă rece și caldă pentru consumul menajer se vor realiza cu conducte din tuburi PE, montate mascat în ghenă de instalații sau aparent.

Susținerea conductelor instalațiilor de apă rece și caldă se va realiza cu elemente de construcție: brățări, console etc.

Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare și lavoare se va realiza în exteriorul clădirii, prin instalația interioară de canalizare menajeră.

Instalația interioară de canalizare menajeră se va realiza din tuburi de polipropilena ignifuga, pozate mascat sau aparent în ghenă de instalații sanitare, fixate de elementele de rezistență ale clădirii cu console, brățări, etc.

Instalațiile interioare de apă rece, apă caldă și canalizarea menajeră vor fi supuse la probele de verificare conform normativului I-9/1994.

Grupurile sanitare se dotează cu:

- lavoare din porțelan sanitar cu baterie stativă;
- vas closet din porțelan sanitar cu rezervor din polietilenă montat la semiînălțime, rama și capac din polipropilenă;
- pisoare;
- etajeră din porțelan sanitar;
- porthârtie;
- sifoane de pardoseală.

Instalații interioare de apă rece și caldă pentru consumul menajer se vor realiza cu conducte din tuburi PEX, montate mascat în ghenă pentru instalații sau aparent.

Pe conductele de apă rece și caldă se vor monta robinetei amplasați în locuri vizitabile și ușor accesibile, nu în locuri închise.

Evacuarea apelor pluviale de pe acoperis, se va realiza în caminele de canalizare proiectate în jurul obiectivului.

La execuția lucrărilor de instalații sanitare interioare se vor respecta cu strictețe măsurile specifice de protecția muncii și PSI, conform normelor și normativelor în vigoare.

4. MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

În execuție și exploatare se vor respecta normele de igienă și protecția muncii în construcții-montaj și în mod deosebit:

- Săpăturile se vor executa cu sprijiniri;
- Tranșeea se va semnaliza și ilumina pe timp de noapte;
- Lucrul pe timp de noapte se va ilumina corespunzător și cu tensiuni nepericuloase

(max. 24V);

- Intrarea în căminele de vizitare se va face numai după o prealabilă aerisire de minim 15/45 min.

5. MĂSURI PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI

Dotarea obiectivului cu grupuri sanitare echipate cu obiecte sanitare performante nu modifică condițiile existente de mediu.

Apele de restituție sunt trimise în rețeaua de canalizare orasenească.

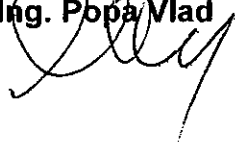
- Conductele de canalizare s-au prevăzut din polietilenă de înaltă desitate.
- Capacele căminelor de vizitare sunt etanșe.
- Pereții interiori la căminele de vizitare sunt tratate cu mortare speciale (tip MAXEAL, MAXREST) pentru etanșare .

Nu se produc nici un fel de exfiltratii în sol din sistemul de canalizare proiectat.

6.MĂSURI PSI

Pentru stingerea din exterior se vor folosi hidranții de incendiu subterani existenți și proiectați pe rețeaua de distribuție apă potabilă.

ÎNTOCMIT,
Ing. Popa Vlad



VERIFICAT,
Ing. Gondor Gheorghe



Breviar de calcul
-prin metoda echivalentilor-

Dimensionarea conductelor se face conform STAS 1478 utilizând debitul de calcul funcție de suma echivalenților de debit aferenți punctelor de consum alimentate.

Se va utiliza următoarea relație de calcul:

$$q_c = abc \sqrt{E} \text{ [l/s] , unde:}$$

E - suma echivalențelor robinetelor de apă rece;

a - coeficient adimensional funcție de regimul de furnizare a apei în rețeaua de distribuție;

a = 0,15 pentru regim de furnizare 24 ore pe zi;

b - coeficient adimensional funcție de felul apei (rece sau caldă), conform tab.8, pct.1, *b = 1;*

c - coeficient adimensional în funcție de destinația clădirii; conform tab.6, *c = 1,2;*

Felul obiectului	Echivalent debit	Nr. obiecte	E1	E2
1	2	3	4	5
				5.6
				16.56

$$\Sigma E = 0.7 \times E1 + E2$$

$$E1 = 5.6$$

$$E2 = 16.56$$

$$\Sigma E = 20.48$$

$$q_c = 0.15 \times 1 \times 1.2 \times \sqrt{20.48} = 0.81 \text{ l/s} = 2.93 \text{ m}^3/\text{h}$$

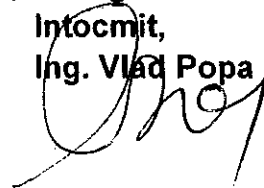
$$Q_i = \frac{\pi d_i^2}{4} v_i \text{ de unde:}$$

$$d_i = \sqrt{\frac{4 \times q_c \times 10^{-3}}{0.8 \times 3.14}} = 0.03602 \text{ mm}$$

Se alege teava PE 100 d 50

Datorita rețelei de hidranti interiori simultaneitate 1, se alege Pe d 90

Intocmit,
 Ing. Vlad Popa



MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII TERMICE

1. Date generale

Prezentul memoriu tratează în faza de proiectare „ SF,, , instalația de încălzire aferentă obiectivului de investiție CORP NOU DE CLĂDIRE LA COLEGIUL NAȚIONAL "VASILE ALECSANDRI"

2. Date de proiectare

La elaborarea prezentului proiect s-au respectat cerințele beneficiarului din tema de proiectare și prevederile legislației în vigoare, anume:

- Normativ privind proiectarea de clădiri administrative din punct de vedere al cerințelor Legii 10/1995, indicativ NP;
 - Normativ I - 13/2002 pentru proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală;
 - STAS SR 1907-1/2. Necesari de căldură. Prescripții de calcul. Temperaturi interioare convenționale de calcul.
 - STAS 7132/1985. Instalații de încălzire centrală. Măsuri de siguranță la instalații de încălzire centrală cu apă având temperatura maximă de 115°C;
 - I 5/98 Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor de ventilație și climatizare
 - SR 6648/1-82 –Calculul aporturilor de căldură din exterior
 - SR 6648/2-82 –Parametrii climatici exteriori.
- Norme republicane de protecția muncii.

