HOTĂRÂREA NR. 37 DIN 07.02.2022

privind aprobarea documentației tehnico-economice faza SF pentru obiectivul de investitii „Construire corp cladire CDI (Centru documentare si informare) si cabinete scolare" Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V.Karpen, municipiul Bacău

Consiliul Local al Municipiului Bacău întrunit în ședință extraordinară la data de 07.02.2022 potrivit art.133 alin. (2) lit. a) din Ordonanța de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

Având în vedere:

-Adresa nr. 108259/31.01.2022 primită din partea Colegiului " N.V.Karpen";

-Referatul nr. 109142/01.02.2022 al Direcției Tehnice-Serviciul Tehnic-Investiții prin care se propune aprobarea documentației tehnico-economice faza SF pentru obiectivul de investiții "Construire corp clădire CDI (Centru documentare și informare) și cabinete școlare;

-Expunerea de motive a Primarului Municipiului Bacău înregistrată cu nr. 109166/01.02.2022;

-Raportul Direcției Juridice înregistrat cu nr. 109167/1/01.02.2022;

-Raportul comun al Direcției Tehnice și al Direcției Economice înregistrat cu nr. 109167/2/01.02.2022;

-Avizele comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului Local al Municipiului Bacău, întocmite în vederea avizării proiectului de hotărâre: nr. 120/04.02.2022 al Comisiei de specialitate nr. 1, nr. 117/04.02.2022 al Comisiei de specialitate nr. 2, nr. 121/04.02.2022 al Comisiei de specialitate nr. 4 și nr. 123/04.02.2022 al Comisiei de specialitate nr. 5;

-Prevederile art. 1 din Ordonanța Guvernului nr. 15/2021 privind reglementarea unor măsuri fiscal-bugetare, cu modificările și completările ulterioare;

-Prevederile art. 44 alin. (1) și alin. (4) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice, modificată și completată;

-Prevederile art. 140 alin. (1) și alin. (3), ale art. 196 alin. (1) lit. a), ale art. 197 alin. (1) și ale art. 243 alin. (1) lit. a) și lit. b) din OUG nr. 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 129 alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit. d) și art. 139 alin. (3) lit. a) și alin. (5) din OUG 57/2019 privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare,

H O T Ă R Ă Ș T E:

ART. 1. - Se aprobă documentația tehnico-economică faza SF, inclusiv indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investitii "Construire corp cladire CDI (Centru documentare si informare) si cabinete școlare". Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații "N.V.Karpen", municipiul Bacău, conform Anexei, parte integrantă din prezenta hotărâre.

ART. 2. - Primarul Municipiului Bacău va aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri prin Direcția Tehnică -Serviciul Tehnic–Investiții și Direcția Economică.

ART. 3. - Hotărârea va fi comunicată Primarului Municipiului Bacău, Direcției Tehnice -Serviciul Tehnic–Investiții, Direcției Economice și Colegiului Tehnic de Comunicații "N.V.Karpen" Bacău.

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

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ
GABRIEL-STĂNICĂ LUPU

CONTRASEMNEAZĂ PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACĂU
NICOLAE – OVIDIU POPOVICI

N.O.P..C.S./O.R.A./EX./DS.L.A-1

ROMANIA
JUDETUL BACAU
CONSILIUL LOCAL

ANEXA
LA HOTARAREA NR. 37 DIN 07.02.2022
COMUNA CU PROIECTUL DE HOTARARE
NR. 109155/01.02.2022

Documentaţie tehnico-economică faza SF pentru obiectivul de investitii „Construire corp cladire CDI (Centru documentare si informare) si cabinete scolare"
Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicaţii N.V.Karpen, municipiul Bacău

PRESEDINTE DE SEDINTA
GABRIEL-STANICA LUPU

CONTRASEMNEAZA PENTRU LEGALITATE
SECRETARUL GENERAL AL MUN. BACAU
NICOLAE-OVIDIU POPOVICI

SEF SERVICIU
ROMICA CHINDRUS

O.A.

6

S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L.
J22/909/2012
IASI

STUDIU DE FEZABILITATE

CONSTRUIRE CORP CLĂDIRE CDI (CENTRU DOCUMENTARE ȘI INFORMARE) ȘI CABINETE ȘCOLARE

Beneficiar:
COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICAȚII N.V. KARPEN JUDEȚUL BACĂU

PROIECT NR.: **36/2021**

FAZA :**S.F.**

TITLU PROIECT:

CONSTRUIRE CORP CLĂDIRE CDI (CENTRU DOCUMENTARE ŞI INFORMARE) ŞI CABINETE ŞCOLARE

BENEFICIAR: **COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICAŢII N.V. KARPEN JUDEŢUL BACĂU**

PROIECTANT GENERAL:

S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. IASI

7112 Activităţi de inginerie şi consultanţă tehnică legate de acestea

CUI 30261040, J22/909/2012

TEL/FAX 0752646097

PROIECTANT DE SPECIALITATE:

I.I. Comârlă Cristian - Eugen

7112 Activităţi de inginerie şi consultanţă tehnică legate de acestea

CUI: 30766310; F4/1272/2012

Tel.: 0744-181885

DATA ELABORĂRII: **2021**

LISTA DE RESPONSABILITĂŢI ŞI SEMNĂTURI

COLECTIV DE ELABORARE :

Proiectant arhitectura:
S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. IASI
Arh. Mihai Vasile

Proiectant rezistenta:
S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. IASI
Ing. Florea Georgiana-Beatrice

Proiectant instalatii:
I.I. Comârlă Cristian - Eugen
Ing. A. Comârlă

STUDIU DE FEZABILITATE

I. Piese scrise

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1. **Denumirea obiectivului de investiţii:**

CONSTRUIRE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DOCUMENTARE ŞI INFORMARE) ŞI CABINETE ŞCOLARE

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICAŢII N.V. KARPEN

Judeţul Bacău, Municipiul Bacău, strada Mioriţei nr. 76

1.3. Ordonator de credite (secundar)

Nu este cazul.

1.4. Beneficiarul investitiei

COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICAŢII N.V. KARPEN

Judeţul Bacău, Municipiul Bacău, strada Mioriţei nr. 76

1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:

PROIECTARE:

SC GEOTECH PERFECT HOME SRL, cu următoarele date de identificare:
Adresa: Iaşi, Str, Hlincea 19
CUI30261040, J22/909/2012
Telefon: 0752646097
Cod CAEN 7112 - Activitati de inginerie si consultant tehnica legate de acestea
Administrator: Florea Georgiana Beatrice
cu următoarele obiective:

- Conceperea şi redactarea documentatiei SF
- Intocmire devize proiect
- Redactare piese desenate

2. SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tenico-economice identificate si propuse spre analiza.

-nu a fost elaborat un studiu de prefezabilitate anterior.

2.2. Prezentarea contextului: pollitici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare

Contextul strategic European

Actualmente, Europa se găseşte într-o plină fază de transformare. Recenta criză economică şi-a lăsat o amprentă puternică asupra economiei europene, anulând aproape anii de progrese economice şi sociale, punând în evidenţă deficienţele structurale ale economiei Europei. În paralel cu aceste evoluţii, lumea evoluează rapid, iar provocările pe termen lung, precum globalizarea şi presiunea exercitată asupra resurselor, se intensifică.

Ca urmare, a crizei economice, obiectivul de garantare a unei creşteri economice viitoare este mult mai greu de atins.

Acţionând colectiv, ca Uniune, pentru a face faţă situaţiei actuale, Europa trebuie să răspundă unor provocări, precum deficienţe structurale, intensificări ale provocărilor globale legate de economiile care devin tot mai interconectate, nevoia unor măsuri corective ale sistemelor finanţelor mondiale şi nu în ultimul rând trecerea la acţiune pentru evitarea declinului.

În acest sens, Uniunea Europeană a dezvoltat şi adoptat Strategia Europeană pentru o creştere economică inteligentă, durabilă şi favorabilă incluziunii- Europa 2020. Strategia se concentrează pe cinci obiective ambiţioase privind ocuparea forţei de muncă, inovarea, educaţia, reducerea sărăciei şi energia/clima, după cum urmează :

- ✓ ocuparea forţei de muncă: o rată de ocupare a forţei de muncă de 75% în rândul populaţiei cu vârste cuprinse între 20 şi 64 de ani;
- ✓ cercetare şi dezvoltare: alocarea a 3% din PIB-ul UE pentru cercetare şi dezvoltare;
- ✓ schimbările climatice şi utilizarea durabilă a energiei: reducerea cu 20% a emisiilor de gaze cu efect de seră (sau chiar cu 30%, în condiţii favorabile) faţă de nivelurile înregistrate în 1990; creşterea ponderii surselor de energie regenerabilă până la 20%; creşterea cu 20% a eficienţei energetice;
- ✓ educaţie: reducerea sub 10% a ratei de părăsire timpurie a şcolii; creşterea la peste 40% a ponderii absolvenţilor de studii superioare în rândul populaţiei în vârstă de 30-34 de ani;
- ✓ lupta împotriva sărăciei şi a excluziunii sociale: reducerea cu cel puţin 20 de milioane a numărului persoanelor care suferă sau riscă să sufere de pe urma sărăciei şi a excluziunii sociale.

Contextul strategic Naţional

Strategia de Dezvoltare Durabilă a României stabileşte obiective concrete şi realiste precum şi drumul critic în vederea îndeplinirii obiectivelor propuse într-un interval de timp mediu şi lung:

a.Orizont 2020: atingerea nivelului mediu actual al ţărilor Uniunii Europene la principalii indicatori ai Dezvoltării Durabile;

b.Orizont 2030: apropierea semnificativă a României de nivelul mediu al anului 2030 al țărilor Uniunii Europene la principalii indicatori ai Dezvoltării Durabile.

Țintele stabilite prin Strategia Europa 2020 și asumate de România sunt:

- ✓ rata de ocupare a populației active cu vârstă cuprinsă între 20-64 de ani să ajungă la 70%;
- ✓ nivelul investițiilor în cercetare-dezvoltare să ajungă la 2% din PIB-ul național;
- ✓ reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră cu 20% până în 2020, raportat la nivelul anului 1990; atingerea țintei de 24% din sursele de energie să fie de natură regenerabilă și creșterea cu 19% a eficienței energetice;
- ✓ rata de părăsire timpurie a școlii să fie sub 11,3%;
- ✓ ponderea tinerilor cu vârsta între 30-40 ani, absolvenți ai unei forme de învățământ terțiar, de cel puțin 26,7%;
- ✓ scăderea numărului de persoane expuse sărăciei cu 580.000;

Pentru a contribui la atingerea țintelor Strategiei Europa 2020 asumate de România, a fost creat instrumentul strategic Acordul de parteneriat 2014-2020, care asigura cadrul strategic pentru programele operaționale ale României finanțate din cinci fonduri structurale și de investiții europene (fonduri ESI):

1. Fondul european de dezvoltare regională (FEDR);
2. Fondul de coeziune (FC);
3. Fondul social european (FSE);
4. Fondul european agricol pentru dezvoltare rurală (FEADR);
5. Fondul european pentru pescuit și afaceri maritime (FEPAM).

Acordul de parteneriat vizează următoarele provocări și prioritățile aferente:

- ✓ Promovarea competitivității și a dezvoltării locale, în vederea consolidării sustenabilității operatorilor economici și a îmbunătățirii atractivității regionale;
- ✓ Dezvoltarea capitalului uman, prin creșterea ratei de ocupare a forței de muncă și a numărului de absolvenți din învățământul terțiar, oferind totodată soluții pentru provocările sociale severe și combaterea sărăciei, în special la nivelul comunităților defavorizate sau marginalizate ori în zonele rurale;
- ✓ Dezvoltarea infrastructurii fizice, atât în sectorul TIC, cât și în sectorul transporturilor, în vederea sporirii accesibilității regiunilor din România și a atractivității acestora pentru investitori;
- ✓ Încurajarea utilizării durabile și eficiente a resurselor naturale, prin promovarea eficienței energetice, a unei economii cu emisii reduse de carbon, a protecției mediului și a adaptării la schimbările climatice;
- ✓ Consolidarea unei administrații publice moderne și profesioniste, prin intermediul unei reforme sistemice, orientată către soluționarea erorilor structurale de guvernanță.

Contextul strategic Regional și Județean

Strategia de Dezvoltare Regională Nord-Est 2014-2020 își propune ca obiectiv general derularea în Regiunea Nord-Est a unui proces de creștere economică durabilă, favorabil creșterii competitivității economice și incluziunii sociale, care să conducă la o diminuare a decalajelor existente față de celelalte regiuni ale României.

În ceea ce privește prioritățile tematice ale strategiei de dezvoltare regională acestea se prezintă după cum urmează:

Prioritate	• Obiectiv specific
1.Îmbunătățirea capitalului uman	•creșterea ocupării în rândul tinerilor și a grupurilor vulnerabile •îmbunătățirea accesului și a participării la educație și instruire de calitate •creșterea accesului la servicii de sănătate de calitate •promovarea incluziunii sociale, prin regenerarea zonelor rurale și urbane aflate în declin
2.Dezvoltare unei infrastructuri moderne	•creșterea accesibilității, conectivității și mobilității, prin realizarea de investiții în infrastructura de transport •stimularea atractivității și economiei locale, prin creșterea accesului la infrastructura TIC de calitate
3.Sprijinirea unei economii competitive și a dezvoltării locale	•sprijinirea inovării și competitivității mediului economic, promovarea rezultatelor obținute •impulsionarea sectorului de cercetare-dezvoltare, în special a celui aplicat •îmbunătățirea accesului firmelor la servicii de afaceri de calitate •sprijinirea exporturilor și a competitivității produselor locale la export •sprijinirea dezvoltării urbane •sprijinirea dezvoltării zonelor rurale •sprijinirea valorificării potențialului turistic existent
4.Optimizarea utilizării și protejarea resurselor naturale	•promovarea eficienței energetice •protejarea mediului și a biodiversității, prin realizarea de investiții

LEGISLAȚIE EUROPEANĂ

Regulamentul de punere în aplicare al Comisiei Europene nr. 679 din 14 iulie 2011, de modificare a Regulamentului CE nr 1974/ 2006 de stabilire a normelor de aplicare a

Regulamentului (CE) nr. 1698/ 2005 al Consiliului privind sprijinul pentru dezvoltarea rurală acordat din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR)

Regulamentul Comisiei Europene nr. 1250 din 30 noiembrie 2009 de modificare a Regulamentului (CE) nr. 73/2009 de stabilire a unor norme comune pentru sistemele de ajutor direct pentru agricultori în cadrul PAC

Regulamentul Comisiei Europene nr. 1217 din 30 noiembrie 2009 de crearea unei rețele de colectare de date contabile agricole privind veniturile și activitatea economică a exploatațiilor agricole în CE

Regulamentul Comisiei Europene nr. 1200 din 30 noiembrie 2009 de punere în aplicare a Regulamentului nr. 1166/2008 al PE și al Consiliului referitor la anchetele privind structura exploatațiilor agricole și anchetele privind metodele de producție agricolă

Regulamentul Comisiei Europene nr. 479 din 28 aprilie 2008 privind organizarea comună a pieței vitivinicole

Regulamentul Comisiei Europene nr. 1182 din 26 septembrie 2007 privind stabilirea unor norme specifice cu privire la sectorul fructelor și legumelor

Regulamentul Comsiei Europene nr. 1974 din 15 decembrie 2006 privind normele de aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1698 / 2005 al Consiliului pentru sprijinul de dezvoltare rurală acordat prin Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR)

Regulamentul Comisiei Europene nr. 1975 din 7 decembrie 2006 privind normele de aplicare a Regulamentului (CE) nr. 1698 / 2005 al Consiliului pentru punerea în aplicare a procedurilor de control și a eco -condiționalității

Regulamentul Comisiei Europene nr. 885 din 21 iunie 2006 privind acreditarea agențiilor de plăți

Regulamentul Comisiei Europene nr. 883 din 21 iunie 2006 privind ținerea evidenței conturilor de către agențiile de plăți, declarațiile de venituri și cheltuieli și condițiile de rambursare a cheltuielilor din FEGA și FEADR

Regulamentul Comisiei Europene nr. 1290 din 21 iunie 2005 privind finanțarea politicii agricole comune

Regulamentul Comisiei Europene nr. 1698 din 20 septembrie 2005 privind sprijinul acordat prin FEADR

Regulamentul (UE) nr. 1303 din 17 decembrie 2013 privind stabilirea unor dispoziții comune

Regulamentul (UE) nr. 1305 din 17 decembrie 2013 privind sprijinul pentru dezvoltare rurală

Regulamentul (UE) nr. 1306 din 17 decembrie 2013 privind finanțare, gestionarea și monitorizarea politicii agricole comune

Regulamentul Delegat (UE) nr. 907 din 11 martie 2014 de completare a Regulamentului (UE) nr. 1306/2013

Regulamentul nr. 215/2014 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) nr.1303/2013

Regulamentul DELEGAT (UE) nr. 480/2014 din 3 martie 2014 de completare a Regulamentului (UE) nr.1303/2013

Regulamentul DELEGAT (UE) nr. 807/2014 din 11 martie 2014 de completare a Regulamentului (UE) nr.1305/2013

Regulamentul (UE) nr. 908/2014 din 6 august 2014 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) nr.1306/2013

Rectificare la Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2015/2222 din 1 decembrie 2015 de modificare a Regulamentului de punere în aplicare (UE) nr.908/2014

Regulamentul de punere în aplicare (UE) 809/2014 din 17 iulie 2014 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) nr.1306/2013

Regulamentul (UE) nr. 1310/2013 al Parlamentului European și al Consiliului de stabilire a anumitor dispoziții tranzitorii

Regulamentul (UE) nr. 1307/2013 al Parlamentului European şi al Consiliului din 17 decembrie 2013 de stabilire a unor norme privind plăţile directe

Regulamentul DELEGAT (UE) nr. 640/2014 din 11 martie 2014 de completare a Regulamentului (UE)nr.1306/2013

Regulamentul de punere în aplicare (UE) 808/2014 din 17 iulie 2014 de stabilire a normelor de aplicare a Regulamentului (UE) nr.1305/2013

Regulamentul (UE) nr. 651/2014 al Comisiei din 17 iunie 2014 de decalare a anumitor categorii de ajutoare compatibile cu piaţa internă în aplicarea articolelor 107 şi 108 din tratat

Regulamentul (UE) nr. 1151/2012 al Parlamentului European şi al Consiliului UE privind sistemele din domeniul calităţii produselor agricole şi alimentare

Regulamentul (CE) nr.1444/2002 din 24 iulie 2002 de modificare a Deciziei 2000/115/CE

Regulamentul (UE) nr.1407/2013 din 18 decembrie 2013 privind aplicarea articolelor 107 şi 108 din Tratatul privind funcţionarea Uniunii Europene

Recomandarea comisiei (CE) nr.361/2003 privind definirea microîntreprinderilor şi a întreprinderilor mici şi mijlocii

Regulamentul Comisiei (CE) nr.1242/2008 din 8 decembrie 2008 de stabilire a unei tipologii comunitare pentru exploataţii agricole

Regulament Delegat (UE) 2016/141 al Comisiei de modificare a Regulamentului delegat (UE) nr.639/2014 în ceea ce priveşte anumite dispoziţii referitoare la plata pentru tinerii fermieri

Regulament Delegat (UE) 2016/142 al Comisiei din 2 decembrie de modificare a anexei I la Regulamentul (UE) nr.1305/2013 al Parlamentului European şi al Consiliului şi a anexei III la Regulamentul (UE) nr.1307/2013 al Parlamentului European şi al Consiliului

LEGISLAŢIE NAŢIONALĂ

HG nr. 138 din 16 martie 2017 pentru modificarea şi completarea Hotărârii Guvernului nr. 226/2015 privind stabilirea cadrului general de implementare a măsurilor programului naţional de dezvoltare rurală cofinanţate din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală şi de la bugetul de stat

Ordinul ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale nr. 30 din 16 februarie 2017 privind modificarea şi completarea OMADR nr. 763/2015, privind aprobarea Regulamentului de organizare şi funcţionare a procesului de selecţie şi a procesului de soluţionare a contestaţiilor pentru proiectele aferente măsurilor din PNDR 2014-2020.