3. Situația existentă

COLEGIUL NAȚIONAL "VASILE ALECSANDRI" este alimentat cu energie termică de la centrala termică situată în incinta Liceului „Anghel Saligny,, cu un racord termic tur – retur 2 Ø 121 x 4 mm (pentru încălzire), montat subteran, ce intră în demisolul colegiului în dreptul scărilor de acces principal, într-un atelier de lângă sala de sport. În atelier pe racordul termic sunt montați robinete de separație și un clapet de sens. Necesarul de energie termică pentru încălzirea corpului existent este 500 kW, încălzirea colegiului fiind rezolvată cu o instalație bitubulară, inferioară, cu corpuri statice, reabilitată de aproximativ 2 ani.

Din discuțiile avute cu administratorul de la colegiu Vasile Alecsandri și cu operatorul (focistul) de la centrala termică a Liceului „Anghel Saligny,, la racordul termic al Colegiului Vasile Alecsandri a fost legat și blocul 39 V Alecsandri, care acum este debransat. Racordul termic existent pentru colegiu Vasile Alecsandri are capacitatea pentru a alimenta și obiectivul proiectat. Circulația agentului termic la consumatorii se realizează prin pompele de circulație agent termic, montate în centrala termică.

4. Situația proiectată

Obiectul prezentului memoriu cuprinde lucrări de instalații interioare de încălzire și răcire: Necesarul de energie termică pentru încălzire este $Q_{inc\ total} = 192,0\ KW$, iar pentru răcire $Q_{racire} = 86,0\ KW$.

Alimentarea cu energie termica pentru încălzire a corpului proiectat, se face prin cuplarea la racordul existent (\varnothing 121 x 4 mm), după intrarea racordului termic în demisolul existent.

Racordul proiectat este din oțel cu secțiunea 70 x 3 mm, și se va echipa la cuplarea în racordul existent cu robineti de separație 2 Dn 65 mm și robineti de golire 2 Dn 20 cu port furtun.

Racordul proiectat se va monta la plafon demisol în atelier și sala de sport al corpului existent pe o lungime de 20,0 m, pe sub gangul de legătură între corpul existent și corpul proiectat pe o lungime de 2,50 m și pe lângă perete până în holul grupului sanitar de la demisolul corpului proiectat.

Consumatorii energiei termice conținute în apă încălzită 90°C/70°C sunt:

- Radiatoarele din oțel integrate în instalația de încălzire cu corpuri statice;
- Ventilo-convectoare de plafon carcasate și necarcasate;

În holul grupului sanitar de la demisolul corpului proiectat se montează un distribuitor și un colector din care pleacă două ramuri principale: o ramură pentru instalația de ventilo-convectoare și o ramură pentru instalația cu corpuri statice.

Corpurile de incalzire alese sunt radiatoare tip panou din oțel și ventiloconvectoare de tavan necarcasate și carcasate care pot lucra în regim de incalzire utilizand apa calda 90°C/70°C sau în regim de racire utilizand apa rece 12°C/7°C, racita de un agregat tip, Chiller. Chillerul se montează pe terasa peste etajul 2 între axele 1-2 și B-C.

Pentru grupurile sanitare, anexe și casa scarii se folosesc radiatoare simple din otel, cu inaltimea de 600 mm, prevazute cu ventile cu termostat pe tur, robinete de reglare pe retur,

Pentru salile de clasă și holurile vitrate se folosesc ventiloconvectoare.

Conductele folosite în distribuția verticală și orizontală sunt din teava neagra de otel, izolate anticorosiv și termic, mascate în tavanul fals și cu rigips.

Echilibrarea circuitului de alimentare a radiatoarelor se face pe fiecare radiator în parte, surplusul de presiune preluându-se de către armătura de retur a fiecărui corp de încălzire, printr-un număr de rotații. Deasemenea fiecare coloana este prevazuta cu robineti de echilibrare și de sectionare.

Evacuarea aerului din instalație se face prin intermediul dezaeratoarelor automate montate în punctele cele mai înalte ale instalației și prin ventilele manuale de aerisire montate la fiecare radiator.

Golirea instalației se realizează prin intermediul robinetelor de golire montate în punctele cele mai de jos ale instalației și prin dopurile de golire de la radiatoare.

La trecerea prin ziduri și planșee se vor folosi țevi de protecție, SR 404-87, cu două diametre mai mari decât țeava protejată. Etanșarea (izolarea) țevilor pentru treceri și a conductei de distribuție se face cu silicon sau cu vată minerală. Armăturile ce se montează vor fi în poziția "închis".

4. Izolarea termică

Izolațiile termice se aplică pe conductele în scopul reducerii schimbului de căldură între instalații și mediul înconjurător, precum și pentru a evita condensările pe sprafetele reci a umidității din aer.

Vopsirea conductelor și a izolațiilor se va face în culori corespunzătoare fluidului transportat, în conformitate cu STAS 8589.

5. Verificări, probe

Înainte de începerea probelor, este obligatoriu să se efectueze controlul vizual al calității lucrărilor conform Normativului C 56-85 de către reprezentanții executantului și beneficiarului, urmărindu-se:

- respectarea întocmai a proiectului, a normativelor și a prevederilor tehnice în vigoare;
- executarea corectă a îmbinărilor demontabile și nedemontabile (suduri) ale conductelor;

- buna fixare a conductelor în dispozitivele de susținere precum și a dispozitivelor în elementele de construcție;
- paralelismul conductelor atât între ele cât și cu suprafețele finite ale pereților pe lângă care sunt montate, asigurându-se respectarea pantelor. Verificarea pantelor se va face cu o nivela cu bula de aer, având lungimea de minimum 70 cm;
- amplasarea corectă a robinetelor de sectorizare (închidere) precum și de golire și a dispozitivelor de aerisire;
- asigurarea spațiilor suficiente în jurul utilajelor, echipamentelor, aparatelor și a robinetelor, pentru manevre comode în exploatare și acces ușor pentru intervenții (demontare, reparații)

Instalațiile termice de încălzire se verifică prin probă de presiune la rece (hidraulică de etanșeitate), proba la cald și proba de eficacitate, care se constituie ca faze determinante și se vor efectua în prezența reprezentantului beneficiarului.

Probele se execută în conformitate cu prescripțiile Normativului I 13/2002, cap. 23.

Rezultatele probelor se consemnează în procese-verbale.

Probele la presiune se execută înaintea vopsirii conductelor și izolării termice a acestora. Toate lucrările se vor executa numai de personal calificat și special instruit, respectându-se instrucțiunile tehnice de montare care însoțesc utilajele, echipamentele, aparatura.

Montarea utilajelor se face cu asistența tehnică a fumizorului.

În afara celor prezentate mai sus în execuție și exploatare constructorul și beneficiarul vor respecta următoarele:

- Prevederile proiectului cu privire la pantele conductelor, amplasarea armăturilor de separare și reglaj;
- Recomandările furnizorilor de echipamente tehnice ale acestora și instrucțiunile de exploatare.

6. Măsuri de protecția muncii:

Se vor respecta următoarele normative și prevederi conform legislației în vigoare:

- Legea protecției muncii nr. 90/1996 și Normele metodologice de aplicare
- Norme generale de protecția muncii, inclusiv anexele, ediția 1996
- Regulament aprobat cu Ordin nr. 9/N/I 998 MLPTL privind protecția și igiena muncii în construcții
- Normativ individual de protecția muncii aprobat de Ministerul Muncii și Protecției Sociale-1991

Antreprenorul de specialitate are obligația să întocmească graficul de execuție a lucrărilor de încălzire, corelat cu graficele de execuție pentru celelalte lucrări, corespunzător resurselor umane, materiale și financiare de care dispune, asigurând toate condițiile pentru evitarea accidentelor de muncă și a îmbolnăvirilor care pot să apară din activități executate sub presiune și cu efort peste posibilitățile umane normale.

Conducătorul locului de muncă are obligațiile următoare:

- să facă instructajul personalului privind măsurile specifice care trebuie respectate pentru securitatea muncii;
- să asigure echipamentul complet de lucru conform Normativului individual de protecția muncii aprobat de Ministerul Muncii și Protecției Sociale - 1991);
- să ia măsurile organizatorice de creare a condițiilor de securitate a muncii.

Pe parcursul execuției lucrărilor antreprenorul de specialitate are responsabilitatea să verifice aplicarea și respectarea normelor și măsurilor privind protecția muncii.

7. Măsuri de prevenire și stingere a incendiilor:

Se vor respecta prevederile următoarelor normative în vigoare:

- Decretul nr. 290/1977- Norme generale de protecție împotriva incendiilor la proiectarea și exploatarea construcțiilor și instalațiilor
- Norme generale P.S.I. aprobate prin ordinul comun al M.I. nr. 381/4.03.1994 și

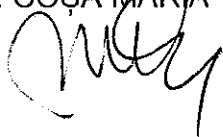
M.L.P.A.T. nr. 1819/MC/2.03.1994, care completează reglementările existente aprobate prin Decretul nr. 290/1977.

- Normativ de prevenire și stingere a incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora

Conducătorul locului de muncă are obligația să facă instructajul personalului privind măsurile specifice care trebuie respectate pentru prevenirea și stingerea incendiilor.

Se vor asigura măsurile de prevenire și stingere a incendiilor prin dotare cu un stingător portabil cu pulbere (capacitate 6 l), reponsabilitatea revenind beneficiarului.

ÎNTOCMIT
ING. COȘA MARIA



MEMORIU TEHNIC INSTALAȚII ELECTRICE

Prezenta documentație tratează în fază de SF instalațiile electrice aferente obiectivului CORP NOU DE CLĂDIRE „LA COLEGIUL NAȚIONAL "VASILE ALECSANDRI" ȘI DEMOLARE PIVNIȚĂ”, ce cuprinde următoarele:

1. Alimentarea cu energie electrică. Distribuția energiei electrice;
2. Instalații electrice pentru iluminat;
3. Instalații electrice pentru prize;
4. Instalații electrice de forță;
5. Instalații de protecție și P.S.I.;
6. Măsuri de protecția muncii.

1. Alimentarea cu energie electrică. Distribuția energiei electrice;

Alimentarea cu energie electrică din sistemul energetic, pana la tabloul electric general al consumatorilor se va face conform avizului de racordare emis de catre S.C. EON S.A. Se va întocmi un proiect separat, de catre o firmă atestată de către S.C. EON S.A., proiect care va respecta condițiile impuse în avizul de racordare.

Alimentarea cu energie electrică a instalațiilor de iluminat și prize se va face din tabloul electric de distribuție proiectat TEG, amplasat în holul de la parter conform plansei E2.

Puterea instalată este de 87,0 KW conform schemei electrice monofilare, iar puterea maximă simultan absorbită este de 69,00 KW.

Acest corp nou de scoala este gandit ca fiind independent de corpul vechi, din punct de vedere al instalatiei electrice.

Racordul electric se va face la blocul de măsură și protecție pentru branșament trifazat BMPTi – 160 A, care va asigura și contorizarea energiei electrice consumate.

Soluția amplasării BMPT va fi dată de către SC.EON S.A.

Punctul de delimitare a instalațiilor între furnizor și consumator va fi la papucii cablului de alimentare.

Distribuția energiei electrice la receptoarele de iluminat, prize și forță se va face din tabloul electric general TEG 0,4 kv, racordat la BMPTi – 160A, prin intermediul tablourilor electrice secundare TES, TEP, TEE1, TEE2, TEE3, amplasate conform planșelor E1 + E5.

Schema de alimentare cu energie electrică este de tip TN-S, având neutrul legat direct la pământ iar masele instalației fiind legate în acest punct prin conductoare de protecție.

2. Instalații electrice pentru iluminat;

Distribuția energiei electrice la receptoarele pentru iluminat și prize se va face prin intermediul tabloului electric de distribuție, echipat cu aparataj modular de protecție.

Sistemele de iluminat avute în vedere pentru diverse destinații ale încăperilor, s-au ales pe baza condițiilor cantitative și calitative determinante în realizarea mediului

s-au ales pe baza condițiilor cantitative și calitative determinante în realizarea mediului luminos, confortabil, funcțional și estetic.

Alegerea corpurilor de iluminat și a surselor de lumină s-a făcut în funcție de destinația încăperilor, influențele externe, cerințele luminotehnice și măsurile de protecție împotriva șocurilor electrice.

Soluția de iluminat artificial adoptată folosește sistemul de iluminat general uniform distribuit cu corpuri de iluminat fluorescente având distribuția semidirectă a fluxului luminos, sistem care este caracterizat printr-o repartiție uniformă a fluxului luminos în planul util, este funcțional și estetic.