HOTĂRÂRE nr. 30 din 18 ianuarie 2017 privind organizarea şi funcţionarea Ministerului Agriculturii şi Dezvoltării Rurale, precum şi pentru modificarea art. 6 alin. (6) din Hotărârea Guvernului nr. 1.186/2014 privind organizarea şi funcţionarea Autorităţii pentru Administrarea Sistemului Naţional Antigrindină şi de Creştere a Precipitaţiilor

LEGE nr. 182 din 17 octombrie 2016 pentru aprobarea Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 44/2008 privind desfăşurarea activităţilor economice de către persoanele fizice autorizate, întreprinderile individuale şi întreprinderile familiale

ORDIN nr. 1002 din 22 decembrie 2016 privind aprobarea schemei de ajutor de stat "Servicii de silvomediu, servicii climatice şi conservarea pădurilor"

Ordinul MADR nr. 987 din 08 decembrie 2016 privind modificarea şi completarea Ordinului ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale nr. 763/ 2015 privind aprobarea Regulamentului de organiare şi funcţionare al procesului de selecţie şi al procesului de verificare a contestţiilor pentru proiectele aferente măsurilor din Programul Naşional de Dezvoltare Rurală 2014 - 2020 (PNDR)

Ordinul MADR nr. 856 din 19 iulie 2016 privind modificarea şi completarea Ordinului ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale nr. 763/ 2015 privind aprobarea Regulamentului de organiare şi funcţionare al procesului de selecţie şi al procesului de verificare a contestţiilor pentru proiectele aferente măsurilor din Programul Naşional de Dezvoltare Rurală 2014 - 2020 (PNDR)

ORDINUL nr. 851 din 13 iulie 2016 pentru modificarea anexei la Ordinul ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale nr. 2.112/2015 privind instituirea schemei de ajutor de minimis

"Sprijin acordat pentru stimularea investiţiilor asociate conservării patrimoniului şi pentru menţinerea tradiţiilor şi moştenirii spirituale"

ORDINUL nr. 852 din 13 iulie 2016 pentru modificarea anexei la Ordinul ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale nr. 1.731/2015 privind instituirea schemei de ajutor de minimis "Sprijin acordat microîntreprinderilor şi întreprinderilor mici din spaţiul rural pentru înfiinţarea şi dezvoltarea activităţilor economice neagricole"

ORDINUL nr. 847 din 07 iulie 2016 privind aprobarea Regulamentului de Organizare şi funcţionare a procesului de evaluare, verificare, soluţionare a contestaţiilor şi selecţie pentru proiectele afernte submăsurii 9.1 „Înfiinţarea grupurilor de producători în sectorul agricol" şi 9.1a „Înfiinţarea grupurilor de producători în sectorul pomicol" din Programul Naţional de Dezvoltare Rurală 2014-2020 (PNDR).

ORDINUL nr. 845 din 05 iulie 2016 privind aprobarea Regulamentului de Organizare şi funcţionare a procesului de selecţie şi a procesului de verificare a contestaţiilor pentru proiectele aferente submăsurilor 16.4 „Sprijin acordat pentru cooperare orizontală şi verticală între actorii din lanţul de aprovizionare„ şi 16.4a „Sprijin pentru cooperarea orizpntală şui verticală între actorii din lanţul de aprovizionare în sectorul pomicol" din Programul Naţional de Dezvoltare Rurală 2014-2020 (PNDR).

ORDINUL MADR nr. 203 din 11.02.2016 privind modificarea şi completarea Ordinului ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale nr. 763/ 2015 privind aprobarea Regulamentului de organiare şi funcţionare al procesului de selecţie şi al procesului de verificare a contestţiilor pentru proiectele aferente măsurilor din Programul Naţional de Dezvoltare Rurală 2014 - 2020 (PNDR).

Legea 98/ 2016 privind achiziţiile publice

Legea 100/ 2016 privind concesiunile de lucrări şi concesiunile de servicii

Legea 101/ 2016 privind remediile şi căile de atac în materie de atribuire a contractelor de achiziţie publică, a contractelor sectoriale şi a contractelor de concesiune de lucrări şi concesiune de servicii, precum şi pentru organizarea şi funcţionarea Consiliului Naţional de Soluţionare a Contestaţiilor

Hotărâre nr. 395 din 2 iunie 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractului de achiziţie publică/ acordului-cadru din Legea nr. 98/ 2016 privind achiziţiile publice

Ordin nr. 2284 din 4 noiembrie 2015 pentru aprobarea manualelor de proceduri aferente activităţii specifice AFIR

Ordin nr.2112 din 1 octombrie 2015 privind instruirea schemei de ajutor de minimis

Ordin nr.1997 din 10 septembrie 2015 privind aprobarea Manualului de procedură specifică pentru evaluare, selectare şi contractarea cererilor de finanţare

Ordinul MADR nr. 763/2015 privind Regulamentul de organizare şi funcţionare al procesului de selecţie şi al procesului de verificare a contestaţiilor pentru proiectele aferente PNDR 2020

Ordinul nr. 619 din 06.04.2015 pentru aprobarea criteriilor de eligibilitate, condiţiilor specifice şi a modului de implementare a schemelor de plăţi

Ordonanţa de Urgenţă nr.6 din 2 februarie 2011 pentru stimularea înfiinţării şi dezvoltării microîntreprinderilor de către întreprinzătorii tineri

Ordonanţa nr.129 din 31 august 2000 privind formarea profesională a adulţilor - Republicare

Ordonanţa de urgenţă nr.118 din 21 decembrie 2006 privind înfiinţarea, organizarea şi desfăşurarea activităţii aşezămitelor culturale

Ordin nr. 2260 din 18 aprilie 2008 privind aprobarea Normelor metodologice de clasare şi inventariere a monumentelor istorice

Legea nr. 489 din 28 decembrie 2006 privind libertatea religioasă şi regimul general al cultelor - Republicare

Legea nr. 422 din 18 iulie 2001 privind protejarea monumetelor istorice - Republicare

Legea nr. 677 din 21 noiembrie 2001 pentru protecţia persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal şi libera circulaţie a acestor date

Ordonanţa nr.68 din 28 august 2003 privind serviciile sociale

Ordonanţa de urgenţă nr.142 din 28 octombrie 2008 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional

Oronanţa de urgenţă nr.77 din 3 decembrie 2014 privind procedurile naţionale în domeniul ajutorului de stat, precum şi pentru modificarea şi completarea Legii concurenţei nr. 21/1996

Ordonanţa nr.129 din august 2000 privind formarea profesională a adulţilor - Republicare

Ordonanţa Guvernului nr43/1997 privind regimul drumurilor

Ordin nr.2111 din 1 octombrie 2015 privind instituirea schemei de ajutor de minimis

Ordin nr.397 din 12 iunie 2003 pentru aprobarea Nominalizării arealelor viticole şi încadrării localităţilor pe regiuni viticole, podgorii şi centre viticole

Ordin nr.247 din 23 aprilie 2008 privind aprobarea Normelor de aplicare a programelor de restructurare/reconversie a plantaţiilor viticole

Ordin nr.119 din 25 mai 2011 pentru aprobarea Sistemului unitar de identificare a stupinelor şi stupilor

Ordin nr.40 din 29 aprilie 2010 privind aprobarea Normei sanitare veterinare

Legea Apelor nr.107 din 25 septembrie 1996

Hotărârea nr.844 din 31 iulie 2002 privind aprobarea nomeclatoarelor ocupaţiilor, meseriilor şi specializărilor

Hotărârea nr.580 din 9 iulie 2014 privind aprobarea Nomenclatorului şi al specializărilor/programelor de studii universitare şi a structurii instituţiilor de învăţământ superior pentru anul universitar 20014 - 2015

Directiva 2000/60/CE din 23 octombrie 2000 de stabilire a unui cadru de politică comunitară în domeniul apei

Directiva 98/83/CC din 3 noiembrie 1998 privind calitatea apei destinate consumului uman

Directiva 91/271/CEE din 21 mai 1991 privind tratarea apelor urbane reziduale

Ordonanţă de urgenţă nr. 34 din 17 aprilie 2000 privind produsele agroalimentare ecologice

Ordin nr. 16 din 16 martie 2010 pentru aprobarea Normei sanitare veterinare

Ordinul nr. 1253 din 6 noiembrie 2013 pentru aprobarea regulilor privind înregistrarea operatorilor în agricultură

Ordinul nr.181 din 16 august 2012 pentru aprobarea regulilor privind organizarea sistemului de inspecţie şi certificare în agricultura ecologică

Directiva 2013 - 34UE din 26 iunie 2013 privind situaţiile financiare anuale

Ordinul MMP nr. 135/2010 privind aprobarea Metodologiei de aplicare a evaluării impactului asupra mediului pentru proiecte publice şi private

Ordinul MADR nr. 394/2014 privind atestarea produselor alimentare obţinute conform reţetelor consacrate româneşti

Ordinul MADR nr. 724/2013 privind atestarea produselor tradiţionale, cu modificările şi completările ulterioare

HG nr. 229/2009 privind reorganizarea Regiei Naţionale a Pădurilor - Romsilva şi aprobarea regulamentului de organizare şi funcţionare

HG nr. 682/2013 privind reorganizarea Regiei Naţionale a Pădurilor - Romsilva şi aprobarea regulamentului de organizare şi funcţionare

Legea nr. 46/2008 privind Codul silvic, cu modificările şi completările ulterioare

Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcţii, cu modificările şi completările ulterioare

OG nr. 92/2003 privind Codul de procedură fiscală - Republicare cu modificările şi completările ulterioare

Ordinul nr. 564 din 29.08.2003 pentru aprobarea Regulilor şi normelor Tehnice interne privind producerea în vederea comercializării, prelucrarea, controlul şi/ sau certificarea calităţii seminţelor şi a mterialului săditor

Legea nr. 348/2003 a POMICULTURII- republicată, cu modificările şi completările ulterioare

Legea nr. 266/2002 privind producerea, prelucrarea, controlul şi certificarea calităţii, comercializarea seminţelor şi a materialului săditor

HG nr. 682/2013 privind aprobarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor OUG nr.43/2013

OUG nr. 43/2013 privind unele măsuri pentru dezvoltare şi susţinerea fermelor de familie şi facilitarea accesului la finanţare al fermierilor

HG nr. 875/2011 pentru aprobarea Normelor metodolice de aplicare a prevederilor OUG nr.66/2011

OUG nr. 66/ 2011 privind revenirea, constatarea şi sancţionarea neregulilor la obţinerea şi utilizarea fondurilor europene

Legea nr. 50/1991 privind autorizarea lucrărilor de construcţii

OUG nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice

Legea nr. 359/2004 privind simplificarea formalităţilor la înregistrarea în registrul comerţului

HG nr. 1078/2008 privind acordarea de sprijin financiar grupurilor de producători recunoscute şi organizaţiilor de producători în sectorul fructe şi legume

HG nr. 445/2009 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului

Legea nr. 138/2004 a îmbunătăţirilor funciare, republicată cu modificările şi completările ulterioare

Legea nr. 82/1991 a contabilităţii, republicată cu modificările şi completările ulterioare

OUG nr. 37/2005 privind recunoaşterea şi funcţionarea grupurilor de producători

Legea nr. 36/1991 privind societăţile agricole şi alte forme de asociere în agricultură

Legea nr. 15/1990 privind reorganizarea unităţilor economice de stat ca regii autonome şi societăţi comerciale

OUG nr. 103/2008 privind înfiinţarea organizaţiilor interprofesionale pentru produsele agroalimentare

OUG nr. 3/2015 pentru aprobarea schemelor de plăţi care se aplică în perioada 2015 - 2020

OUG nr. 49/2015 privind gestionarea financiară a fondurilor europene nerambursabile

HG nr. 226/2.04.2015 privind stabilirea cadrului general de implementare a măsurilor PNDR

HG nr. 1185/29.12.2014 privind organizarea şi funcţionarea MADR

Legea nr. 233 din 23.04.2002 privind reglementarea activităţii de soluţionare a petiţiilor

Legea nr. 477 din 08.11.2004 privind Codul de conduită a personalului contractual din autorităţile publice şi instituţiile publice

Legea nr. 544 din 12.10.2001 privind liberul acces la informaţiile de interes public

OG nr. 27 din 30.01.2002 privind soluţionarea petiţiilor

Ordinul nr. 400 din 12.06.2015 pentru aprobarea Codului controlului intern/managerial al entităţilor publice

OUG nr.41 din 18.07.2014 privind înfiinţarea, organizarea şi funcţionarea AFIR

Hotărârea nr. 363 din 14.04.2010 privind aprobarea standardelor de cost pentru obiective de investiţii finanţate din fonduri publice

Ordinul 1828 din 18 august 2015 privind aprobarea sistemelor de sancţiuni pentru măsurile 10 "Plăţi pentru agromediu şi climă", 11 "Agricultura ecologică" şi 13 "Plăţi pentru zone care se confruntă cu constrângeri naturale sau cu alte constrângeri specifice", prevăzute în PNDR 2014-2020, şi pentru măsura 214 "Plăţi de agromediu", prevăzută în PNDR 2007-2013, precum şi pentru aprobarea sistemului de sancţiuni pentru ecocondiţionalitate aplicabil acestora şi schemelor de sprijin pe suprafaţă.

Ordinul 54 din 13 martie 2012 pentru modificarea Schemei de ajutor de minimis "Sprijinirea activităţilor economice în vederea diversificării economiei rurale şi a creşterii calităţii vieţii în spaţiul rural", aprobată prin Ordinul ministrului agriculturii şi dezvoltării rurale nr. 567 / 2008

Ordinul 284 din 15 decembrie 2011 privind aprobarea primei unice de garantare ce se aplică în anul 2012 în cadrul schemei de garantare pentru agricultură

Ordinul nr. 1051 din 3 martie 2011 pentru aprobarea Normelor metodologice privind eliberarea certificatelor de clasificare, a licenţelor şi brevetelor de turism - Regulament de organizare şi funcţionare al Comitetului de Selecţie şi al Comisiei de Contestaţii pentru proiectele aferente măsurilor din Programul Naţional de Dezvoltare Rurală 2007-2013 (PNDR)

Ordinul nr. 28 din 31 ianuarie 2011 Regulament de organizare şi funcţionarea al Comitetului de Selecţie şi al Comisiei de Contestaţii pentru proiectele aferente PNDR 2013

Ordinul nr. 147 din 16.02.2010 privind aprobarea bunelor condiţii agricole şi de mediu în România

OUG nr. 79 din 24.06.2009 privind măsurile pentru stimularea absorbţiei fondurilor alocate PNDR pentru renovarea şi dezvoltarea spaţiului rural

OUG nr. 74 din 17.06.2009 privind gestionarea fondurilor comunitare

OUG nr. 19 din 07 03.2009 privind unele măsuri în domeniul legislaţiei referitoare la achiziţiile publice

OUG 44 din 16.05.2008 privind desfăşurarea activităţilor economice de către persoanele fizice autorizate, întreprinderile individuale şi întreprinderile familiale

OUG 636 din 12.05.2008 pentru aprobarea Normelor metodologice privind clasificarea structurilor de primire turistice

HG nr. 224/5.03.2008 privind stabilirea cadrului general de implementare a măsurilor cofinanţate din FEADR prin PNDR 2007 – 2013

HG nr. 28 din 9.01.2008 privind aprobarea conţinutului cadru al documentaţiei tehnico-economice aferente investiţiilor publice

Programul de Dezvoltare a Sistemului de Control Managerial în cadrul APDRP - Decizia APDRP nr. 469/04.12.2007

Ordinul MADR nr. 700 din 22.08.2007 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a OG nr. 31 din 01.08.2007

OG nr. 31 din 01.08.2007 privind reglementarea unor măsuri financiare pentru stimularea gradului de absorbţie a fondurilor alocat prin Programul SAPARD

Ordinul MADR 355 din 10.05.2007 privind zonele montane defavorizate

Norme metodologice din 22.11.2006 de aplicare a OUG nr. 59 din 6.09.2006

OUG nr. 59 din 06.09.2006 privind asigurarea de la bugetul de stat a cofinanţării publice nerambursabile pentru proiectele din cadrul Programului SAPARD