Pentru spațiile în care pot apărea degajări mai mult sau mai puțin periculoase ca: umiditate, praf, gaze inflamabile, s-au folosit corpuri de iluminat etanșe, IP 65 și s-au prevăzut pe circuitele de alimentare dispozitive de protecție diferențiale.

Nivelurile de iluminare vor fi conform normativului NP-061-02.

Comanda iluminatului se va face local, prin întrerupătoare și comutatoare.

Criterii de formare a circuitelor de lumină:

- puterea maximă pe un circuit de lumină este de aproximativ 1500W;
- numărul de încăperi pe circuit este de 3 încăperi alăturate, dacă se îndeplinește prima condiție;
- puterea circuitului de rezervă este de o putere egală cu majoritatea puterilor circuitului;
- lungimea unui circuit sa nu fie mai lungă de 50m.

Circuitele de iluminat se vor executa cu conductoare de cupru izolate tip Fy1,5 mm², protejate în tuburi de tip IPEY 16mm montate îngropat sub tencuială.

În situația montării circuitelor pe elemente combustibile (trasee prin pod, mansardă, etc.), montajul va fi aparent în tuburi de protecție de tip PEL.

Toate circuitele de iluminat sunt protejate la suprasarcină și scurtcircuit cu întrerupătoare automate bipolare, precum și cu protecții diferențiate adecvate, montate în tabloul de distribuție și reglate (conform schemei electrice) astfel încât să se asigure selectivitatea acestor protecții în raport cu blocul de măsură și protecție al bransamentului.

Comutatoarele vor fi realizate în montaj îngropat, de regulă în dreapta ușilor de acces în încăperi și la o înălțime de 1,5 m față de pardoseală.

Toate părțile metalice ale corpurilor de iluminat vor fi legate la conductori de protecție, care prin intermediul tabloului electric se leagă la nul și la aceeași priză de pământ.

3. Instalații electrice pentru prize;

Criterii de formare a circuitelor de priză:

- puterea maximă pe un circuit de priză este de aproximativ 2000W;
- numărul de prize pe circuit este de 8 prize;
- s-au prevăzut prize monofazate cu contact de protecție de 16A/230V, în execuție normală;
- se sugerează montarea prizelor îngropat la 2 m față de pardoseală (pentru a proteja copiii).

Toate prizele vor fi cu contact de protecție, iar circuitele care alimentează aceste prize au fost prevăzute cu dispozitive de protecție diferențiale de înaltă sensibilitate.

Din tabloul de distribuție interioară sunt alimentate mai multe circuite pentru prize, realizate cu conductoare din cupru izolat, de tip Fy 2,5 mm² (fază, nul și conductor de protecție). Circuitele sunt protejate la suprasarcină și scurtcircuit cu întrerupătoare automate bipolare, precum și cu protecții diferențiale adecvate, montate în tabloul de distribuție.

Protecția la scurtcircuit și suprasarcină se va face cu microîntrerupătoare automate prevăzute cu relee de protecție termice și electromagnetice.

Protecția împotriva atingerilor indirecte prin întreruperea automată a alimentării se realizează cu ajutorul dispozitivelor diferențiale de protecție, prevăzute pe circuitele de prize.

4. Instalații electrice de forță:

Instalațiile electrice de forță sunt date de instalațiile de încălzire – racire după cum urmează:

- pe holuri și în clase s-au prevăzut ventilo-convectoare cu puterea instalată de $P=30W$, câte două în clase și câte trei pe holuri. Aceste ventilo-convectoare se vor alimenta electric din fiecare tablou electric de nivel;

- pe terasa de la etajul trei, deasupra grupurilor sanitare pentru fete, se va amplasa cîșler-ul care are puterea instalată de $40W$ și care se va alimenta direct din TEG, conform planșei E6.

Protecția la scurtcircuit și suprasarcină se va face cu microîntrerupătoare automate prevăzute cu relee de protecție termice și electromagnetice.

Protecția împotriva atingerilor indirecte prin întreruperea automată a alimentării se realizează cu ajutorul dispozitivelor diferențiale de protecție, prevăzute pe circuitele de prize.

5. Instalații de protecție și P.C.I.:

Instalațiile electrice interioare pe trasee din materiale incombustibile vor fi executate îngropat sub tencuială, la distanță față de celelalte instalații conform normativului **I 7- 02**.

Montarea pe materiale combustibile a conductelor electrice cu izolație normală, a tuburilor din material plastic, a cablurilor fără întârziere de propagare a flăcării, a aparatelor și echipamentelor electrice cu grad de protecție inferior **IP 54** se face întrerupând materialele incombustibile între acestea și materialul combustibil, sau elementele de distanțare.

Toate părțile metalice ale instalației - care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar pot fi puse sub tensiune accidental - vor fi legate la nulul de protecție și la pământ.

Pentru egalizarea potențialelor, în clădire se va executa o legătură continuă cu conductor de cupru de 10 mm^2 , la care se vor lega atât conductorul principal de protecție cât și celelalte conducte de instalații (apă, gaze, canalizare, încălzire) și elemente metalice ale construcției.

Protecția la scurtcircuit și suprasarcină se va face cu microîntrerupătoare automate prevăzute cu relee de protecție termice și electromagnetice.

Protecția împotriva atingerilor indirecte prin întreruperea automată a alimentării se realizează cu ajutorul dispozitivelor diferențiale de protecție, prevăzute pe circuitele de prize.

Protecția împotriva șocurilor electrice se va face prin izolarea părților active și legarea tuturor părților metalice ale instalațiilor electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune, dar o pot căpăta accidental (cutiile tablourilor, BMPTi, firidei telefonice, carcasa corpurilor de iluminat, motoarelor, aparatelor, etc.) la punctul neutru prin conductoare de protecție conform STAS 12604/5.

Punctul neutru se va lega la priza de pământ de fundație a cărei rezistență de dispersie R_p va fi mai mică de un ohm, ca fiind comună cu cea a I.P.T.

Se va executa instalația de paratrăsnet astfel încât clădirea să fie protejată contra descărcărilor atmosferice. Instalația de captare se va executa din platbandă OLZn 25×4

montată aparent pe invelitoare. De la instalația de captare, coborârile vor fi executate îngropat sub tencuială, din OLZn 25 x 4.

Pe conturul clădirii distanța dintre două coborâri succesive nu va depăși 10m lungime. Priza de pământ va fi în fundație.