HG nr. 925 din 19.07.2006 pentru aprobarea normelor de aplicare a prevederilor referitoare la atribuirea contractelor de achiziţie publică din Ordonanţa de urgenţă a Guvernului nr. 34/2006 privind atribuirea contractelor de achiziţie publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice şi a contractelor de concesiune de servicii

HG nr. 759 din 14.06.2006 privind aprobarea fişelor tehnice ale măsurilor din PNADR finanţat din fonduri SAPARD

OUG nr. 34 din 19.04.2006 privind atribuirea contractelor de achiziţie publică, a contractelor de concesiune de lucrări publice şi a contractelor de concesiune de servicii

Legea nr. 85 din 05.04.2006 privind procedura insolvenţei

Legea nr. 338 din 29 noiembrie 2005 pentru aprobarea OG nr. 37/2005 privind recunoaşterea şi funcţionarea grupurilor de producători, pentru comercializarea produselor agricole şi silvice

OUG nr. 37 din 14 iulie 2005 privind recunoaşterea şi funcţionarea grupurilor şi organizaţiilor de producători, pentru comercializarea produselor agricole şi silvice

Legea nr. 1 din 21.02.2005 privind organizarea şi funcţionarea cooperaţiei

Legea nr. 566 din 09.12.2004 a cooperaţiei agricole

Legea nr. 346 din 14.07.2004 privind stimularea înfiinţării şi dezvoltării întreprinderilor mici şi mijlocii

Legea nr. 200 din 25.05.2004 privind recunoaşterea diplomelor şi calificărilor profesionale pentru profesiile reglementate din România

HG nr. 1059 din 25.10.2001 privind numirea persoanelor pentru controlul financiar preventiv propriu

Legea nr. 317 din 18.06.2001 privind ratificarea Acordului Anual de Finantare

Legea nr. 316 din 18.06.2001 privind ratificare Acordului Multianual de Finantare pentru Programul SAPARD

OG nr. 26 din 30.01.2000 cu privire la asociaţii şi fundaţii

Legea nr. 215 din 23.04.2001 privind administratia publică locală

OUG nr. 32 din 16.06.1997 privind societatile comerciale

Legea 31 din 16.11.1990 (REPUBLICATA) privind societăţile comerciale

La nivel national se urmareşte dezvoltarea anumitor domenii de investiţii. Unul dintre acestea vizeaza "realizarea/ extinderea/ reabilitarea/ modernizarea/ dotarea unităţilor de învăţământ preuniversitar, respectiv: grădiniţe, şcoli generale primare şi gimnaziale, licee, grupuri şcolare, colegii naţionale, şcoli profesionale, şcoli postliceale, unităţi de învăţământ special de stat; extinderea/ reabilitarea/ modernizarea/ dotarea unităţilor sanitare prin lucrări de construire, reparaţii capitale, transformări, consolidări, modificări, extinderi, reabilitări, modernizări şi reabilitare termică a construcţiilor aferente obiectivelor de investiţii propuse, precum şi dotarea acestora, după caz".

Municipiul Bacău, reşedinţa judeţului cu acelaşi nume, se află în Nord-Estul ţării, în partea central-vestică a Moldovei, la doar 9,6 Km în amonte de confluenţa Siret-Bistriţa.

Geografic, se află la intersecţia meridianului de 26° 55' longitudine estică cu paralela de 46° 35' latitudine nordică.

Din punct de vedere administrativ se învecinează cu localitatile Hemeiuş şi Săucesti în Nord, cu localitatea Letea Veche în est, la sud cu localitatile Luizi-Călugăra şi Nicolae Balcescu iar în vest cu localităţile Măgura şi Mărgineni. Între aceste limite oraşul ocupă o suprafaţă de 4186,23 ha.

Oraşe de lângă Bacău

Patru trepte de altitudine, între 150 m şi 250 m marchează relieful Bacăului, el aflându-se în cea mai mare parte a localităţii, pe a doua terasă 160–165 m. Se detaşează terasa de luncă joasă, dar se înalţă în şesul comun al Bistriţei cu Siretul. Albia majoră al Bistriţei este predominată în raza aşezării, prin depozitele de prundişuri, constituind un adevărat rezervor pentru acumularea apelor freatice.

Bacăul prezintă un avantaj şi prin poziţionarea sa în imediata apropiere cu linia de dislocaţie subcarpatică. Bacăul se află pe terase plane sau uşor înclinate cu o expoziţie estică şi sud-estică, în talazuri stabilizate, având un drenaj bun şi o pânză freatică bogată. Luncile şi terasele din apropiere sunt larg folosite pentru cultura de pomi fructiferi, viţă de vie şi cereale. Dacă în trecut modelarea reliefului se făcea de către cataclisme, după anii 50, omul a fost cel care ridicând baraje şi diguri, între anii 1958-1966, l-a influenţat, acţionând astfel şi asupra climei.

Poziţia şi cadrul natural au favorizat dezvoltarea rapidă a aşezării de pe Bistriţa, încă din Evul Mediu Bacăul devenind un important nod de intersecţie a principalelor artere comerciale din partea central vestică a Moldovei. Drumul Siretului sau Drumul Moldovenesc, care unea oraşele baltice cu zona dunăreano-pontică, se intersecta cu Drumul Păcurii, ce începea la Moineşti, cu Drumul Sării, dinspre Târgu Ocna, cu Drumul Braşovului (drumul de jos), cu Drumurile Transilvaniei ce traversau Carpaţii Orientali prin pasurile Ghimeş, Bicaz, Tulgheş, şi cu drumul plutelor, pe Bistriţa. Toate arterele din NV şi SV se îndreptau spre bazinele Bârladului şi Prutului prin nordul Colinelor Tutovei.

Aşezarea geografică:

În zona de nord-est a județului Bacău, situat pe coordonatele de 46° și 35' latitudine nordică și 26° și 55' longitudine estică.

La 302 km distanță față de București și 400 km de portul Constanța.

Distanța față de principalele țări vecine: 180 km față de Republica Moldova și 210 km față de Ucraina.

La confluența râurilor Siret și Bistrița.

Informații generale despre Municipiul Bacău

Este reședința județului Bacău

Populația: Peste 144.500 locuitori

Suprafața: 41 kmp

Infrastructura: Este străbătut de drumurile europene E85 și E57, artere de circulație europene și naționale ce fac legătura cu Bucureștiul, cu nordul țării, precum și cu Transilvania.

Pe cale feroviară legăturile naționale și internaționale se realizeaza prin rețeaua CFR.

Pe cale aeriană, Bacăul dispune de un aeroport internațional a cărui aerogară destinată transportul de marfă și persoane, asigură curse regulate către diferite destinații naționale și europene.

Activități specifice zonei:
Industrie IT
Industrie aeronautică
Industrie agroalimentară
Confecții
Comerț
Servicii

Activități economice principale:
Industrie IT
Industrie aeronautică
Confecții
Comerț
Servicii

Obiective turistice:

Dezvoltarea turismului ecumenic - în Bacău se află cea mai mare Catedrală Ortodoxă din sud estul Europei, a patra din lume.

Turismul de bussines - în Bacău funcționează cel mai mare centru de expoziții din Regiunea nord est, Centrul de Afaceri și Expoziții "Mircea Cancicov"

Datorită poziționării sale geografice, Bacăul este punctul de plecare spre destinații turistice din vestul județului (Slănic Moldova, Târgu Oca), nord (mănăstirile din județul Neamț și Suceava

Biserica Precista (monument istoric medieval)

Catedrala Romano-Catolică(secolul XV)

Biserica Sfântul Ioan (pictură bizantină)

Casa memorială G. Bacovia, George Apostu, V. Alecsandri

Evenimente locale:

"Hramul Bacăului"
Festivalul "George Bacovia"
Festivalul "Zilele Bacăului"
Festivalul "Arlekin" (destinat celor mai mici dintre locuitori)
Saloanele Moldovei

Facilităţi oferite investitorilor:
Infrastructura modernă
Reducerea cu 25% a impozitelor pe mijloacele fixe
Principalul punct de legătură cu nordul ţării
Faciltăţi de transport (aerian, rutier, feroviar

Proiecte de investiţii:
Proiecte realizate:
Reabilitarea termica a blocurilor în Municipiul Bacău
- Dezvoltare şi reabilitare infrastructură urbană în Municipiul Bacău (străzi, reţele, parcări, sensuri giratorii)
- Reabilitare şi modernizare unităţi de învăţământ
- Amenajare spaţii de joacă pentru copii
- Modernizare Calea Moineşti
Reabilitare şi modernizare imobil strada Henri Coandă 9 cu destinaţia de locuinţe sociale
- Reabilitare şi dotare cu echipamente a centrului social pentru îngrijire persoane vârstnice
- Reabilitare pasaj Letea
- Reabilitare infrastructură urbană strada Mioriţei – strada 9 Mai – strada Vântului – strada Vadu Bistriţei
- Reabilitare infrastructură urbană strada Ştefan cel Mare, Municipiul Bacău
- Creare şi modernizare spaţii verzi în Municipiul Bacău
- Push&Pull – Managementul locurilor de parcare şi implementarea unor strategii de succes pentru creşterea eficienţei energetice în transportul urban
- Sistem integrat de creştere a ocupabilităţii
Proiecte principale în derulare:
- Construire "Spital Municipal" şi integrare obiectiv cu Spitalul Judeţean de Urgenţă, în cadrul unui "pol medical", în parteneriat cu Consiliul Judeţean Bacău
- Dezvoltare Aeroport Internaţional "George Enescu", în parteneriat cu Consiliul Judeţean Bacău
- Modernizarea "Sistemului public de termoficare" în cadrul unui proiect finanţat prin Programul Operaţional Infrastructură Mare (POIM)
- Modernizarea infrastructurii de apă/utilităţi, program derulat de Compania Regională de Apă Bacău şi finanţat prin POIM
- Modernizare/reabilitare Insulă de Agrement şi amenajarea lacului adiacent în vederea dezvoltării sporturilor nautice şi agrementului
Proiecte planificate spre implementare (mandat 2016 – 2020):
- Modernizare iluminat public prin intermediul unui program derulat cu Banca Europeană pentru Reconstrucţie şi Dezvoltare

- Amenajarea de piste pentru biciclete prin Programul Operaţional Regional, Axa 4 „Dezvoltare urbană durabilă"

- Amenajare esplanadă pietonală în zona lacului de la Insula de Agrement

- Resistematizarea cartierelor pe Unităţi Teritoriale de Referinţă (UTR)

- Amenajarea unui pasaj pentru traficul rutier greu în zona intersecţiei Calea Romanului – Calea Bârladului – Bulevardul Unirii – Calea Tecuciului

- Achiziţionarea de mijloace de transport în comun electrice/hibride, precum şi amenajarea unor linii de transport pe baza conceptului "Silent Zone"

Suprafaţă: 4318,70 ha
Intravilan: 3940,12 ha
Extravilan: 378,58 ha
Populaţie: 144500
Gospodării: 56503
Nr. locuinţe: 67715
Nr. grădiniţe: 46
Nr. şcoli: 10
Nr. licee: 19
Nr. universităţi: 2

Contextul strategic local

Infrastructura de educaţie şi calitatea procesului educaţional

Învăţământul preuniversitar

Infrastructura de educaţie preuniversitară din Municipiul Bacău include unităţi de învăţământ pentru toate nivelurile de educaţie: preşcolar, primar, gimnazial, liceal şi postliceal, inclusiv învăţământ special. Conform datelor furnizate de Inspectoratul Şcolar Judeţean Bacău, în anul şcolar 2015 – 2016 reţeaua unităţilor de învăţământ preuniversitar de stat din Municipiul Bacău cuprindea 75 unităţi, respectiv: 37 grădiniţe (dintre care numai 1 cu personalitate juridică – Grădiniţa cu program săptămânal Agricola), 20 şcoli gimnaziale (dintre care 16 cu personalitate juridică), 3 şcoli speciale, 15 licee dintre care 7 teoretice şi 6 de învăţământ tehnic. Printre acestrea, 4 licee oferă posibilitatea specializării în diferite domenii ca: sportiv, pedagogic, arte şi catolic. Unităţile de învăţământ sunt completate de o serie de dotări conexe ce oferă oportunităţi pentru activităţi predominant extraşcolare: Palatul Copiilor, Clubul Sportiv Şcolar sau Centrul Judeţean de Excelenţă Bacău. Analiza deservirii la nivelul teritoriului a instituţiilor de educaţie preşcolară, primară şi gimnazială din Municipiului Bacău conform razelor de deservire stabilite prin Ghidul de recomandări, rezultate în urma analizării unor bune practici pentru dimensionarea dotărilor necesare în echiparea teritoriului urban realizat de Registrul Urbaniştilor din România, arată lipsa unui număr suficient de grădiniţe şi şcoli în cartierele CFR şi Şerbăneşti. În Municipiul Bacău, oferta învăţământului liceal este relativ echilibrată între profilele teoretic, servicii şi tehnic, deşi per total, cel mai mare număr de locuri se află în cadrul învăţământului teoretic. În rândul liceelor teoretice predomină, în ordinea numărului de locuri, profilele matematicăinformatică (504), ştiinţe sociale (364), ştiinţele naturii (308) şi filologie (196). Excelenţa în ceea ce priveşte învăţământului liceal din Municipiul Bacău este recunoscută în România. Astfel, în topul naţional al celor mai bune licee în funcţie de rezultatele elevilor la examenele naţionale şi de mediile de absolvire, pe locul 18 se clasează Colegiul Naţional "Gheorghe Vrânceanu" Bacău, iar pe locul 42 se află Colegiul Naţional

"Vasile Alecsandri" Bacău. Printre specializările oferite de liceele cu profil în domeniul serviciilor, cele mai multe locuri sunt în domeniile turism şi alimentaţie publică (504) şi economic (420), în timp ce în cazul liceelor tehnice se remarcă domeniile electronică automatizări (140) şi mecanică (84). Specializările care au alocate câte două clase sunt cele în domeniile comerţ şi electric, iar printre cele care oferă numai o clasă se numără: industria alimentară, protecţia mediului, estetică şi construcţii. Dintre liceele cu profil tehnic, 4 au un scor total al notelor sub 5 (scor format din notele la Bacalaureat, notele de absolvire şi performanţele la olimpiade şcolare), datorită nepromovabilităţii la examenul de Bacalaureat. Numai colegiile Henri Coandă şi Nicolae Vasilescu Karpen au întrunit punctaje peste baremul standard naţional de promovare.

Prin urmare, pe lângă eforturile de specializare practică depuse de instituţii împreună cu Inspectoratul Şcolar Judeţean, o atenţie deosebită trebuie acordată creşterii calităţii actului educaţional şi reducerii abandonului şcolar în cadrul învăţământului tehnic.

Planul Local De Acţiune pentru Dezvoltarea Învăţământului Profesional şi Tehnic (PLAI) Bacău 2014-2020 prevede actualizarea calificărilor şi a curriculei în concordanţă cu domeniile de interes pe piaţa muncii: servicii (în special comerţ, transport şi comunicaţii), industrie sau construcţii şi atrage atenţia asupra unor domenii cu potenţial nevalorificat care s-ar putea dezvolta pe termen mediu, cum ar fi agricultura. Ponderea crescândă a I.M.M., alături de schimbările tehnologice şi organizaţionale induse de investiţiile străine reclamă din partea ÎPT un răspuns adecvat la nevoile specifice prin consolidarea pregătirii profesionale, indiferent de calificare, cu competenţe specifice economiei de piaţă - competenţe antreprenoriale, tehnici de vânzări, marketing sau design, competenţe de comunicare în limbi străine, precum şi promovarea învăţării pe parcursul întregii vieţii. Demersul strategic de dezvoltare a învăţământului tehnic din Municipiul Bacău este unul coerent, care a început în anul 2014 cu PLAI şi a continuat cu un protocol de colaborare având ca parteneri Comitetul Local de Dezvoltare a Parteneriatului Social şi Patronatul Judeţean pentru Întreprinderile Mici şi Mijlocii care a dus la analiza nevoii forţei de muncă pentru agenţii economici din Judeţul Bacău. În acest scop s-a realizat un sondaj în anul 2016, iar în perioada 2017 – 2018 s-a planificat o campanie de promovare a învăţământului profesional şi tehnic, realizarea de broşuri de informare pentru tineri privind cariera, dar şi proiecte pilot privind învăţământul dual. Totodată, în scopul transferului elevilor din învăţământul tehnic pe piaţa muncii, Camera de Comerţ şi Industrie Bacău în parteneriat cu I.S.J. Bacău, Direcţia Judeţeană pentru Tineret şi Sport şi alte instituţii publice din judeţ organizează evenimentul "Bursa locurilor de muncă", unde companiile private sunt invitate să cunoască tineri specialişti şi să susţină conferinţe şi ateliere de lucru, precum şi Târgul Ofertelor educaţionale. Specializarea elevilor din învăţământul tehnic din Municipiu are ca scop parteneriate cu 82 de operatori economici, cu perspective de angajare după finalizarea studiilor. Locurile de practică oferite sunt în domeniile: mecanică (238 locuri), turism şi alimentaţie (164 locuri), electromecanică (56 locuri), construcţii (42 locuri), industrie alimentară (28 locuri), electromecanică automatizări (28 locuri), estetica şi igiena corpului omenesc (28 locuri), comerţ (28 locuri), industrie textilă şi pielărie (14 locuri) şi fabricarea produselor din lemn (14 locuri) .

Conform datelor oferite de Primăria Municipiului Bacău, starea cladirilor pentru învăţământul preuniversitar trebuie îmbunătăţită considerabil. Au fost identificate 30 de instituţii de învăţământ unde sunt necesare diferite tipuri de lucrări: modernizarea/dotarea laboratoarelor, eficientizare energetică prin izolare termică şi refacerea reţelelor, construirea de săli de sport, modernizarea clădirilor (acoperişuri, săli de clasă, cantine, internate şi cămine), inclusiv construcţia de dotări conexe noi ca de exemplu: amfiteatru, clădire de practică pentru şcoli profesionale sau laboratoare de gastronomie.

2.3. Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor

România dispune de un potenţial de dezvoltare important, dar insuficient utilizat, iar zonele rurale reprezentative, au resurse substanţiale de dezvoltare.

Populaţia rurală din România, în 2011, avea un nivel de instruire scăzut, ponderea cea mai mare a populaţiei între 25 şi 64 de ani urmând doar gimnaziul (38,5%). Privind studiile preuniversitare, 22,2%, respectiv 17,4% din populaţie a urmat o şcoală profesională, respectiv liceu şi 1,6% studii superioare.

În 2011, 40,3 % din populaţie era expusă riscului de sărăcie şi excluziune socială, fiind cu 16,1 pp mai mare decât în UE27. Aceste diferenţe au caracter teritorial, ponderea persoanelor aflate în risc de sărăcie sau excluziune socială din rural reprezentând 54,2% .

Infrastructura educaţională este insuficientă. Educaţia antepreşcolară (creşe) şi preşcolară (grădiniţe) se confruntă cu un deficit major în ceea ce priveşte infrastructura. Din 295 creşe în 2011, doar 1% se aflau în rural, unde erau înregistraţi 45,5% din totalul copiilor cu vârste cuprinse între 0 şi 4 ani. Procentul de acoperire a grădiniţelor în rural a fost de 7,44 % din totalul RO în anul şcolar 2012-2013.

Dezechilibrele economice si sociale existente intre nivelurile de dezvoltare a diferitelor regiuni ale tarii, impun adoptarea unor politici active care sa asigure concomitent dezvoltarea economica, bunastarea sociala si protectia mediului. In orientarea acestor politici este necesara evaluarea realista a spatiului urban din punct de vedere al resurselor disponibile, dar si al factorilor favorizanti si restrictivi ai dezvoltari.

În ultimii ani preocuparile pentru a realiza o dezvoltare economică şi sociala echilibrată în profil teriorial s-au extins. Această tendinţă s-a impus, în primul rând datorită rolului important pe care dezvoltarea economică la nivel local îl are în utilizarea eficientă a resurselor existente.

Dezvoltarea infrastructurii şi serviciilor educationale reprezintă elemente esenţiale în cadrul oricărui efort de a valorifica potenţialul de creştere şi de a promova durabilitatea zonelor urbane. De fapt, crearea de infrastructura reprezinta primul pas în cadrul procesului de dezvoltare locală, în ideea că accesul la utilităţi, bunuri şi/sau servicii creşte atractivitatea zonei, deci acţioneaza ca un magnet pentru potentialii investitori.

În ceea ce priveşte abandonul şcolar din Municipiul Bacău, valorile au cunoscut fluctuaţii în perioada 2010 – 2016. Pe niveluri de învăţământ, rata cea mai mare a abandonului este înregistrată în ciclul gimnazial (13%), cu o creştere constantă în perioada analizată. Se remarcă Şcoala Gimnazială Octavian Voicu aflată între ZUM 1 şi ZUM 3, care a înregistrat cea mai mare rată a abandonului şcolar dintre instituţiile gimnaziale şi anume 6%. Deşi rata abandonului şcolar în cadrul învăţământului profesional este mai mică (5%), aceasta a crescut în intervalul 2010 - 2015. Pe de altă parte, în cadrul învăţământului liceal, rata abandonului şcolar a scăzut constant, atingând valoarea de 6%. O situaţie particulară a fost identificată la nivelul învăţământului primar unde, deşi până în anul 2012 abandonul şcolar a crescut până la 9%, în 2015 s-a înregistrat o scădere semnidicativă, până la 2,5 %.

În ceea ce priveşte rata de părăsire timpurie a şcolii, nivelul liceal se diferenţiază ca având cea mai mare valoare – aproximativ 10%, cea mai mare valoare fiind în cadrul Liceului cu Program Sportiv Bacău, aflat în ZUM 11. Rate aproximativ egale, de sub 2%, au fost înregistrate în cazul învăţământului primar şi gimnazial.

Cei mai mulţi elevi de acest fel au fost înregistraţi în cadrul **Colegiului Tehnic Nicolae Vasilescu Karpen** (774) aflat în apropierea ZUM 12, ZUM 13 şi ZUM 14, 0,00 5,00 10,00 15,00 2010 2011 2012 2013 2014 2015 Profesional Liceal Gimnazial Primar 0,00 5,00 10,00 15,00 2010

2011 2012 2013 2014 2015 Profesional Liceal Gimnazial Primar 1850 1900 1950 2000 2050 2100 2150 2010 2011 2012 2013 2014 2015 170 Colegiului Grigore Antipa (526) şi a Colegiului Tehnic Dumitru Mangeron (337), ambele aflate în apropierea ZUM1, ZUM 2 şi ZUM 3. Analizând din punct de vedere spaţial, se remarcă faptul că toate instituţiile de învăţământ care au înregistrat valori semnificative ale ratei de abandon şcolar se află în apropierea Zonelor Urbane Marginalizate (identificate în capitolul Dezvoltare locală şi comunităţi marginalizate), ceea ce subliniază necesitatea unei abordări integrate de regenerare socială în aceste comunităţi, care să includă şi o componentă de încurajare a participării la sistemul de educaţie în vederea unui viitor transfer pe piaţa muncii şi a depăşirii condiţiei sociale.

Obiectivul de investiţii propus spre finanţare prin prezenta documentaţie este reprezentat de construirea unui corp de cladire pentru Colegiul N.V. Karpen Bacău, care să înlocuiască spaţiul de la parterul căminului în suprafaţă de 60 mp, unde se desfăşoară activităţile de documentare şi informare în prezent.

În cadrul unităţii de învăţământ nu există un spaţiu suficient pentru numărul de 2170 elevi şi preşcolari înscrişi în programul de şcolarizare din anul 2021, de aceea se propune construirea unei cladiri cu suprafaţa desfăşurată de 572.06 mp, cu regim de înălţime P+1E

Deficienţele identificate în prezent sunt următoarele:

-lipsa unui spaţiu adecvat si suficient pentru documentarea si informarea elevilor;

- lipsa unui spaţiu destinat bibliotecii cu peste 4000 de volume.

În vederea remedierii deficienţelor identificate în prezent şi a îmbunătăţirii condiţiilor de activitate a elevilor si personalului didactic, prin dezvoltarea spaţiilor publice locale caracterizată de investiţii în construirea unei cladiri Centru de Documentare şsi informare, cu bibliotecă integrate, având standarde de funcţionare conforme cerinţelor Uniunii Europene. În acest sens, reprezentanţii unităţii de învăţământ au făcut demersurile necesare în vederea obţinerii finanţării pentru realizarea investiţiei.

2.4. Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii

Situaţia actuală, cea în care activităţile specifice profilului de studiu se desfăşoară într-un spaţiu restrâns, este nesatisfăcătoare şi îi frustrează atât pe elevi, cât şi pe profesori. Aceste probleme se vor amplifica odată ce va creşte numarul copiilor şcolarizati în unitate, fapt datorat programelor naţionale care sprijină comunităţile în care abandonul şcolar este o normalitate. Pe termen lung colegiul, care deţine doar cinci corpuri de clădire, printre care un cămin de 50 de camere, ateliere şi cantină, ar fi în imposibilitatea de desfăşura cursuri la nivelul din prezent, cel puţin.

Scopul comun al municipalităţii, comunităţii şi conducerii scolii este de a construi un corp de clădire pentru documentare şi informare in campusul de 22000 mp din strada Mioriţei nr. 76, Municipul Bacău, unde actul educaţional să poată fi o prioritate.

Pe termen lung, acest colegiu tehnic va contribui la dezvoltarea comunităţii prin formarea şi instruirea elevilor în vederea creşterii forţei de muncă calificată.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Lucrarea de față are drept temă construirea unui corp de clădireCDI, cu racord la utilități, pentru desfășurarea activităților specifice, în condiții optime din Municipiul Bacău, așa după cum reiese și din denumirea proiectului, respectiv „Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare".

Investiția propusă spre finanțare are ca obiectiv principal îmbunătățirea condițiilor de învățământ a elevilor, prin realizarea unui corp de clădire care să deservescă Colegiul Th. N.V. Karpen din Bacău.

Proiectul se află în acord cu obiectivele generalenaționale, deoarece construirea unui corp de clădire pentru scolarii din unitatea de învățământ conduce la dezvoltarea educațională a orașului și la creșterea forței de muncă calificată.

3. Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii/optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii.

1. Un prim scenariu implica construirea unui corp de clădire, alcatuita din șapte cabinete specifice și un centru de documentare/informare.
2. Al doilea scenariu ar fi cel în care colegiul nu are o clădire CDI si activitatile de acest tip se desfasoara în incinta școlii.

3.1. Particularitati ale amplasamentului:

Pentru ambele scenarii prezentate, amplasamentul si vecinatatile raman neschimbate.

a) Descrierea amplasamentului:
Terenul propus pentru construirea corpului de clădire se afla in intravilanul Municipiului Bacău din Judetul Bacău, cu o suprafata de 22335,71 mp, imprejmuit, situat cu deschidere la Strada Mioriței. Terenul are destinatia Curti-constructii-intravilan, potrivit PUG Bacău.

b) Vecinatatile amplasamentului sunt:
-la Sud: Calea Moinești
-la Est: Strada Mioriței
-la Vest: proprietate Romtelecom
-la Nord: Strada Nordului
Accesul pe teren si se realizeaza din latura de est.

c) Orientari fata de punctele cardinale si punctele de interes naturale sau construite
Terenul se desfasoara pe directia E-V, încadrat de străzi pe trei laturi.

d) Surse de poluare existente in zona :
Zona este înconjurată de hale industriale și de magazine de desfacere a acestor produse, iar mai îndepărtat este o clădire a unei fabrici de produse de panificație.

e) Date climatice si particularitati de relief :
Având o suprafață totală de 6 621 km2 , județul Bacău ocupă 2,9 la sută din teritoriul României și se situează printre județele mari din țară. 4 Județul Bacău este amplasat în estul României, este traversat de bazinele Siretului, Trotușului și Bistriței și cuprinde în teritoriul său versantul estic al Carpaților (în partea de vest) și colinele Tutovei (în partea de est). Formele de relief se dezvoltă sub formă de trepte: 27 la sută Lunca Siretului, 11 la sută Podișul Moldovei, 28 la sută Subcarpații Orientali și 34 la sută regiunea montană. Siretul, cel mai important râu care străbate județul Bacău de la nord la sud, constituie colectorul

principal al reţelei hidrografice ce se desfăşoară pe o lungime de 145 km pentru afluenţi precum Trotuş, Bistriţa, Tutova, Zeletin sau Răcătău. Lacurile cele mai multe din judeţul Bacău au luat naştere ca urmare a amenajărilor făcute pe râurile Bistriţa (Gârleni, Bacău I şi II) şi Uz (Poiana Uzului) şi pe cale naturală, precum lacul Balătău, format în anul 1883. Clima este continentală în est şi moderată în partea de vest. Caracteristică pentru judeţul Bacău este distribuţia temperaturilor pe trepte de relief cu medii ale lunii iulie (cea mai caldă) cu valori cuprinse între 12°C şi 20°C şi medii ale lunii ianuarie (cea mai rece) cu valori cuprinse între -4°C şi -7°C. Precipitaţiile variază între 1400 mm pe culmile muntoase şi 400-500 mm anual în zonele de câmpie.

f) Existenta unor :

-reţele edilitare : in incinta complexului există reţele edilitare realizate anterior, iar noul corp de clădire va beneficia de toate utilităţile existente (alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu energie electrică).

-posibile interferente cu monumente istorice sau zone protejate : nu este cazul.

-terenuri care apartin unor institutii care fac parte din sistemul de aparare : nu este cazul.

g) Caracteristici geofizice ale amplasamentului-extras din studiul geotehnic : zonare seismica, natura teren de fundare, ape freatice, date geologice, date din foraje si laborator, zone de risc, caracteristici hidrologice :

Amplasamentul este localizat în Municipiul Bacau, Judetul Bacau, Str. Mioritei, Nr.76.

Geologic, orasul Bacau si imprejurimile sale sunt situate in partea sud-vest ica a Podisului Moldovenesc, in apropiere de contactul acestuia cu zona neogena subcarpatica. Sarmatianul cuprinde argile si argile marnoase, marne stratificate cu intercalatii de nisipuri marnoase, uneori gresificate si calcaroase, toate cu o slaba sistuozitate si inclinare catre sud-vest. Aceste formatiuni apar si la zi in baza versantuli terasei I-a in partea sudica a orasului,sub forma de argila marnoasa slab sistoasa, care constituie aici si patul unor izvoare de terasa.

Formatiunile Cuaternare din zona sunt reprezentate printr-o mare varietate litologica atat a rocilor aluvionare cat si a celor eoliene, astfel: incepand de la roca de baza s-au depus pietrisuri cu bolovanisuri, nisipuri sau lentile de nisipuri in complexul grosier, maluri argiloase sau nisipoase. Pe terasele i-a SI II -a, peste stratul grosier s-au depus complexul argilos aluvialo-deluvial, bine reprezentat in partea central a orasului si care dovedeste existent unui mare con de dejectie al vailor Trebes si Negel. Formatiunile sunt cvasiorizontale, cu nclinari generale sud-vestice.

Hidrologic, zona Bacau face parte din bazinul raurilor Bistrita si Siret, iar hidrogeologic din provincia Platformei Moldoveneti.

Apa subterana este cantonata in formatiunile permeabile cuaternare la adancimi de peste 6,00 m, avand caracter in nivel variabil, în functie de regimul pluviometric şi descarcarile din amonte (ape de infiltratie). Deşi prin infiltratie sunt dizolvate o serie de saruri, apa subterana de aici nu prezinta agresivitate sulfatica sau magneziana.

Stabilitatea general a terenului

Stabilitatea generala a zonei n care este localizat amplasamentul studiat şi confera acestuia stabilitatea generala şi locala. În vecinatati sau pe amplasament nu sunt semnalate manifestari de instabilitate activa sau stabilizate. Nu au fost indentificate pe amlasament accidente subterane (beciuri,hrube etc.). Eventualele accidente nedescoperite la executia

forajelor se vor depista odata cu sapatura pentru fundatii, se vor deschide la zi şi plomba corespunzator. Amplasamentul nu este supus viiturilor de apa sau inundatiilor.

Seismicitatea amplasamentului - Conform P100-1/2013 şi STAS 11100/1-77, amplasamentul se afla în zona seismica "C".

Adancimea de inghet a amplasamentului este de 0,90 m de la suprafata terenului,conform STAS 6054/77.

Încarcarile date de vant - Conform codului de proiectare indicativ CR1-1-4/2012- amplasamentul are valoarea caracteristica a vitezei vantului de 41m/s şi valoarea de referinta a presiunii vantului de 0,7KPa, pentru un interval mediu de recurenta de 10 ani.

Încarcarile date de zapada - Conform codului de proiectare indicativ CR1-1-3-2012, încarcarea din zapada pe sol are valorile caracteristice pentru localitatea Bacau de 2,5 KN/m2, pentru un interval mediu de recurenta de 50 ani.

Încadrarea obiectivului in "Zone de risc"

În concordanta cu egea nr.575/2001 privind planul de amenajare a teritoriului national - Sectiunea V, zone de rise natural, amplasamentul se incadreaza in urmatoarele zone de risc:

Zona cu cantitati de precipitatii 150-250 mm in 24 ore, cu arii afectate de inundatii datorate reversariiunui curs de apa si a scurgerilor de pe torenti.

Zona cu potential ridicat de producere a alunecarilor de teren si probabilitate de alunecare mare, alunecarile care pot aparea sunt cele primare si reactivate.

Având în vedere prevederile din normativ NP 074/2014 s-a determinat categoria geotehnică în care poate fi încadrat sistemul construcţie-teren. Astfel s-a stabilit următorul punctaj:

Conditiile de teren. Teren mediu	4
Apa subterana -fara epuismente	2
Constructiide importanta normala	3
Vecinatati - fara riscuri	1p
Zona seismica de calcul C	1
TOTAL	1

În urma punctajului obtinut avem risc *geotehnic moderat-categorie* geotehnica 2.

Zona amplasamentului cercetat are asigurată stabilitatea generală şi locală şi nu este supusă inundaţiilor (se are în vedere cotele ridicate ale terenului).

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic:

Investitia solicitata presupune construirea unui corp de clădire care sa deserveasca Colegiul Tehnic N.V. Karpen. Aceasta este formată din mai multe cabinete şcolare şi un centru de informare şi documentare. Înălţimea clădirii este de 9.40 m, acoperişul este tip şarpantă din lemn cu streaşina la cota 6.85 m. Regimul de înălţime este Parter+Etaj, cu înălţimea utilă de 3,45 m. Clădirea, în plan, se înscrie sub formă poligonala, având dimensiunile maxime de: 23.25 m si 12.25 m, amplasarea fiind permisa cu respectarea zonelor de protectie a drumurilor delimitate.

Suprafață construită

Sc = 286.03 mp

Suprafață construită desfășurat

Sd = 572.06 mp

Suprafață utilă parter

Sup = 234.84 mp

Suprafață utilă etaj

Sue = 229.42 mp

Suprafață teren

St = 22.335,71 mp

Constructia proiectata se incadreaza in categoria C de importanta, clasa III.

SISTEMUL CONSTRUCTIV

Regimul de înălțime al clădirii cu destinatia **Centru de informare și documentare.**

Fundatiile sunt realizate sub forma de fundatii continue sub stâlpii de cadru din beton armat si poseda rigiditatea necesara pentru a prelua si transmite incarcarile structurii la teren.

Structura de rezistenta este realizata din stâlpi și grinzi din beton armat, cu umpluturi din zidarie de cărămidă GVP cu grosimea de 25 cm la exterior și zidări BCA la interior.

Planșeele de peste parter și etaj sunt realizate din beton armat, iar acoperisul tip șarpantă din lemncu învelitoare din tablă ondulată.

Arhitectura si amenajari

Finisaje interioare.

- Pardoselile sunt adaptate funcțiunii încăperilor, parchet laminat în săli/cabinete și gresie în zonele de circulatii, băi, holuri.
- Tâmplărie interioară din lemn.

Finisaje exterioare.

- Materialele de finisaj exterior prevăzute în cadrul proiectului:
- Soclu - tencuială;
- Fatade -tencuială decorativă, realizata pe termosistem de polistiren ignifugat;
- Tâmplărie - PVC cu geam termoizolant

Acoperișul.