Se vor monta piese de separație între instalația de paratrăsnet, instalația de protecție interioară și priza de pământ.

Dacă din măsurători se constată că R_p a prizei de pământ de fundație depășește 1 ohm se va constitui o priză de pământ artificială, suplimentară, din electrozi care se va lega la priza de fundație cu platbandă OL – Zn 40 x 4 mm, introdusă prin țevă PVC Φ 50 mm.

Pentru acest lucru se vor executa suduri pentru asigurarea continuității electrice la armătură.

Se va executa legarea la nulul de protecție și legarea la pământ a tuturor părților metalice ale instalației electrice care în mod normal nu sunt sub tensiune dar pot fi puse în mod accidental ca urmare a unui defect de izolație. Executarea instalațiilor electrice se va face cu respectarea Normelor republicane de protecția muncii" și Normele tehnice de proiectarea și realizarea construcțiilor privind protecția la acțiunea focului" **P 118**. În proiectare și execuție se respectă legislația în vigoare.

6. Măsuri de protecția muncii:

În execuție, constructorul va lua toate măsurile de protecția muncii și tehnica securității muncii, pe care le va considera necesare pentru execuția lucrărilor fără pericol. Protecția împotriva atingerilor directe se asigură prin respectarea distanțelor normate precum și prin crearea spațiilor de circulație și manevre în instalații.

Pentru protecția atingerilor indirecte și a tensiunilor de atingere și de pas s-a prevăzut ca partea metalică a echipamentelor să fie legată la priza de pământ.

Sunt interzise modificări ale instalației electrice, ele fiind permise numai pe bază de proiecte modificatoare sau de dispoziții de șantier, cu respectarea prevederilor privind emiterea unor astfel de documente.

Execuția instalațiilor electrice se va realiza numai de electricieni autorizați.

Instalațiile electrice se vor da în exploatare numai după ce o comisie de persoane autorizate au verificat și au constatat că instalațiile sunt apte pentru a fi puse sub tensiune și au eliberat un certificat de conformitate cu normele în vigoare a instalației electrice executate.

În exploatare tablourile electrice vor fi permanent închise, la ele neavând acces decât personalul autorizat, cu pregătirea teoretică și practică corespunzătoare, dotat cu mijloace individuale de protecție.

Se interzice folosirea instalațiilor electrice improvizate.

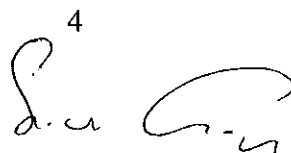
Se vor verifica periodic instalațiile de protecție prin legare la punctul neutru al sursei și la pământ din punct de vedere al integrității și al rezistenței de dispersie și se vor lua măsuri de remediere a deficiențelor.

În proiectare s-au respectat: Normativele NP-I7-02, NTE 007/2008, PE 155/92, GP 052/2000, STAS 12604, STAS 12604/4, 12604/5, Legea 10/95, Legea 114/96, NSSMUEE 111-2001, C 56 – 2000, Ord. M.I. nr. 775/98, Legea 367/2006, Legea 307/2006, Legea 319/2006, HG 300/2006, HG 971/2006, HG 1425/2006.

În execuție și exploatare se vor respecta cu strictețe aceleași normative și STAS-uri.

Întocmit,

Ing. Gina SEVERINCU

4


21

DEVIZ GENERAL

privind cheltuielile necesare realizării

CORP NOU DE CLĂDIRE LA COLEGIUL NAȚIONAL "VASILE ALECSANDRI" ȘI DEMOLARE PIVNIȚĂ, STR. VASILE ALECSANDRI NR.37, MUN. BACĂU

in mii lei/mii euro, la cursul LEI/EURO din data de 03/09/2008

1 EURO = 3,5487

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fără TVA)		TVA	VALOARE (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
CAPITOLUL 1						
- Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului -						
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.	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 1		0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
CAPITOLUL 2						
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului -	93,235	26,273	17,715	110,950	31,265
•	OBIECT NR. 1 Alimentare cu apă	15,735	4,434	2,990	18,725	5,276
•	OBIECT NR. 2 Canalizare	25,200	7,101	4,788	29,988	8,450
•	OBIECT NR. 3 Alimentare cu energie electrică	25,000	7,045	4,750	29,750	8,383
•	OBIECT NR. 4 Drumuri	27,300	7,693	5,187	32,487	9,155
TOTAL CAPITOLUL 2		93,235	26,273	17,715	110,950	31,265
CAPITOLUL 3						
- Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică -						
3.1.	Studii de teren	11,000	3,100	2,090	13,090	3,689
•	Studii topo-geo	11,000	3,100	2,090	13,090	3,689
3.2.	Taxe pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	3,000	0,845	0,000	3,000	0,845
•	Avize și acorduri	3,000	0,845	0,000	3,000	0,845
•	Autorizație construire 1,0%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
•	Autorizație de demolare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
3.3.	Proiectare și inginerie	169,000	47,623	32,110	201,110	56,671
•	Expertiză tehnică	10,000	2,818	1,900	11,900	3,353
•	Documentație pentru CU	0,700	0,197	0,133	0,833	0,235
•	Documentații pentru obținere avize	6,000	1,691	1,140	7,140	2,012
•	Studiu de fezabilitate	26,500	7,468	5,035	31,535	8,886
•	PTh.+C.S.+D.E.+PAC+PAD inclusiv verificări atestate	125,800	35,450	23,902	149,702	42,185
Organizarea procedurilor de achiziție		16,000	4,509	3,040	19,040	5,365
•	Cheltuieli pentru organizarea licitației de execuție a lucrărilor	8,000	2,254	1,520	9,520	2,683
•	D.L.	8,000	2,254	1,520	9,520	2,683
3.5.	Consultanța	9,000	2,536	1,710	10,710	3,018
•	Consultanță	9,000	2,536	1,710	10,710	3,018
3.6.	Asistența tehnică	36,000	10,145	6,840	42,840	12,072
•	Supraveghere tehnică	24,000	6,763	4,560	28,560	8,048
⇒	24 LUNI X 1,000					
•	Asistență tehnică	12,000	3,382	2,280	14,280	4,024
TOTAL CAPITOLUL 3		244,000	68,758	45,790	289,790	81,661
CAPITOLUL 4						
- Cheltuieli pentru investiția de bază -						
4.1.	Construcții și instalații	4.955,388	1.396,395	941,524	5.896,912	1.661,710
•	OBIECT NR. 5 Corp nou de clădire	4.936,488	1.391,069	937,933	5.874,421	1.655,373
•	OBIECT NR. 6 Demolare pivniță	18,900	5,326	3,591	22,491	6,338
4.2.	Montaj utilaje tehnologice	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale cu montaj	154,427	43,516	29,341	183,768	51,785
•	OBIECT NR. 1 Utilaj aferent alimentare cu apă	4,501	1,268	0,855	5,356	1,509
•	OBIECT NR. 5 Utilaj aferent corp nou	149,926	42,248	28,486	178,411	50,275
4.4.	Utilaje fără montaj și echipamente de transport	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
4.5.	Dotări	688,710	194,074	130,855	819,565	230,948
•	OBIECT NR. 5 Dotări aferente corp nou	688,710	194,074	130,855	819,565	230,948
4.6.	Active necorporale	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
TOTAL CAPITOLUL 4		5.798,525	1.633,986	1.101,720	6.900,245	1.944,443