- Se va folosi un sistem de acoperiș tip șarpantă din lemn cu învelitoare din tablă ondulată.

DESCRIERE FUNCTIONALA

CONSTRUCȚIA ESTE COMPARTIMENTATA DUPĂ CUM URMEAZĂ:

PARTER cota ±0,00

Nr crt	Denumire incapere	Su (mp)
P01	Hol	20.03
P02	Camera th.	4.94
P03	Sp. dep.	4.94
P04	Cabinet	46.42
P05	Cabinet	43.56
P06	Cabinet	43.50

P07	Centru de doc.si info.	46.40
P08	G.s. fete	10.71
P09	G.s. baieti	8.99
P10	G.s. dizabilitati	5.35
	Su parter	**234.84**

ETAJ cota +3,45

Nr crt	Denumire incapere	Su (mp)
E01	Hol	24.51
E02	Cabinet	46.42
E03	Cabinet	43.56
E04	Cabinet	43.50
E05	Cabinet	46.40
E06	G.s. fete	10.71
E07	G.s. baieti	8.99
E08	G.s. profesori	5.35
	Su etaj	**229.44**

SUPRAFAȚĂ UTILĂ TOTALĂ: **464.28 mp**

Dotarea construcţiei:

Cabinetele şcolare vor fi dotate cu banci, scaune, catedra, tablă magnetică şi dulapuri pentru materiale didactice. Acestea vor fi asigurate de către beneficiar, prin relocarea din alte săli de clasă a căror destinaţie a fost schimbată şi prin achiziţionarea din bugetul propriu, pe parcurs, în funcţie de necesităţi.

Asigurarea utilităţilor

- apa potabilă pentru grupurile sanitare este asigurată din reţeaua publică de alimentare cu apă;

- evacuarea apelor uzate se va face la reţeaua publică de canalizare;

- încălzirea spatiilor din intreaga cladire se realizeaza cu corpuri statice de incalzire din otel;

- distributia energiei electrice in cladire se realizeaza dupa o schema de tip radiala de la tabloul electric general TEG, iar iluminatul artificial este asigurat prin corpuri fluorescente şi de tip LED;

Amenajări şi împrejmuiri:

În incintă este amenajată o parcare pentru masini, iar aleile şi trotuarele nou realizate vor fi din beton.

Accesul principal pietonal şi auto se va realiza din Strada Mioriţei. Prin grija beneficiarului se va realiza un acces secundar, din Strada Nordului, care va fi utilizat, in principal, pentru accesul autospecialelor PSI .

3.3. Costurile estimative ale investitiei:

- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiţii, cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare, ori a unor standarde de cost pentru investiţii similare corelativ cu caracteristicile tehnice şi parametrii specifici obiectivului de investiţii;

Valoarea de investiţie: **2,223,151.70 lei TVA inclus.**

- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice.

Nr. Crt.	tip	Costuri lunare (lei, incl TVA)	Costuri anuale 12 luni (lei, incl TVA)
1	Cheltuieli utilitati		
1.1	Cheltuieli energie electrică	1904	22848
1.2	Cheltuieli apă şi canalizare	966	11592
1.3	Cheltuieli cu salubritatea	83	1000
1.4	Cheltuieli cu energia termică	7416	89000
2.	Cheltuieli cu întreţinerea curentă	166.67	2000
3.	Materiale pentru curatenie si igiena	500	6000
5.	Alte cheltuieli	4183.33	50200
Total			182640

3.4. Studii de specialitate, în functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz:

- studiu topografic; -anexat

- studiu geotehnic şi/sau studii de analizăşi de stabilitate a terenului; -anexat

- studiu hidrologic, hidrogeologic; -nu este cazul

- studiu privind posibilitatea utilizarii unor sisteme alternative de eficienta ridicata pentru cresterea performantei energetice; -anexat

- studiu de trafic si studiu de circulatie; -nu este cazul

- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investitii ale caror amplasamente urmeaza a fi expropriate pentru cauza de utilitate publica; -nu este cazul

- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investitii care se refera la amenajari spatii verzi si peisajere; -nu este cazul

- studiu privind valoarea resursei culturale; -nu este cazul

- studii de specialitate necesare în functie de specificul investitiei. –nu este cazul.

3.5. Grafice orientative de realizare a investitiei

Nr.	Denumirea	Perioada de desfasurare																		
0	1	5																		
		Anul I												Anul II						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1	1 INVESTITIA DE BAZA																			
1.1	2 Asigurarea utilitatilor necesare																			
1.2	3 Infrastructura																			
1.3	4 Suprastructura																			
1.4	5 Arhitectura si finisaje																			
1.5	1 Instalatii electrice																			
1.6	2 Instalatii sanitare																			
1.7	3 Instalatii termice																			
1.8	8 Organizare de santier																			

4. Analiza fiecarui/fiecarei scenariu/optiuni tehnico- economic(e) propus(e)

Scenariul 1 - Colegiul construieşte corpul de clădire şi beneficiază de spaţiile necesare activităţilor specifice. Materialele utilizate sunt alese astfel încât să existe un raport calitate-preţ optim. Aceasta opţiune îmbină toate cerinţele funcţionale şi conceptuale pentru desfăşurarea activităţilor educative, realizate cu costuri rezonabile şi într-un termen relativ scurt.

Scenariul 2 - Colegiul construieşte corpul de clădire şi beneficiază de spaţiile necesare activităţilor specifice. Materialele utilizate sunt alese astfel încât să facă parte dintr-o gamă superioară, dar costurile estimate sunt mai mari decât bugetul scenariului nr. 1, iar beneficiile aceleaşi. Aceasta opţiune îmbină toate cerinţele funcţionale şi conceptuale pentru desfăşurarea activităţilor educative, dar costurile de realizare sunt nejustificate.

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinta şl prezentarea scenariului de referinta

Scopul analizei cost-beneficiu este identificarea şi cuantificarea impactului financiar, socio-economic şi de mediu al lucrării cu titlul "*Construire corp clădire CDI (centru documentare şi informare)şi cabinete şcolare*", propusă spre finanţare din surse locale şi fonduri proprii

Costurile şi beneficiile sunt evaluate pe o bază diferenţială, luând în considerare diferenţa dintre Scenariul proiectului şi un Scenariu alternativ, în afara proiectului.

Prezenta lucrare îşi propune să analizeze:

- Dacă acest proiect privind "*Construire corp clădire CDI (centru documentare şi informare)şi cabinete şcolare*" este oportun din punct de vedere economic şi contribuie la îndeplinirea obiectivelor de dezvoltare pentru creşterea calităţii vieţii, prin dezvoltarea teritorială echilibrată a economiei şi comunităţii locale, inclusiv crearea şi menţinerea de locuri de muncă, astfel încât acesta să fie în concordanţă cu cerinţele impuse pentru a stabili dacă investiţia merită să fie finanţată.
- Dacă acest proiect este viabil din punct de vedere financiar.

Analiza faptului dacă proiectul "merită" finanţat se va lua în urma calculului şi valorii VNAE (Valoarea Economică Actuală Netă) a proiectului şi a RIRE (Rata Internă de Rentabilitate Economică).

Analiza faptului dacă proiectul "necesită" finanţare se va lua în urma calculului şi valorii VNAF (Valoarea Financiară Actuală Netă) a proiectului şi a RIRF (Rata Internă de Rentabilitate Financiară).

Analiza cost-beneficiu, pentru această investiţie, este elaborată ţinând cont de prevederile şi regulile generale stabilite prin următoarele documente-cadru:

- Ghidul Naţional pentru Analiza Cost-Beneficiu – elaborat de Ministerul Economiei şi Finanţelor;
- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice;
- Legea nr. 273 / 2006 privind finanţele publice locale;
- Orientări privind metodologia de realizare a analizei costuri-beneficii, articolul 101 alineatul (1) litera (e) din Regulamentul (UE) nr. 1303/2013.

În cadrul lucrării s-au folosit următoarele abrevieri:

B/C – Beneficiu/Cost;
ACB – Analiza Cost-Beneficiu;
VNA – Valoare Actualizată Netă;
VNAE – Valoare Economică Actuală Netă;
VNAF – Valoare Financiară Actuală Netă;
RIRE – Rata Internă de Rentabilitate Economică;
RIRF – Rata Internă de Rentabilitate Financiară;
RIRF/C – Rata Internă de Rentabilitate a Capitalului (Investiției);
SF – Studiu de Fezabilitate;

În concordanță cu prevederile și cerințele teoriei și practicii privind elaborarea Analizei Cost-Beneficiu, lucrarea s-a axat în principal pe analiza și dezvoltarea următoarelor etape:

- Identificarea investiției:
  - identificarea nevoilor grupurilor țintă și a necesității investiției;
  - stabilirea obiectivelor generale și specifice ale proiectului;
  - argumentarea relevanței proiectului față de obiectivele politicilor de investiții naționale, regionale și/sau locale.
- Analiza scenariilor:
  - identificarea setului de variante de proiect (alternative);
  - analiza comparativă a scenariilor;
  - alegerea alternativei care asigură atingerea obiectivelor stabilite la un cost rezonabil.
- Analiza financiară:
  - estimarea veniturilor și costurilor investiției în perioada de implementare și în perioada de operare și întreținere a investiției;
  - evaluarea profitabilității financiare a investiției și a capitalului propriu;
  - determinarea finanțării corespunzătoare (maxime) pentru ca proiectul să poată fi realizat respectând indicațiile proiectantului;
  - verificarea sustenabilității financiare a investiției pe întreg orizontul de prognoza.
- Analiza economică:
  - corecții fiscale;
  - corecții pentru externalități;
  - beneficii externe;
  - calcularea indicatorilor de performanță economică.
- Analiza de senzitivitate:
  - identificarea variabilelor critice;
  - estimarea impactului potențial al variabilelor critice asupra indicatorilor de performanță economică și financiară;
- Analiza de risc:
  - prezentarea riscurilor și incertitudinilor care pot contribui la modificarea în timp a valorilor estimate;
  - prezentarea măsurilor de diminuare a riscurilor.

➢ **Identificarea investiţiei şi definirea obiectivelor, inclusiv <u>specificarea perioadei de referinţă</u>**

Denumirea obiectivului de investiţii

"*Construire corp clădire CDI (centru documentare şi informare)* şi cabinete şcolare"

Titularul investiţiei

Colegiul Tehnic N.V. Karpen din Municipiul Bacău, Judeţul Bacău

Beneficiarul investiţiei

Colegiul Tehnic N.V. Karpen din Municipiul Bacău, Judeţul Bacău

Obiectivul general al investiţiei

Proiectul vizează îmbunătăţirea condiţiilor de şcolarizare a elevilor colegiului, prin amenajarea spaţiilor necesare. Această investiţie s-a stabilit ca fiind necesară, în urma analizei realizată de specialişti ai Colegiului Tehnic N.V. Karpen şi reprezentanţi ai Consiliului, în cadrul căreia s-au constatat următoarele:

- Necesitatea unor spaţii adecvate activităţilor specifice profilelor educaţionale;
- Necesitatea îmbunătăţirii condiţiilor de şcolarizare;
- Necesitatea unei biblioteci integrate;

Astfel, realizarea investiţiei, prezentate în cadrul acestui proiect, vine să rezolve această situaţie, răspunzând totodată cerinţelor impuse de reglementările în vigoare, privind modul de înfiinţare şi funcţionare al unui Centru documentare şi informare.

Prin urmare, realizarea investiţiei constă în:

- Construirea unui corp de clădire CDI, compus din:
    - Cabinete şcolare ;
    - Centru documentare şi informare;
    - Grupuri sanitare;
- Amenajarea spaţiului aferent amplasării clădirii.

Pentru stabilirea structurii investiţiei şi pentru selectarea scenariului optim, au fost avute în vedere următoarele:

- Situaţia existentă, inclusiv recomandările specialiştilor, prezentate în Studiul de Fezabilitate şi alte documente anexate acestuia;
- Standarde, normative ce au fost luate in calcul la realizarea Studiului de Fezabilitate:
    - NP 010-1997 – Normativ privind proiectarea, realizarea şi realizarea construcţiilor pentru şcoli şi licee.
    - Legea calităţii construcţiilor nr. 10/1995.
- Standarde, normative pentru Arhitectură;
- Standarde, normative pentru Structură;
- Standarde, normative pentru Instalaţii electrice;
- Standarde, normative pentru Instalaţii sanitare;
- Standarde, normative pentru protecţia muncii şi PSI;

- Analiza surselor de finanţare disponibile (proprii, naţionale, nerambursabile) pentru aceste domenii de activitate.

Perioada de referinţă (orizontul de analiză)

Perioada de referinţă se referă la numărul maxim de ani pentru care se realizează previziuni în cadrul analizei cost-beneficiu.

Previziunile vor fi realizate pentru o perioadă apropiată de viaţa economică a investiţiei, dar suficient de indelungată pentru a permite manifestarea impactului pe termen mediu şi lung al acesteia.

În baza practicilor acceptate la nivel internaţional şi recomandate de Comisia Europeană, vă prezentăm perioadele de referinţă pe sectoare de activitate, după cum urmează:

Perioada de referinţă pe sector	
Sector	*Perioada referinţă (ani)*
Energie	15 – 25
Apă şi mediu	30
Căi ferate	30
Porturi şi aeroporturi	30
Drumuri	25 – 30
Industrie	10
Alte servicii	**15**

Având în vedere această prezentare, consideram că investiţia noastră se încadrează în sfera Sectorului – Alte servicii. Propunem ca Analiza Cost-Beneficiu aferentă acestui proiect să fie realizată pe o perioadă de 16 ani după finalizarea investiţiei la care se adaugă şi perioada de implementare a proiectului de 12 luni.

Indicele de actualizare financiară recomandat în cadrul analizei financiare pentru actualizarea fluxurilor de numerar nete este de **5% în termeni reali** (analiza va fi realizată în preţuri constante).

Pornind de la date reale – date concrete, credibile şi justificate prin documentaţie insoţitoare adecvate – cu ajutorul analizei financiare se estimează veniturile şi cheltuielile generate de proiect pe baza cărora se va determina fluxul de numerar care va fi folosit pentru a se demonstra durabilitatea financiară a proiectului.

Previziunile au fost realizate în lei.

Rata standard de actualizare folosită în analiza financiară este de 5%.

Durata de viaţă a proiectului **"Construire corp cladire CDI (centru de documentare si informare) si cabinete scolare"** va fi de 20 ani, iar analiza financiară va lua in calcul obiectivul pe o durată de 20 ani.

- **Prezentarea scenariului de referinţă**
  - <u>Scenariul 1</u> - Colegiul construieşte corpul de clădire şi beneficiază de spaţiile necesare activităţilor specifice. Materialele utilizate sunt alese astfel încât să existe un raport calitate-preţ optim.Aceasta opţiune îmbină toate cerinţele funcţionale şi conceptuale pentru

desfăşurarea activităţilor educative, realizate cu costuri rezonabile şi într-un termen relativ scurt.

Clădirea va avea asigurate:

- apă potabilă pentru grupurile sanitare;
- canalizare;
- sistem de încălzire cu radiatoare;

Soluţia constructivă aleasă se compune din:

- lucrări de terasamente;
- infrastructura realizată din grinzi de fundare continue sub stâlpi;
- suprastructura din cadre de beton armat alcătuite din grizi si stâlpi;
- acoperişul tip şarpantă din lemn cu învelitoare din tablă ondulată.

Trotuarele vor fi din beton.

4.2. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia

Factorii de **risc antropici** sunt definiţi printre altele de explozii, accidente şi prin influenţa negativă datorită prezenţei unor reţele de infrastructură sau de utilităţi. Acest tip de factori nu poate afecta investiţia deoarece în vecinătatea amplasamentului nu există riscuri care să apară de la activităţile antropice ce se pot desfăşura în locaţii special amenajate în scop de producţie, dezvoltare, precum şi reţele de infrastructură şi utilităţi de mari dimensiuni.

În cadrul acestei analize a vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, au fost identificate **două tipuri de riscuri**:

- **Riscuri endogene** – în această categorie sunt incluse riscurile generate de cutremurele de pamant şi erupţiile vulcanice.

  Din punct de vedere al vulnerabilităţii, amplasamentul este poziţionat în aria de influenţată a activităţilor seismice cu epicentrul în zona Vrancei, iar implicaţiile acestora au fost luate în considerare în procesul de proiectare prin evaluarea forţelor seismice şi aplicarea acestora asupra elementelor ce fac obiectul investiţiei.

  Din punct de vedere al activităţii vulcanice, amplasamentul nu este poziţionat în zona vreunui vulcan activ sau inactiv.

- **Riscuri exogene** – sunt reprezentate de factori climatice, biologici şi hidrologici.

  În această categorie de riscuri putem enumera hazardele geomorfologice, climatice, hidrologice, biologice naturale, biofizice şi astrofizice.

  Analizând poziţia geografică şi amplasamentul investiţiei, se pot distinge următoarele tipuri de riscuri exogene la care aceasta poate fi supusă pe parcursul perioadei de exploatare:

  - ***Riscuri climatice***: amplasamentul investiţiei este caracterizat din punct de al acestor riscuri prin următoarele tipuri de fenomene:
    - *căderi de zăpadă semnificative* – acest risc este luat în considerare asupra elementelor constructive ale investitiei prin evaluarea şi aplicarea încărcărilor de zăpadă asupra structurilor, conform "*Codului de proiectare – Evaluarea acţiunii zăpezii asupra construcţiilor*". Astfel, valaorea caracteristică a încărcării de zăpadă pe amplasamentul investiţiei este de 1,5 kN/m^2.

- *furtuni şi vânt moderat* – acest risc este luat în considerare asupra elementelor constructive ale investiţiei prin evaluarea şi aplicarea încărcărilor din vânt asupra structurilor, conform "*Codului de proiectare – Acţiunea vântului asupra construcţiilor*". Astfel, presiunea de referinţă a vântului, pentru 50 de ani – interval mediu de referinţă, este de 0,5 kPa.

- ***Riscuri hidrologice***: amplasamentul investiţiei nu se află in zona de influenţă a vreunei reţele hidrologice, nefiind supus riscului de inundaţii. Cu toate acestea, cantităţile însemnate de precipitaţii, în intervale scurte de timp, pot afecta, pentru o scurtă perioada, buna funcţionare a amplasamentului investiţiei.
  În vederea limitării acestui risc, pe amplasamentul investiţiei sunt prevăzute elemente de captare şi evacuare a apei din precipitaţii.
- ***Riscuri biologice naturale***: aceasta categorie de riscuri face referire la incendiile ce pot fi declanşate de cauze naturale, cum sunt fulgerele sau fenomene de autoaprindere şi de activităţile neglijente ale omului. În perioada secetoasă, incendiile sunt favorizate, adeseori, de vânturi puternice asociate cu temperaturi ridicate, care contribuie la extinderea focului.
  Limitarea acestor riscuri asupra amplasamentului se va realiza prin respectarea normativelor şi reglementărilor tehnice în vigoare privind realizarea elementelor constructive ale investiţiei.

4.3. Situatia utilitatilor si analiza de consum:

- necesarul de utilitati si de relocare/protejare, dupa caz;

Necesarul de utilitati rezultate

Apa rece :
- Estimare consum de apă rece / caldă

Norma zilnică de apă rece: 20 l/zi/persoana - respectiv 4600 l/zi (230 pers.)
Norma zilnică apă caldă: 5 l/zi/persoana apă 60°C respectiv 1150 l/zi (230 pers.)
Nr de zile: 167 zile/an
Cantitatea anuală de apă rece: 768,2 mc/an
Cantitatea anuală de apă caldă sanitară: 192,05 mc/an

Incalzirea spatiilor :
Necesarul de caldura este de 85,470 kw pentru cladirea propusa.
- Sarcina termică de încălzire este de 85,47 kW.

Pe perioada de încălzire de 175 zile energia termică necesară pentru încălzire este de 149572,5 kWh.

Energie electrică :
Puterea instalata conform fiselor tehnice electrice si consumatori este:
Pi=74,00KW
Pa=55,55KW
unde Pi= puterea instalata
Pa- puterea maxima absorbita

Consumul de energie electrica este de ± 64kW/zi.

4.4. Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii:

4.4. SUSTENABILITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

a) impactul social şi cultural, egalitatea de şanse

Sistemul educaţional este complex şi diferit de la un stat la altul. Noi ca indivizi suntem produsul acestui sistem. Dreptul la educaţie este un drept de care ar trebui să beneficiem cu toţii. Educaţia este fundamentală pentru orice societate, pentru fiecare individ indiferent de naţionalitate, sex, clasă socială sau religie. Aceasta stă la temelia unei comunităţi funcţionale. Încă din cele mai vechi timpuri s-au format principii favorabile şi de încredere asupra rolului pe care îl are educaţia. Comparativ cu Uniunea Europeană, în România, în ceea ce priveşte educaţia diferenţele sunt mari. Aceasta devenind lipsită de siguranţă, lucru demonstrat prin numărul mare de copii care nu sunt înregistraţi în sistemul obligatoriu de învăţământ, mai exact peste o sută de mii de copii, cu vârste cuprinse între 6-16 ani. Educaţia contribuie şi la dezvoltarea economică a unei societăţi cu influenţe asupra nivelului de trai. Scăderea nivelului sistemului de invăţământ în cadrul unei comunităti determină sporirea decalajului dintre rural şi urban. Scopul educaţiei este acela de a forma resursa umană, resursă reprezentativă fiecărei ţări iar pentru a educa copii este nevoie de un sistem eficient de educaţie, prin formarea acestora cu scopul de a reinventa societatea. Principalul factor care influenţează procesul de dezvoltare şi formare a unui copil îl reprezintă educaţia. Datorită factorilor de educaţie de mediu şi ereditari se poate stabili personalitatea unui copil. Educaţia reprezintă o prioritate pentru individ în primul rând şi pentru societate, lucru care atestă clar la ceea ce se raportează termenul de educaţie. Conform studiilor în rezolvarea timpurie a problemei unui copil care îi influenţează dezvoltarea, prin educaţie, şansa de remediere este mai mare, consecinţele fiind nefavorabile în cazul unei intervenţii prea târzii.

Sistemul de învăţământ reprezintă subsistemul principal al sistemului de educaţie. Structura sistemului de învăţământ din România cuprinde: învăţământul preşcolar, învăţământul primar, învăţământul secundar inferior, învăţământul general obligatoriu, învăţământul secundar superior, şcolile de arte şi meserii, şcolile de ucenici, învăţământul post-liceal şi învăţământul superior.

După 1989 învăţământul românesc a înregistrat progrese în ciuda condiţiilor economice dificile şi a schimbărilor care au intervenit în viaţa socială. După 1998 a fost demarată reforma în educaţie, ca urmare a democratizării treptate şi a infuziei fondurilor europene şi ale Băncii Mondiale.

Învăţământul secundar superior cuprinde liceele care organizează cursuri de zi, cu durata de patru ani (clasele IX-XII) şi cursuri serale sau fără frecvenţă. Liceul este structurat pe trei filiere: **filiera teoretică** - cu profilurile: real şi umanist; **filiera tehnologică** - cu profilurile: exploatarea resurselor naturale, protecţia mediului, servicii şi tehnic şi **filiera vocaţională** - cu profilurile: artistic, sportiv şi teologic. Studiile liceale se încheie cu un examen naţional de bacalaureat.

Afirmaţiile cu privire la calitatea educaţiei din România demonstrează o imagine nu prea favorabilă. În anii '70, România se situa printre primele 10 state în legătura cu numărul olimpicilor. Acum, procentul acestora este de 0,003% din populaţia şcolară a ţării. În concluzie, nu se poate vorbi despre educaţia din Romania, cu precădere în zonele rurale ca fiind una performantă şi eficientă.

Conform informaţiilor prezentate pe site-ul Asociaţiei Române de Literaţie, sistemul educaţional românesc este caracterizat astfel:

- este irelevant în raport cu economia şi perspectiva de viitor a unei societati. Mai bine de 20% dintre elevi părăsesc timpuriu şcoala, faţă de 15% la nivel european. România este ţara cu cel mai mic procent al adulţilor la programe de învăţare pe tot parcursul vieţii.
- este profund nedrept. Copiii născuţi în mediul rural sunt condamnaţi la sărăcie şi nefericire. Studiile arată că numai 25% dintre elevii din mediul rural ajung să termine liceul, iar 80% dintre copiii neşcolarizaţi sunt rromi.

La toate acestea se adaugă slaba calitate a infrastructurii şi resurselor din sistem. Şcolile au rămas la aceeaşi arhitectură, mobilier şi dotări ca în anii '70-'80, ceea ce le scade atractivitatea în faţa copiilor.

La momentul actual există şcoli în mediul rural fără apă curentă, cu încălzire deficitară pe timpul iernii şi cu toalete aflate într-o stare sub nivelul minim al civilizaţiei europene.

In ceea ce priveşte sistemul universitar românesc, la nivelul anului 2014/2015, sistemul naţional de învăţământ superior cuprindea 101 instituţii de învăţământ superior. Învăţământul de stat reprezintă peste 55% dintre instituţiile de învăţământ sùperior şi 70% din totalul facultăţilor. Procentajul cel mai ridicat al instituţiilor de învăţământ superior şi al studenţilor este prezent în municipiul Bucureşti.

In Romania, Majoritatea liceelor şi grupurilor şcolare se afla în mediul urban. Excepţie fac un număr mic de licee tehnologice şi grupuri şcolare care functioneaza în mediul rural, cu clase în special în profilul educaţional exploatarea resurselor naturale şi protecţia mediului.

Unele licee tehnologice şi grupuri şcolare, precum şi o parte dintre liceele teoretice şi vocaţionale, sunt organizate ca unităţi de învăţământ cu internat. Ele asigură cazare şi masă pentru elevi.

În scopul îmbunătăţirii accesului la educaţie pentru toţi, Legea educaţiei nr.1/2011, cu modificările şi completările ulterioare, prevede următoarele:

- elevilor din învăţământul obligatoriu, şcolarizaţi într-o altă localitate decât aceea de domiciliu, li se asigură servicii de transport, masă şi internat, de către autorităţile administraţiei publice locale din localitatea de domiciliu..
- elevii din învăţământul obligatoriu liceal acreditat/autorizat beneficiază de tarif redus cu 50% pentru transportul local în comun,.
- elevii orfani, elevii cu cerinţe educaţionale speciale, precum şi cei pentru care s-a stabilit o măsură de protecţie specială sau tutela beneficiază de gratuitate pentru toate categoriile de transport.
- elevilor care nu pot fi şcolarizaţi în localitatea de domiciliu li se decontează cheltuielile de transport din bugetul Ministerului Educaţiei Naţionale, prin unităţile de învăţământ la care sunt şcolarizaţi, pe bază de abonament, în limita a 50 km.Sau li se asigură decontarea sumei ce reprezintă contravaloarea a 8 călătorii dus-întors pe semestru, dacă locuiesc la internat sau în gazdă.

Conform studiului „Participarea la educaţie în învăţământul secundar superior" al Institutului de Stiinte ale Educatiei, realizat in colaborare cu Unicef, pe baza metodologiei folosite s-a putut stabili că aproape 183.000 de copii în anul şcolar 2010/2011 şi 174.000 de copii în 2011/2012 nu erau cuprinşi în sistemul de învăţământ. Aceste cifre reprezintă 19% din populaţia de 15-18 ani, proporţie ce rămâne constantă la nivelul celor 2 ani asupra cărora s-a focalizat analiza.

Segmentul de populaţie de vârstă corespunzătoare învăţământului secundar superior care prezintă riscul cel mai ridicat privind participarea la educaţie este reprezentat de copiii din mediul rural. Rata abandonului şcolar din anul şcolar 2011/2012 indică un risc crescut pentru elevii din zonele rurale: valoarea indicatorului este cu aproximativ 30% mai mare în cazul acestora faţă de cei din urban. Ratele repetenţiei în acelaşi an şcolar, pentru clasele IX, X şi XII, erau cu peste 40% mai mari în cazul populaţiei elevilor din mediul rural, comparativ cu cei din urban.

Rata abandonului a evidenţiat şi prezenţa unor inegalităţi de gen. Diferenţele constatate între fete şi băieţi, de aproximativ 1 p.p., plasează fetele în poziţie de avantaj (IPG are valori de 0,73-0,75 care semnifică disparităţi importante). Rata abandonului în funcţie de cele două criterii – mediu de rezidenţă şi gen – indică faptul (cel puţin pentru anul şcolar 2011/2012) că riscul cel mai mare de excluziune prin abandon este asociat băieţilor din mediul rural (6% în anul menţionat, comparativ cu 4,7% pentru băieţii din urban).

La nivelul anului 2011, cea mai mare parte a populaţiei din afara sistemului de educaţie era în vârstă de 16 ani (aproape 85%), iar aproximativ 81% finalizaseră cel mult nivelul gimnazial. Această situaţie semnifică faptul că o proporţie importantă din populaţia de 15-18 ani necuprinsă în sistemul de învăţământ a fost supusă riscului excluziunii de la educaţie înainte sau cel mult la absolvirea gimnaziului. Proporţia de aproape 20% a copiilor de etnie romă în segmentul populaţiei de 15-18 ani din afara sistemului de învăţământ reflectă situaţia defavorizată a acestora sub aspectul educaţiei.

Peste jumătate dintre copiii din afara şcolii intervievaţi au lucrat în cursul ultimei săptămâni, aproape două treimi fiind de gen masculin. Mai mult de 99% dintre aceştia au lucrat, însă, fără contract de muncă. În privinţa participării la educaţie, rata brută de cuprindere în învăţământul secundar superior subliniază disparităţile dintre urban şi rural, diferenţele ajungând la 27-28 p.p., ceea ce evidenţiază faptul că o proporţie importantă a segmentului de tineri din zonele rurale nu frecventează învăţământul secundar superior. Rata netă ajustată de cuprindere şcolară permite identificarea unor disparităţi privind participarea la educaţia de nivel secundar superior şi între diferitele regiuni de dezvoltare, diferenţele ajungând până la 23-26 p.p. Valoarea cea mai scăzută a indicatorului este înregistrată în Regiunea Nord-Est, regiune cu nivel mai redus de dezvoltare economică, iar cea mai ridicată în Regiunea Bucureşti-Ilfov, cu cel mai înalt nivel de dezvoltare.

România şi-a asumat o ţintă ambiţioasă de reducere a fenomenului de părăsire timpurie a sistemului de educaţie la 11,3% până în anul 2020 (de la 17,4% valoare a acestui indicator in 2012) şi măsurile în această arie trebuie să continue şi să dezvolte intervenţiile susţinute în nivelurile inferioare de învăţământ (ante şi preşcolar, primar, gimnazial).

În paralel, având în vedere dimensiunea îngrijorătoare a fenomenului de excludere din sistemul de educaţie (prin neşcolarizare sau abandon şcolar) în învăţământul secundar superior, o serie de politici şi măsuri de intervenţie focalizată trebuie să se afle printre priorităţile Ministerului Educaţiei Naţionale.

Susţinerea unor politici educaţionale coerente şi a unor programe la nivel naţional pentru prevenirea abandonului şcolar în învăţământul primar, gimnazial şi secundar superior, dublate de măsuri de susţinere de continuare a studiilor după clasa a VIII-a în cazul copiilor cu oportunităţi reduse, pot conduce în mod direct la diminuarea fenomenului de părăsire timpurie a sistemului de educaţie.

În condiţiile în care participarea la învăţământul secundar superior prezintă, în continuare, disparităţi importante pe medii de rezidenţă, în defavoarea mediului rural, este nevoie de noi programe de sprijin pentru segmentul de tineri din această zonă, atât de prevenire, cât şi de intervenţie pentru reîntoarcerea la şcoală. Aceste măsuri pot viza, cu prioritate, anumite regiuni de dezvoltare, unde rata netă ajustată de cuprindere şcolară înregistrează cele mai scăzute valori (N-E, S, S-V).

Măsurile privind creşterea calităţii trebuie, de asemenea, să vizeze în mod sistematic atât unităţile de învăţământ de nivel secundar superior din mediul rural (ţinând cont, de exemplu, de faptul că rata repetenţiei este mult mai ridicată în cazul populaţiei elevilor din mediul rural, comparativ cu cei din urban), cât şi toate unităţile care şcolarizează un număr mare de copii aflaţi în situaţie de risc: copii care provin din familii foarte sărace, copii de etnie romă, copii cu dizabilităţi.

Măsurile de intervenţie trebuie să ţină cont şi de faptul că riscul cel mai ridicat de excluziune prin abandon este asociat băieţilor din mediul rural, această categorie fiind, în prezent, insuficient ţintită în mod focalizat de politicile educaţionale.

Nu mai puţin important este faptul că sistemul de educaţie trebuie să clarifice rolul şi statutul învăţământului profesional şi tehnic (oferit în cadrul programelor de studii ale şcolilor

profesionale şi ale liceelor tehnologice) şi să promoveze mecanisme şi instrumente mai clare de adaptare a reţelei şi ofertei şcolare la realităţile pieţei muncii şi de implicare a angajatorilor.

Avand in vedere cele expuse mai sus, consideram ca obiectivul general al proiectului de fata este in acord cu obiectivele nationale de dezvoltarea a sistemul de invatamant de stat.

Din aceste considerente, a fost gandit si proiectul, ale carui valori se axeaza pe nevoia de apartenenta, de relationare, de a avea o viata caracterizata de sens si de demnitate a tinerilor.

-estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: în faza de realizare, în faza de operare

-estimări în faza de realizare: în faza de realizare a proiectului se presupune că va fi necesar un număr de 10 locuri de muncă pentru realizarea investiţiei
estimări în faza de operare: 0

b) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţii şi a siturilor protejate, după caz

Potrivit Ordinului Ministrului Apelor şi Protecţiei Mediului nr. 860/2002 pentru aprobarea Procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, construirea şi modernizarea de clădiri sunt activităţi cu impact redus asupra mediului care nu se supun procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Scopul unei analize a stării mediului şi a evaluării impactului asupra stării iniţiale a mediului, este acela de a servi la luarea deciziilor.

Prin evaluarea impactului asupra mediului (EIM) a proiectului se oferă posibilitatea de a se lua în considerare aspectele de mediu, înainte de a fi luată decizia finală privind componentele proiectului de construire a clădirilor.

Pentru a prevedea care va fi impactul trebuie să se cunoască asupra căror factori de mediu se va acţiona sau care sunt factorii de mediu care vor fi afectaţi, atât pe perioada de execuţie, cât şi pe perioada de funcţionare a obiectivului propus a fi realizat.

Analiza stării iniţiale a mediului şi evaluarea impactului asupra mediului se realizează în conformitate cu prevederile Directivei nr.97/11/EEC din 3 martie 1997 ce amendează Directiva nr.85/337/EEC precum şi cu prevederile legislaţiei româneşti.

Pe timpul executiei, impactul asupra componentilor mediului se manifesta prin:

- Scoaterea temporara din circuitul economic a unor zone cu terenuri necesare santierului de constructii, etc.;
- Circulatia intensa a echipamentului de constructii in zonele de lucru pentru transportul materialelor si a prefabricatelor, executia terasamentelor, turnarea betonului, etc.
- Functionarea statiilor de beton, bazele echipamentului, diferite ateliere de mentinere si de reparatii, depozite pentru materiale si combustibili, tabere de santier, etc.;
- Exploatarea pământului din gropile de împrumut si a carierelor de agregate;
- Suspendarea si devierea temporara a traficului din zona afectată;
- Cresterea poluării fonice, continutul de particule in suspensie (praf) si noxe, erodarea si degradarea terenului, in general in zonele unde funcţionează santierele de constuctii;

Impactul lucrărilor pe perioada de executie depinde in principal de mărimea lucrărilor de constructii si de modul in care acestea sunt conduse. In timpul perioadei de functionare poluarea mediului datorata circulatiei pe drum se reduce fata de situatia actuala. Riscul accidentelor si a

poluării accidentale se reduce, datorita echipamentelor performante si a sistemelor de protectie si avertizare.