CAPITOLUL 5

- Alte cheltuieli -

	2	3	4	5	6	7
5.1. Organizare de șantier	176,702	49,793	33,573	210,275	59,254	
5.1.1. lucrări de construcții 3,5%	176,702	49,793	33,573	210,275	59,254	
5.1.2. cheltuieli conexe organizării șantierului	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
5.2. Comisioane, cote, taxe, costul creditului	71,426	20,127	13,571	84,997	23,952	
5.2.1 Comisioane, cote, taxe						
• Cota I.S.C. 0,10%	5,225	1,472	0,993	6,218	1,752	
• Cota I.S.C. 0,70%	36,577	10,307	6,950	43,527	12,266	
• Casa socială a constructorilor 0,50%	26,127	7,362	4,964	31,091	8,761	
• Comision Bancă Finanțatoare 0,00%	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
• Taxa timbru arhitect 0,5%0	3,497	0,985	0,664	4,161	1,173	
5.2.2 Costul creditului	0,000	0,000		0,000	0,000	
5.3. Cheltuieli diverse și neprevăzute	613,576	172,902	116,579	730,155	205,753	
• Diverse și neprevăzute 10,0%	613,576	172,902	116,579	730,155	205,753	
TOTAL CAPITOLUL 5	861,704	242,822	163,724	1.025,428	288,959	

CAPITOLUL 6

- Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste și predarea la beneficiar -

6.1. Pregătirea personalului de exploatare	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
6.2. Probe tehnologice și teste	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
TOTAL CAPITOLUL 6	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
TOTAL	6.997,464	1.971,839	1.328,948	8.326,412	2.346,327	
din care C + M	5.225,325	1.472,462	992,812	6.218,137	1.752,229	

PARTEA a II-a

- partea rămasă actualizată a mijloacelor fixe existente incluse în cadrul obiectivului de investiții

PARTEA a III-a

Fondul de rulment necesar pentru primul ciclu de producție

TOTAL GENERAL	6.997,464	1.971,839	1.329,518	8.326,412	2.346,327	
din care C + M	5.225,325	1.472,462	992,812	6.218,137	1.752,229	

Director

Arh. Vrânceanu Vasile

DEVIZIUL OBIECTULUI NR. 1

Alimentare cu apă

in mii lei/mii euro, la cursul LEI/EURO din data de 03/09/2008

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fără TVA)		TVA	VALOARE (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7

I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII

1	Alimentare cu apă	15,735	4,434	2,990	18,725	5,276
	TOTAL I	15,735	4,434	2,990	18,725	5,276

III - PROCURARE

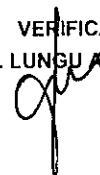
1	Utilaj aferent alimentare cu apă	4,501	1,268	0,855	5,356	1,509
	TOTAL III	4,501	1,268	0,855	5,356	1,509

TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		20,236	5,702	3,845	24,081	6,786
---	--	---------------	--------------	--------------	---------------	--------------

ÎNTOCMIT
ING. SCUTARU CRISTI



VERIFICAT
EC. LUNGU ANGELA



DEVIZUL OBIECTULUI NR. 2

Canalizare

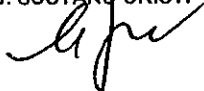
in mii lei/mii euro, la cursul LE/EURO din data de 03/09/2008

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fără TVA)		TVA	VALOARE (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
1		3	4	5	6	7

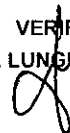
I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII

1	Canalizare	25,200	7,101	4,788	29,988	8,450
TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		25,200	7,101	4,788	29,988	8,450

ÎNTOCMIT
ING. SCUTARU CRISTI



VERIFICAT
EC. LUNGU ANGELA



DEVIZUL OBIECTULUI NR. 3

Alimentare cu energie electrică

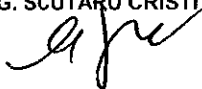
in mii lei/mii euro, la cursul LEI/EURO din data de 03/09/2008

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fără TVA)		TVA	VALOARE (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7

I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII

1	Alimentare cu energie electrică	20,000	5,636	3,800	23,800	6,707
2	Instalații de paratrasnet si protecție prin legare la pământ	5,000	1,409	0,950	5,950	1,677
TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		25,000	7,045	4,750	29,750	8,383

ÎNTOCMIT
ING. SCUTARU CRISTI



VERIFICAT
EC. LUNGU ANGELA



DEVIZUL OBIECTULUI NR. 4

Drumuri

in mii lei/mii euro, la cursul LEI/EURO din data de 03/09/2008

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fără TVA)		TVA	VALOARE (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7

I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII

1	Refacere platformă pietonală	27,300	7,693	5,187	32,487	9,155
TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		27,300	7,693	5,187	32,487	9,155

ÎNTOCMIT
ING. SCUTARU CRISTI



VERIFICAT
EC. LUNGU ANGELA



DEVIZIUL OBIECTULUI NR. 5

Corp nou de clădire

in mii lei/mii euro, la cursul LEI/EURO din data de 03/09/2008

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fără TVA)		TVA	VALOARE (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
1		3	4	5	6	7
I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII						
1	Construcții + instalații corp nou de clădire	4.936,488	1.391,069	937,933	5.874,421	1.655,373
	TOTAL I	4.936,488	1.391,069	937,933	5.874,421	1.655,373
III - PROCURARE						
1	Utilaj aferent instalație climatizare	149,926	42,248	28,486	178,411	50,275
	TOTAL Utilaje și echipamente tehnologice 4.3.	149,926	42,248	28,486	178,411	50,275
1	Mobilier	688,710	194,074	130,855	819,565	230,948
	TOTAL dotări 4.5.	688,710	194,074	130,855	819,565	230,948
	TOTAL III	838,636	236,322	159,341	997,976	281,223
	TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)	5.775,124	1.627,391	1.097,273	6.872,397	1.936,596