În principiu, studiul privind evaluarea impactului asupra mediului tratează următoarele aspecte:

- soluţii de integrare cât mai firească în planurile de dezvoltare locale, regionale şi naţionale, colaborând în acest sens cu Consiliul Judeţean Bacau, Primăriile locale, Agenţia de Dezvoltare Regională, Inspectoratul de Protecţia Mediului Bacau;
- propunerea de soluţii pentru ca impactul economic şi cel social, inclusiv cel asupra stării de sănătate a factorului uman să fie pozitiv;
- definirea stării iniţiale a mediului prin analize pe teren, prelevări de probe şi efectuarea cercetărilor de laborator privind aerul, solul, apa, ecosistemele (flora, fauna), terenurile agricole etc.;
- analiza legislaţiei specifice privind declararea monumentelor naturii şi siturilor arheologice, identificarea acestora pe teren; propuneri şi soluţii pentru prezervarea acestor zone;
- evaluarea impactului asupra factorilor de mediu, climei, utilizării agricole a terenurilor, precum şi din punct de vedere al inconvenientelor pe perioada construcţiei, al stresului conducătorilor auto, al încadrării în peisaj;
- evaluarea impactelor cauzate de vibraţii, zgomote în timpul nopţii;
- măsuri pentru refacerea şi conservarea ecosistemului local, precum şi alte măsuri compensatorii;
- propuneri şi soluţii pentru prevenirea eroziunii solului şi sedimentării, în scopul eliminării colmatării sistemelor de drenaj şi asigurării stabilităţii solului sub efectul curenţilor generaţi de scurgerea apelor de suprafaţă;
- măsuri pentru prevenirea accidentelor care determină poluarea apelor, aerului, solului şi subsolului, atât în timpul execuţiei, cât şi exploatării;
- adoptarea de soluţii pentru ca lucrările să se încadreze armonios în peisaj, reducând la minim sau chiar eliminând impactul vizual negativ, ţinând seama de topografia locului, traficul, existenţa vegetaţiei etc.;
- prevederea de soluţii pentru evitarea poluării surselor de alimentare cu apă, a sistemelor de drenaj şi de canalizare;
- stabilirea de măsuri pentru diminuarea poluării aerului pe durata activităţilor de construcţie cât şi ulterior, în exploatare, pe grupe de zone
- prevederea de măsuri în cadrul organizărilor de şantier pentru ca efectele poluante să fie cât mai reduse iar în final, după dezafectare să fie refăcută situaţia iniţială a cadrului natural;
- elaborarea de soluţii pentru refacerea ecologică a zonelor afectate de deschiderea gropilor de împrumut, precum şi a amplasamentului organizării de şantier;
- prevederea de puncte sanitare mobile şi un sistem de comunicare adecvat prin care să fie asigurată o asistenţă sanitară eficientă pentru personalul constructorului;
- evaluarea riscurilor ecologice ce apar prin amenajările propuse;
- identificarea implicării rezidenţilor locali în realizarea proiectului;
- identificarea factorilor de mediu necesar a fi monitorizaţi privind evoluţia calităţii acestora şi elaborarea unui plan de monitoring care să fie pus în aplicare imediat după terminarea execuţiei lucrărilor.

Evaluarea impactului cuprinde :

➢ descrierea stării inițiale a mediului

➢ datele necesare identificării și evaluării efectelor principale probabile ale obiectivului proiectat asupra mediului înconjurător

➢ descrierea efectelor semnificative probabile, directe și indirecte ale proiectului asupra mediului, atât în faza de execuție și în cea de exploatare a lucrărilor, pentru diferitele variante propuse

➢ acolo unde sunt identificate efecte adverse semnificative, se vor descrie măsurile luate în considerare pentru evitarea, reducerea sau remedierea acestor efecte, incluzând costurile aferente acestor măsuri

➢ propunerea variantei optime din punct de vedere al protecției mediului

➢ planul de monitoring a calității factorilor de mediu posibil a fi afectați.

O atenție deosebită va fi acordată stabilirii condițiilor existente de mediu și limitelor zonei de analiză. Pentru evaluarea impactului s-a identificat starea factorilor de mediu din amplasament și din zona învecinată, înainte de realizarea proiectului pentru a exista termeni de comparație pentru situația care va rezulta în urma realizării proiectului. În acest scop se vor urmări următoarele aspecte ale stării inițiale a mediului:

- Topografia, geologia și geomorfologia
- Apele de suprafață și subterane
- Meteorologia și microclimatul pe anotimpuri
- Principalele sisteme ecologice
- Flora și fauna caracteristică terestră și acvatică
- Speciile amenințate
- Istoricul evenimentelor ecologice și naturale; de exemplu înflorirea algelor, nori de praf, incendii, furtuni, inundații și secetă, eroziunea solului
- Utilizarea prezentă și tendințele de utilizare a terenurilor, de exemplu agricultura, horticultura, silvicultura și exploatările forestiere precum și activitățile recreative
- Particularitățile estetice
- Infrastructura, de exemplu comunicațiile și transporturile
- Obiective industriale, comerciale și rezidențiale
- Evidența și caracteristicile poluării aerului, apelor, solului și a poluării fonice
- Caracteristici sociale, arheologice, istorice, culturale și religioase ale zonei
- Orice caracteristică legată de sănătatea publică în zona afectată
- Orice pericole sau riscuri asociate cu zona în studiu
- Orice programe sau instrumente aplicabile de conservare a mediului.

Prevederea impactului include analiza cauzelor majore ale modificărilor mediului existent și determinarea efectelor probabile. Principalele etape ale prevederii impactului (pozitiv sau negativ) vor fi următoarele:

- identificarea activităților ce se desfășoară în cadrul realizării proiectului și care pot genera impact
- identificarea resurselor și a receptorilor care pot fi afectați de către aceste impacte
- stabilirea înlănțuirii evenimentelor sau a legăturilor dintre cauză și efect
- prevederea naturii probabile, a extinderii și a dimensiunii oricăror modificări sau efecte care se anticipează

- evaluarea consecinţelor oricărui impact identificat
- stabilirea consecinţelor potenţiale (pozitive sau negative), care pot fi socotite ca semnificative.

Procesul de evaluare a impactului asupra mediului implică de obicei luarea în considerare a semnificaţiei unui impact după un număr de criterii cum sunt:

- extinderea şi dimensiunea
- efectul pe termen scurt sau termen lung
- reversibilitatea sau ireversibilitatea
- performanţa în raport cu standardele de calitate a mediului
- sensibilitatea receptorului
- compatibilitatea cu politicile de mediu.

O atenţie deosebită va fi acordată evaluării impactelor pentru diferite grupuri ce pot fi afectate, precum copii, oameni la locul de muncă, spitale, pietoni, bicicliști, ca şi asupra spaţiilor comerciale, zonelor de agrement sau care prezintă interes din punct de vedere turistic, precum şi a zonelor care prezintă interes din punct de vedere al conservării biodiversităţii.

Evaluarea impactului asupra mediului va cuprinde o serie de procedee specifice fiecărei componente menţionate anterior şi va fi realizată atât pentru faza de execuţie cât şi pentru cea de exploatare care se vor referi la:

- ***Evaluarea impactului asupra calităţii aerului***
- ***Evaluarea impactului asupra calităţii apelor***
- ***Evaluarea impactului asupra florei şi faunei***
- ***Evaluarea impactului referitor la condiţiile geologice, hidrogeologice, soluri şi contaminarea acestora***
- ***Evaluarea impactului asupra peisajului***
- ***Evaluarea impactului provocat de zgomot***
- ***Evaluarea impactului social***
- ***Evaluarea impactului asupra sănătăţii***
- ***Evaluarea economică a măsurilor de protecţie a mediului.***

c) impactul obiectivului de investiţie raportat la contextul natural şi antropic în care acesta se integrează – nu este cazul.

4.5. Analiza cererii de bunuri si servicii, care justifica dimensionarea obiectivului de investitii

Obiectivul general al proiectului este construirea corpului de cladire CDI (centru de documentare si informare) si cabinete scolare.

Începând cu anul şcolar 2011-2012 a fost reintrodus învăţământul profesional, cu durată de doi ani, începând din clasa a X-a şi până în clasa a XI-a. Această măsură a fost promovată printr-un program naţional (www.alegetidrumul.ro) şi a urmărit să ofere o alternativă celor care doreau să urmeze o rută de educaţie şi pregătire practică în cadrul unui program specializat de

profesionalizare accelerată, dezvoltat în parteneriat strâns cu mediul de afaceri. Înscrierea în această formă de învățământ era posibilă după finalizarea clasei a IXa, legea educației prevăzând ca învățământul primar și gimnazial să cuprindă 10 ani, de la clasa pregătitoare la clasa a IX-a.

De asemenea, au fost introduse stagii de pregătire practică cu durata de 6 luni pentru elevii care finalizau clasa a X-a în cadrul învățământului liceal și doreau dobândirea unei calificări profesionale de nivel 2.

Ordonanța de urgență care modifică anumite prevederi ale legii educației (decembrie 2013) stabilește că învățământul obligatoriu cuprinde 11 ani (de la clasa pregătitoare la clasa a Xa), ciclul inferior al liceului fiind astfel parte integrantă a învățământului obligatoriu. De asemenea, în urma acestei decizii, se înființează învățământul profesional de trei ani, care include clasele a IX-a, a X-a și a XI-a, și care înlocuiește învățământul profesional de doi ani. Și în acest caz furnizorul principal este reprezentat de liceele tehnologice, diferența fiind aceea că nu mai este necesară urmarea unui an de liceu înaintea opțiunii pentru acest tip de învățământ.

Ponderea tinerilor înscriși în programe de formare profesională inițială (IVET), ce reunește elevii înscriși în liceele tehnologice și în învățământul profesional este relativ mare, 63,1%, în comparație cu media europeană - 50,3%. Acest lucru arată că în învățământul secundar superior tendința ultimilor ani a fost aceea de a promova un învățământ ce încearcă să fie relevant nu doar pentru parcursul academic, ci și pentru nevoile pieței muncii. Astfel, datele arată că absolvenții de IVET au șanse mai mari de angajare în raport cu absolvenții de învățământ general, deși rata de angajare de 4,1% rămâne în urma valorilor europene de 5,6%.

Pentru a înțelege contextul demografic specific învățământului secundar superior, trebuie remarcat faptul că, în ultimii 10 ani, conform datelor INS, efectivele de elevi cuprinse în sistemul românesc de învățământ preuniversitar au fost în scădere de la un an la altul. Această stare de fapt constituie un efect direct al evoluțiilor demografice: reducerea ratei natalității, a sporului natural (implicit a ratei negative de creștere a populației) și a migrației externe a populației de cetățenie română.

În contextul general al evoluției demografice, tendințele recente în cazul învățământului liceal și profesional, relevante pentru situația copiilor în vârstă de 15-18 ani, sunt opuse. Astfel, în învățământul liceal observăm cea mai accentuată tendință de scădere a efectivelor de elevi față de anul anterior (829,5 mii elevi în anul școlar 2012/2013, cu 57 mii mai puțin față de anul anterior). În învățământul profesional, tot în anul 2012/2013 (după instituirea stagiilor de pregătire practică pentru dobândirea calificării profesionale de nivel 2 și a învățământului profesional cu durata de 2 ani) au fost înscriși 19,7 mii elevi, cu aproape 60% mai mulți față de anul anterior, însă ponderea

elevilor care urmează această formă de educaţie este încă foarte departe de cea înregistrată la jumătatea anilor 2000.

România înregistrează, de asemenea, o situaţie îngrijorătoare în ceea ce priveşte rata de părăsire timpurie a sistemului de educaţie. Anul 2008 marchează cea mai scăzută valoare înregistrată în România pentru acest indicator, ajungând la 15,9%. Criza economică a pus multe familii în dificultate în ce priveşte susţinerea participării copiilor la niveluri superioare de educaţie şi formare, ceea ce a condus la creşterea valorii indicatorului în perioada 2008- 2010 de la 15,9% (2008) la 18,4% (2010), conform datelor INS.

Dimensiunea fenomenului de excludere din sistemul de educaţie (prin neşcolarizare sau abandon şcolar) în învăţământul secundar superior este îngrijorătoare şi trebuie să se afle printre priorităţile de politici ale Ministerului Educaţiei Naţionale în viitorul apropiat, atât din perspectiva învăţământului obligatoriu (la finalul clasei a X-a), cât şi din perspectiva generalizării învăţământului liceal sau profesional de trei ani.

Susţinerea unor programe la nivel naţional pentru prevenirea abandonului şcolar în învăţământul secundar superior, dublate de măsuri de susţinere de continuare a studiilor după clasa a VIII-a în cazul copiilor cu oportunităţi reduse, pot conduce în mod direct la diminuarea fenomenului de părăsire timpurie a sistemului de educaţie (tineri din grupa de vârstă 18-24 ani care nu au finalizat cel puţin învăţământul obligatoriu). România şi-a asumat o ţintă ambiţioasă de reducere a valorii acestui indicator la 11,3% până în anul 2020 şi măsurile în această arie trebuie să continue şi să dezvolte intervenţiile susţinute în nivelurile inferioare de învăţământ (ante şi preşcolar, primar, gimnazial).

Ca orientare generală, se urmăreşte inversarea raportului actual între ponderea locurilor la liceele teoretice şi vocaţionale (60%) şi la liceele tehnologice (40%). Sistemul de educaţie trebuie însă să clarifice rolul şi statutul învăţământului profesional şi tehnic (oferit în cadrul programelor de studii ale şcolilor profesionale şi ale liceelor tehnologice) şi să promoveze mecanisme şi instrumente mai clare de adaptare a reţelei şi ofertei şcolare la realităţile pieţei muncii şi de implicare a angajatorilor. Numai în aceste condiţii va putea fi estimată în mod fundamentat proporţia adecvată între învăţământul teoretic şi cel profesional/tehnologic în învăţământul secundar superior şi oferta de formare iniţială pentru diferite calificări ce presupun studii medii.

În condiţiile în care participarea la învăţământul secundar superior prezintă, în continuare, disparităţi importante pe medii de rezidenţă, în defavoarea mediului rural, este nevoie de noi programe de sprijin pentru segmentului de tineri din această zonă, atât de prevenire, cât şi de intervenţie pentru reîntoarcerea la şcoală. Aceste măsuri pot viza, cu prioritate, anumite regiuni de

dezvoltare, unde rata netă ajustată de cuprindere şcolară înregistrează cele mai scăzute valori (N-E, S, S-V). Măsurile privind creşterea calităţii trebuie, de asemenea, să urmărească în mod sistematic atât unităţile de învăţământ de nivel secundar superior din mediul rural (ţinând cont, de exemplu, de faptul că rata repetenţiei este mult mai ridicată în cazul populaţiei elevilor din mediul rural, comparativ cu cei din urban), cât şi toate unităţile care şcolarizează un număr mare de copii cu oportunităţi reduse: copii care provin din familii foarte sărace, copii de etnie romă, copii cu cerinţe educaţionale speciale.

Măsurile de intervenţie trebuie să ţină cont şi de faptul că riscul cel mai mare de excluziune prin abandon este asociat băieţilor din mediul rural, această categorie fiind, în prezent, insuficient ţintită în mod focalizat de politici educaţionale.

- **GRUPUL ŢINTĂ**

Grupul ţintă al proiectului este format din **actuala si viitoarea populaţie cu varsta cuprinsa intre 15-19 ani a orasului Bacau**, dar si a comunelor invecinate, locuitori care vor beneficia de rezultatele proiectului în mod direct prin creşterea calităţii nivelului de educatie, iar în final la o dezvoltare locală sustenabilă.

Beneficiarii direcţi ai proiectului sunt:

1. *Populaţia Municipiului Bacau;*

Beneficiarii indirecţi ai proiectului sunt:

a. *Municipiul Bacau*

i. Prin punerea la dispoziţia beneficiarilor direcţi, în general, a unei infrastructuri fizice caracterizată prin durabilitate şi modernizare, entitatea beneficiază de creşterea gradului de satisfacţie al cetăţeanului şi totodată de sporirea atractivităţii municipiului Bacău;

ii. Prin crearea indirectă de surse de venit la bugetul local şi, pe termen mediu spre lung, rezolvarea unor probleme legate de creştere economică locală care va crea premise pentru creşterea veniturilor la buget, agenţii economici/mediul de afaceri din municipiul Bacău;

b. *Alte universităţi din Regiunea de Nord Est*: Iaşi, Suceava, pentru care investiţia va servi ca exemplu de urmat;

c. *Regiunea de Nord Est:* aproximativ 3.674.367 persoane - investiţia realizată prin proiect va servi ca exemplu pentru celelalte judeţe şi centre urbane; se va realiza dezvoltarea infrastructurii

educaţionale; va creşte nivelul investiţiilor în regiune; va creşte nivelul de satisfacţie al populaţiei şi se va accelera ritmul dezvoltării economice.

d. *Societatea românească* în ansamblu: investiţia realizată prin proiect va servi ca exemplu pentru celelalte universităţi şi autorităţi publice din ţară; se vor îmbunătăţi condiţiile economico-sociale de viaţă a populaţiei, se vor ridica standardele de civilizaţie în aceste zone, se va îmbunătăţii calitatea procesului educaţional prin promovarea importanţei asigurării unei infrastructuri adecvate.

- **Contextul regional din care reiese necesitatea implementării proiectului de investiţii**

Prin urmare, proiectul va contribui la **creşterea atractivităţii** regiunii Nord –Est, la **dezvoltarea componentei economico- sociale** şi la **îmbunătăţirea calităţii actului educational.**

- **Valoarea adăugată a proiectului**
  - îmbunătăţirea calităţii actului educational pentru populaţia din municipiul Bacău;
  - dezvoltarea socială prin crearea infrastructurii fizice specifice;
  - dezvoltarea activităţilor educaţionale şi dezvoltarea în acest sens a populaţiei tinere din zonă;
  - creşterea satisfacţiei cetăţenilor din zonă în raport cu serviciile educaţionale furnizate;
  - respectarea principiul privind egalitatea de şanse şi nediscriminarea;
  - protejarea mediului înconjurător şi crearea premiselor pentru o viaţă activă şi sănătoasă în rândul populaţiei.