ÎNTOCMIT
ING. SCUTARU CRISTI



VERIFICAT
EC. LUNGU ANGELA



DEVIZIUL OBIECTULUI NR. 6

Demolare pivniță

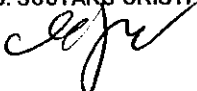
in mii lei/mii euro, la cursul LEI/EURO din data de 03/09/2008

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR ȘI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE (fără TVA)		TVA	VALOARE (inclusiv TVA)	
		MII LEI	MII EURO	MII LEI	MII LEI	MII EURO
1	2	3	4	5	6	7


I - LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII

1	Demolare pivniță	18,900	5,326	3,591	22,491	6,338
TOTAL (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		18,900	5,326	3,591	22,491	6,338

ÎNTOCMIT
ING. SCUTARU CRISTI



VERIFICAT
EC. LUNGU ANGELA



EVALUARE NR. 1

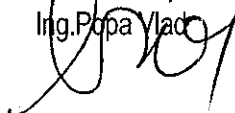
ALIMENTARE CU APĂ

- Conductă polietilenă de înaltă densitate PE 100 \$ 90 x 5,3 mm.PN 10 inclusiv săpătura, sprijiniri, stratul de nisip, umplutură și compactare (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 40 mx 110,0 lei/m = 4.400,0 LEI
 - Fitinguri de legătură pentru conducta de distribuție din polietilenă, PE 100 \$ 90 x 5,3 mm,PN 10 proiectată (10 % din valoarea conductei) 440,0 LEI
 - Reabilitare cămin de vane carosabil cu camera de lucru din beton, (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 3.800,0 LEI
1 buc x 3.800,0 lei/buc =
 - Desfacere - refacere alei și ridicare la cota (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 6.000,0 LEI
40 mp x 150,0 lei/mp =
 - Protecție canalizație electrică existentă, (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 950,0 LEI
1 buc x 950,0 lei/buc =
-
- Protecție conducta gaze existentă (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 145,0 LEI
1 buc. x 145,0 lei/buc. =

TOTAL GENERAL

15.735,0 LEI

ÎNTOCMIT,
Ing.Popa Vlad



S.C. GENERAL TECTONIC S.R.L.
BACĂU

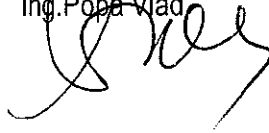
PROIECT NR. 49/2007/S.F.
CORP NOU DE CLĂDIRE LA COLEGIUL NAȚIONAL
"VASILE ALECSANDRI" ȘI DEMOLARE PIVNIȚĂ
STR. VASILE ALECSANDRI NR.37, MUN. BACĂU

EVALUARE NR. 2

CANALIZARE

Colector canalizare din PVC-KG \$ 200 mm.SN 8 pentru ape uzate inclusiv săpătură, sprijiniri, pat nisip, umplutură, compactare (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare)	8.100,0 lei
30 m x 270,0 lei/m	
Desfacere - refacere alei si ridicare la cota (Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare) 30	4.500,0 lei
30 mp x 150,0 lei/mp	
Cămine de vizitare, carosabile, din beton(Evaluare conform indici de preț realizați la lucrări similare)	12.600,0 lei
3 buc x 4.200,0 lei/buc	
TOTAL GENERAL	25.200,0 LEI

ÎNTOCMIT,
Ing.Popa Vlad



EVALUARE NR. 3

Pentru lucrări de instalații electrice

- Indicator de preț conform lucrări similare proiectate de S.C. General Tectonic S.R.L. Bacău (Bloc Unirii 7/IV tronsonul „C” Bacău, Sediul și Laboratoare Unitatea Fitosanitară Neamț, județul Neamț, Caminul de Batrani, Bacău) și cataloage de preț E, W2, W1, Tc din 1982, reactualizat în prețuri februarie 2005.
- A. Instalații electrice interioare pentru iluminat și prize conform indici C + I.
- B. Instalații electrice de forță:
Puterea instalată pentru receptoarele de forță $P_i = 40$ kw.
Valoarea = $40 \text{ kw} \times 1.100 \text{ lei/kw} = 4.400$
Valoarea = 4.400 lei
- C. Instalații de paratrasnet și protecție prin legare la pământ
Valoarea = 5.000 lei
- D. Alimentare cu energie electrică pentru $P_i = 87$ kw, $P_c = 69$ kw
Valoarea = 20.000 lei

ÎNTOCMIT
ING. GINA SEVERINCU



EVALUARE NR. 4

PENTRU REFACERE PLATFORMĂ PIETONALĂ

în urma executării lucrărilor de construcție corp nou

A. Descrierea obiectului

Desfacere îmbrăcăminte existentă, demontare borduri, refacere fundații din balast; îmbrăcăminte din beton și montare borduri.

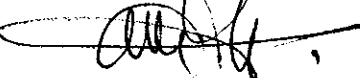
B. Evaluarea lucrărilor

Indicator de preț conform lucrări similare.

- Lucrări de desfacere
 $175,0 \text{ mp} \times 36 \text{ lei/mp} = 6.300 \text{ LEI}$
- Lucrări de refacere
 $175,0 \text{ mp} \times 120 \text{ lei/mp} = 21.000 \text{ LEI}$

TOTAL LUCRĂRI DE DEMOLARE = 27.300 LEI

FĂRĂ T.V.A.