4.6. Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate; sustenabilitatea financiara

Analiza opţiunilor

Ipoteze in analiza economico – financiara

Varianta zero, fara investitie
Varianta cu investitie medie
Varianta maxima (cu investitie maxima)

Varianta zero, fără investiție

Categorie	Valoare investitie	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
Venituri		183,140	183,140	183,140	183,140	183,140	191,946	191,946	191,946	191,946	191,946
Cheltuieli	0.00	182,640	182,640	182,640	182,640	182,640	189,946	189,946	189,946	189,946	189,946
Total	0.00	500	500	500	500	500	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Rata cost beneficiu		**1.00**	**1.00**	**1.00**	**1.00**	**1.00**	**0.99**	**0.99**	**0.99**	**0.99**	**0.99**

SURSA: CALCULAT PE BAZA METODOLOGIEI DIN "GUIDE TO COST-BENEFIT ANALYSIS OF INVESTMENT PROJECTS, IeiPEAN COMMSSION - DG REGIONAL POLICY , 2000" si a ipotezelor presupuse

Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
200,043	200,043	200,043	200,043	200,043	208,445	208,445	208,445	208,445	208,445
197,543	197,543	197,543	197,543	197,543	205,445	205,445	205,445	205,445	205,445
2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
0.99	**0.99**	**0.99**	**0.99**	**0.99**	**0.99**	**0.99**	**0.99**	**0.99**	**0.99**

Proiectii economice estimate pe 20 ani	Valori	Valori actualizate
venituri	3,917,871	3,731,305.64
cheltuieli	3,877,871	3,693,210.40
rata cost benef		**1.01031**

VAN	5%	RON 20,801.64
IRR	"	11%

Varianta medie (varianta aleasă ca soluție)

Varianta optima (varianta constructiva propusa prin proiect) este ***varianta cu investitie medie,*** fiind considerata ca fiind varianta care ***indeplineste cel mai bine obiectivele strategice ale Colegiului Tehnic de Comunicatii N.V. Karpen,*** aceasta fiind in acelasi timp ***cea mai eficienta din punct de vedere al raportului costuri/beneficii.***

Categorie	Valoare investitie	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
Venituri	2178688.666	183,140	183,140	183,140	183,140	183,140	191,946	191,946	191,946	191,946	191,946
Cheltuieli	[illegible]	182,640	182,640	182,640	182,640	182,640	189,946	189,946	189,946	189,946	189,946
Total	-44,463.03	500	500	500	500	500	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Rata cost beneficiu		**1.0**	**1.0**	**1.0**	**1.0**	**1.0**	**1.0**	**1.0**	**1.0**	**1.0**	**1.0**

SURSA: CALCULAT PE BAZA METODOLOGIEI DIN "GUIDE TO COST-BENEFIT ANALYSIS OF INVESTMENT PROJECTS, IeiPEAN COMMSSION - DG REGIONAL POLICY , 2000" si a ipotezelor presupuse

Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
200,043	200,043	200,043	200,043	200,043	208,445	208,445	208,445	208,445	208,445
197,543	197,543	197,543	197,543	197,543	205,445	205,445	205,445	205,445	205,445
2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0

Proiectii economice estimate pe 20 ani	Valori	Valori actualizate
venituri	3,917,871	3,731,305.64
cheltuieli	3,877,871	3,693,210.40
rata cost benef		1.01

VAN	5%	RON 21,544.11
IRR		-0.80%

Varianta maximă

Categorie	Valoare investitie	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 1
Venituri	2287630.19	183,140	183,140	183,140	183,140	183,140	191,946	191,946	191,946	191,946	191,9
Cheltuieli	2,334,316.52	182,640	182,640	182,640	182,640	182,640	189,946	189,946	189,946	189,946	189,9
Total	-46,686.33	500	500	500	500	500	2,000	2,000	2,000	2,000	2,0
Rata cost beneficiu		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.99	0.99	0.99	0.99	0.

Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
200,043	200,043	200,043	200,043	200,043	208,445	208,445	208,445	208,445	208,445
197,543	197,543	197,543	197,543	197,543	205,445	205,445	205,445	205,445	205,445
2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99

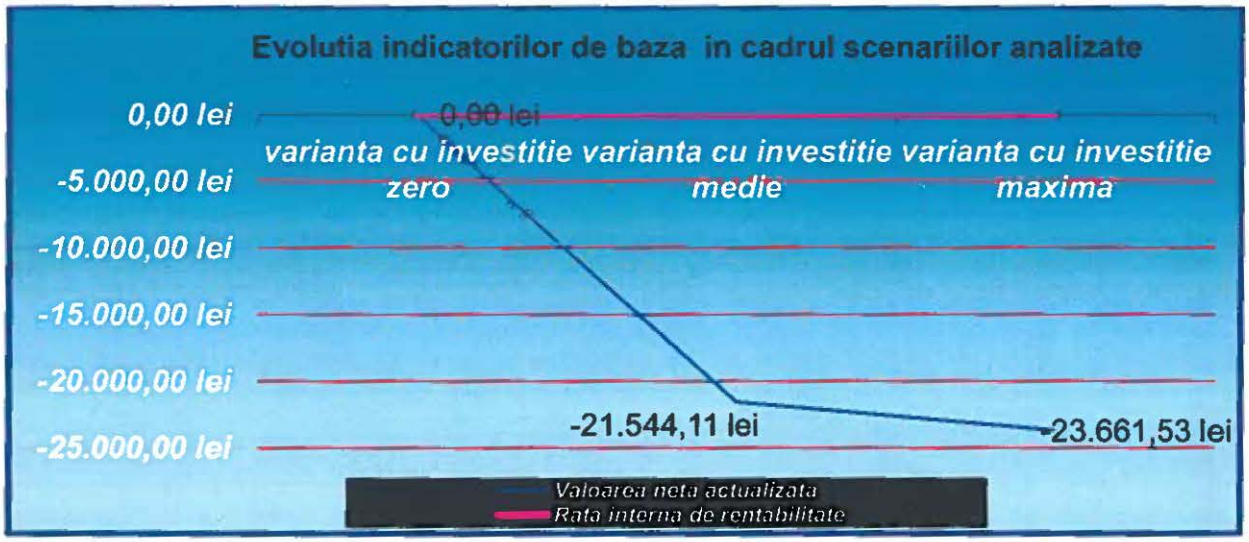
Proiectii economice estimate pe 20 ani	Valori	Valori actualizate
venituri	3,917,871	3,731,305.64
cheltuieli	3,877,871	3,693,210.40

rata cost benef		1.01031

VAN	5%	RON 23,661.53
IRR		-1.17%

Concluzii variante propuse (scenarii):

Indicatori proiect	Ipoteza scenariu		
	varianta cu investitie zero	varianta cu investitie medie	varianta cu investitie maxim
Valoarea neta actualizata	0.00 lei	-21,544.11 lei	-23,661.53 lei
Rata interna de rentabilitate	-	-0.80%	-1.17%



Varianta maxima nu se justifica, in primul rand prin prisma raportului cost/beneficii ridicat si in al doilea rand prin ineficienta datorata complexitatii unor servicii care nu se regasesc in nevoile populatiei din mediul urban. Varianta optima (varianta constructiva propusa prin proiect) este ***varianta cu investitie medie,*** fiind considerata ca fiind varianta care ***indeplineste cel mai bine obiectivele strategice ale beneficiarului,*** aceasta fiind in acelasi timp ***cea mai eficienta din punct de vedere al raportului costuri/beneficii.***

Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanţă financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate şi raportul cost-beneficiu;

Cheltuielile de operare a investitiei si cheltuielile administrative ale departamentului intretinere infrastructura sunt estimate in tabele urmatoare ca si *cota – parte din cheltuilile care sunt efectuate la nivelul beneficiarului pentru intretinerea si reparatia infrastructurii*.

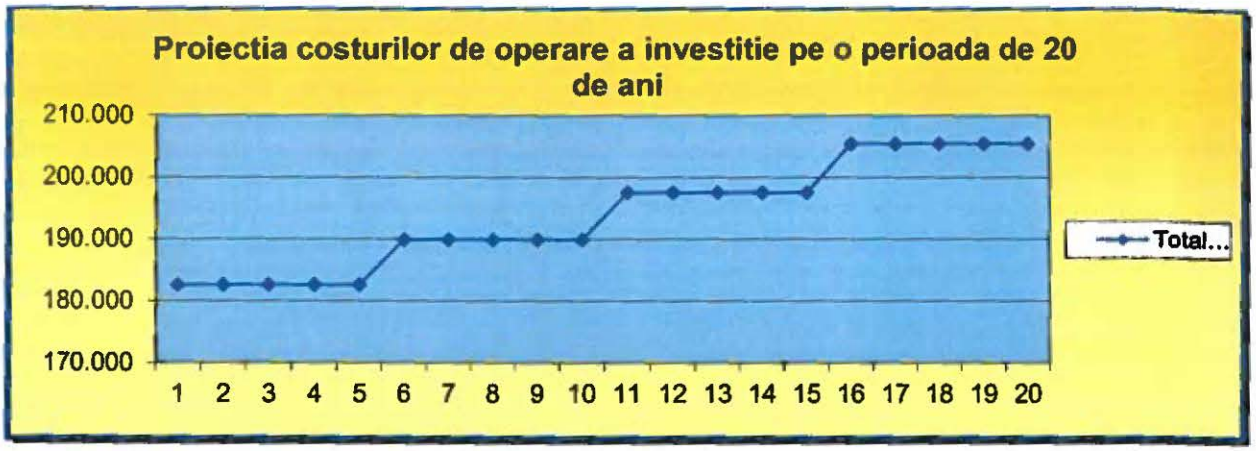
In continuare, prezentam tabelul cu evolutia cheltuielilor de operare ale proiectului **"Construire corp cladire CDI (centru de documentare si informare) si cabinete scolare"**, proiectate pe o perioada de 20 de ani, urmat de graficul acestora care evidentiaza trendul fiecarui tip de cheltuiala analizata prin proiect conform estimarilor efectuate de beneficar plecand de la date reale concrete, pe baza evolutiei si experientei pe care o au acumulata din anii anteriori.

Evolutia prezumata a cheltuielilor totale

PROIECTIA COSTURILOR DE OPERARE A INVESTITIEI PE O PERIOADA DE 20 DE ANI

Categorie cheltuieli	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
Cheltuieli energie electrica	22,848	22,848	22,848	22,848	22,848	23,762	23,762	23,762	23,762	23,762
Cheltuieli apa+canalizare	11,592	11,592	11,592	11,592	11,592	12,056	12,056	12,056	12,056	12,056
Cheltuieli cu salubritatea	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,040	1,040	1,040	1,040	1,040
Cheltuieli caldura	89,000	89,000	89,000	89,000	89,000	92,560	92,560	92,560	92,560	92,560
Cheltuieli cu intretinerea curenta	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,080	2,080	2,080	2,080	2,080
Materiale pentru curatenie si igiena	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,240	6,240	6,240	6,240	6,240
Alte cheltuieli	50,200	50,200	50,200	50,200	50,200	52,208	52,208	52,208	52,208	52,208
Total costuri	182,640	182,640	182,640	182,640	182,640	189,946	189,946	189,946	189,946	189,946

Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
24,712	24,712	24,712	24,712	24,712	25,701	25,701	25,701	25,701	25,701
12,538	12,538	12,538	12,538	12,538	13,039	13,039	13,039	13,039	13,039
1,082	1,082	1,082	1,082	1,082	1,125	1,125	1,125	1,125	1,125
96,262	96,262	96,262	96,262	96,262	100,113	100,113	100,113	100,113	100,113
2,163	2,163	2,163	2,163	2,163	2,250	2,250	2,250	2,250	2,250
6,490	6,490	6,490	6,490	6,490	6,749	6,749	6,749	6,749	6,749
54,296	54,296	54,296	54,296	54,296	56,468	56,468	56,468	56,468	56,468
197,543	197,543	197,543	197,543	197,543	205,445	205,445	205,445	205,445	205,445



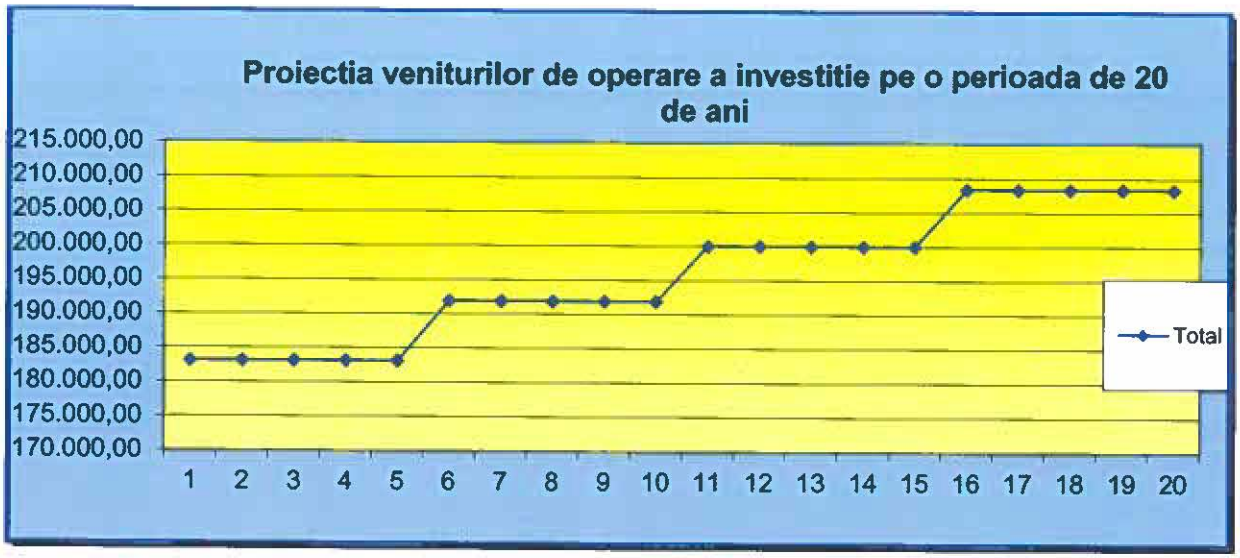
Veniturile proiectului sunt estimate conform procedelor de atribuire a beneficiilor la nivelul bugetului anual al asociatiei. Anual, la nivelul bugetului local şi a bugetului consolidat pentru anul viitor se atribuie o valoare procentuala intretinerii si reparatiei clădirilor, din totalul bugetului estimat. Au fost luate in considerare, de asemenea, venituri din impozite si taxe locale, care vor fi varsate de catre partener, precum si alte tipuri de venituri (ex. donatii).

Evolutia prezumata a veniturilor totale

PROIECTIA VENITURILOR DE OPERARE A INVESTITIEI PE O PERIOADA DE 20 DE ANI

Categorie venituri	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
Venituri din taxe si impozite locale	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,800.00	20,800.00	20,800.00	20,800.00	20,800.0
Venituri de la bugetul anual	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.0
Alte tipuri de venituri	63,140.00	63,140.00	63,140.00	63,140.00	63,140.00	71,145.60	71,145.60	71,145.60	71,145.60	71,145.6
Total	183,140.00	183,140.00	183,140.00	183,140.00	183,140.00	191,945.60	191,945.60	191,945.60	191,945.60	191,945.6

Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
20,800.00	20,800.00	20,800.00	20,800.00	20,800.00	20,800.00	20,800.00	20,800.00	20,800.00	20,800.00
110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00	110,000.00
69,243.42	69,243.42	69,243.42	69,243.42	69,243.42	77,645.16	77,645.16	77,645.16	77,645.16	77,645.16
1.959.839,64	1.959.839,64	1.959.839,64	1.959.839,64	1.959.839,64	2.038.073,23	2.038.073,23	2.038.073,23	2.038.073,23	2.038.073,23



In ideea de a obtine o imagine mai clara asupra impactului pe care il va crea proiectul, ne-am propus realizarea in cadrul studiului de fezabilitate prezent, atat a unei analize economico – financiare cat si a unei analize socio-economice. Ne propunem astfel sa evidentiem urmatoarele aspecte:
a) analiza economico- financiara va pune accentul pe impactul la nivel financiar al investitiei
b) analiza socio – economica ce confera cadrul analitic de comparare a costurilor si beneficiilor pentru a stabili in ce masura investitia propusa va conduce sau nu la un progres suficient al economiei si al societatii.

Analiza financiară (modelul financiar, proiecţiile financiare, sustenabilitatea proiectului)
Analiza economico-financiara este necesară pentru o evaluare pe plan financiar a investitie cu scopul de a evidentia utilitatea şi beneficiile reale ale proiectului.
Costul total al proiectului este format din suma costurilor de investitie (constructive infrastructura) si a costurilor de exploatare (costuri de intretinere si reparatii si costuri administrative - personal, material consumabile, cheltuieli cu energie, apa, salubritate, etc).
In calcularea costurilor de exploatare in scopul determinarii ratei interne a rentabilitatii financiare, toate articolele care nu au dat nastere unei cheltuieli monetare efective au fost excluse. Din acest motiv au fost excluse cheltuielile cu deprecierea si amortizarea.

4.7. Analiza economica 3), inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate

Analiza economică evaluează contribuţia proiectului la bunăstarea economică a regiunii sau a ţării.

Ea este efectuată în numele întregii instituţii (regiune sau ţară), în locul doar al proprietarului infrastructurii ca în cazul analizei financiare.

Rezultatele analizei economice sunt reflectate in indicatorii:

- VNAE/C – Valoare Economica Actuala Neta si
- RIRE/C – Rata Interna de Rentabilitate Economica.

Sustenabilitatea economica a proiectului este data de existenta excedentului economic la finalul fiecarei perioade din anii de previziune.
Analiza socio-economică este necesară pentru evaluarea corectă a investitiei deoarece nu întotdeauna analiza financiară poate releva în mod corect şi complet utilitatea şi beneficiile reale ale proiectului, aportul său la bunăstarea unei regiuni sau comunităţi locale, precum şi efectele sale de antrenare.
Ea se face de regulă pentru a identifica beneficiile ce se răsfrâng asupra unei comunităţi mai mici (regionale sau locale) dar oricum mult mai numeroasă decât beneficiarul direct al proiectului. Aceste beneficii nu pot

fi cuantificate uşor, dar au o mare importanţă.Oportunitatea şi eficienţa unui proiect nu poate fi judecată doar folosind analiza economico-financiara ci şi prin prisma altor aspecte de ordin social, ecologic, economic.

Analiza socio-economica presupune astfel identificarea de indicatori care sa ne ajute la identificarea impactului pe care il are proiectul **"Construire corp cladire CDI (centru de documentare