ÎNTOCMIT,
Th. Gherla Constantin


EVALUARE NR. 5

PENTRU LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII ȘI INSTALAȚII

A. Descrierea investiției

- STRUCTURA DE REZISTENȚĂ – stâlpi și grinzi din beton armat;
- FUNDAȚII – din beton, izolate sub stâlpi și continue sub ziduri;
- ÎNCHIDERI – din zidărie de GVP de 25 cm grosime placate cu polistiren expandat de 10 cm grosime și perete CORTINA;
- PLANȘEE – din beton armat monolit;
- ACOPERIȘ – tip terasă prevăzut cu termoizolație și hidroizolație;
- FINISAJE – la exterior, tencuieli decorative, placaje cărămidă, ALUCOBOND
– la interior, zugrăveli în var lavabil, tavane false din GIPSCARTON placări cu faianță;
– pardoseli din parchet, gresie și mozaic;
– tâmplărie exterioară din aluminiu cu geam termopan și tâmplărie din lemn furniruită la interior;
- INSTALAȚII - sanitare de alimentare cu apă și canalizare menajeră;
- electrice de iluminat și prize;
- telefonie;
- curenți slabi;
- efracție;
- circuit calculatoare;
- încălzire centrală cu radiatoare din oțel și ventiloconvectoare.

B. Indici spațiali

- Clădire cu demisol, parter + 3 etaje (Ds+P+3etaje)
- Aria construită (Ac) = 397,10 mp
- Aria desfășurată construită (Adc) = 1.710,63 mp
- Aria desfășurată (Ad) = 2.107,73 mp
- Hnivel = 3,60 m

C. Evaluarea lucrărilor

Indicator de preț coform Legii 184/2001 modificată și completată cu Legea 43/2004, Tabel 1-2, clasa III, clădiri cu probleme medii și cerințe de proiectare complexe.

$2.107,73 \text{ mp} \times 2.340 \text{ LEI/mp} = 4.932.088 \text{ LEI}$

TOTAL 1 C + I fără TVA

= 4.932.088 LEI

Se adaugă lucrări necuprinse in indicele de mai sus:

- Instalații electrice de forță = 4.400 Lei

TOTAL 2 C + I fără TVA = 4.400 LEI

TOTAL (1+2) C + I fără TVA = 4.936.488 LEI

ÎNTOCMIT,
Th. Gherla Constantin



EVALUARE NR. 6

PENTRU LUCRĂRI DE DEMOLARE PIVNIȚĂ

A. Descrierea obiectului

Construcție din pereți din beton armat, pardoseală din beton cu acoperiș tip șarpantă la cota terenului într-o singură pantă, având învelitoarea din tablă.

B. Evaluarea lucrărilor

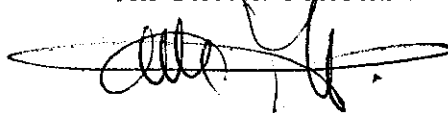
Indicator de preț conform lucrări similare.

87,50 mp x 216 lei/mp = 18.900 LEI

TOTAL LUCRĂRI DE DEMOLARE = 18.900 LEI

FĂRĂ T.V.A.

ÎNTOCMIT,
Th. Gherja Constantin



S.C. GENERAL TECTONIC S.R.L.
BACĂU

PROIECT NR. 49/2007/S.F.
CORP NOU DE CLĂDIRE LA COLEGIUL NAȚIONAL
"VASILE ALECSANDRI" ȘI DEMOLARE PIVNIȚĂ
STR. VASILE ALECSANDRI NR.37, MUN. BACĂU

LISTĂ DE UTILAJ NR.1
ALIMENTARE CU APĂ

-lei-

Nr. crt.	Denumire utilaj	Nr. buc	Valoare		Furnizor
			Unitară	Totală	
1.	Vană Dn 100 mm ,Pn 16 cu tija si cutie	3	1.364,0	4.092,0	
Transport+aprovizionare 10%				409,2	
TOTAL;				4.501,2	

ÎNȚOCMIT,
ING. POPA VLAD



LISTĂ DE UTILAJ NR.2
INSTALATIE DE CLIMATIZARE

Nr. crt	Denumire	Buc	Preț lei	
			Unitar euro	Total
1.	Agregat preparare apa racita Chiller cu kit hidraulic incorporat,cu 2 compresoare, N = 40 KW, 380V, Qr=100,0 KW, rac.hidraulic 1 1/2",56 dB, 1350 kg, L x H x l = 3,0 x 1,9 x 1,6 m Dapa = 18.300 l/h	1	19.800,0	19.800,0
2.	Ventiloconvector carcasat, montat aparent pe tavan, cu aspiratie si refulare orizontala. Functionare cu apa 90/70 °C in regim de incalzire Qinc. = 4,0 KW si in regim de racire apa 7/12 °C Qr = 2,0 KW monofazat, 30 W,	43	420,0	18.060,0
TOTAL euro			37.868,0	
TOTAL LEI			136.296,0	
APROVIZIONARE + TRANSPORT			13.629,60	
TOTAL LEI			149.925,60	

INTOCMIT
ING. COSA MARIA

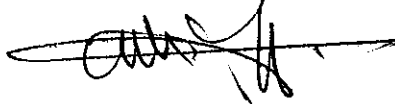


LISTĂ DE DOTĂRI SI MOBILIER NR.1

Nr.crt.	Denumirea obiectivului	Nr. Buc.
1.	Mese pentru elevi (60x120 cm)	180
2.	Scaune	360
3.	Birou profesor (70x140 cm)	12
4.	Scaun profesor	12
5.	Tablă clasă (sticlă)	12
6.	Vestiare elevi (30x45x100 cm)	360
7.	Scaune (sală festivități)	150
8.	Masa prezidiu (sală festivități)	1
9.	Scaune prezidiu (sală festivități)	10
10.	Cuier garderobă	15 ml
11.	Jaluzele verticale H=3,0 m	96 ml

TOTAL VALOARE FĂRĂ TVA (LEI)	688.710,00
-------------------------------------	-------------------

Intocmit,
Arh. Vrânceanu Vasile





România
Judetul Bacău
Consiliul Local al Municipiului Bacău

Anexa nr. 2 la HOTARAREA nr. 379 din 31.10.2008

**PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI
ai obiectivelor de investitii noi supuse aprobarii**

Nr. crt.	Denumire obiectiv	Suprafata construita desfasurata (mp)	Valoare totalala lei RON (cu TVA)	Valoare C+M lei RON (cu TVA)
1.	„Corp nou de cladire la Colegiul National Vasile Alecsandri si demolare pivnita” din mun. Bacau	2000	8.326.412	6.218.137

PRESEDINTE DE SEDINTĂ
CIUBOTARIU LUCIAN-MANUEL



CONTRASEMNEAZĂ,
SECRETARUL MUNICIPIULUI BACĂU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI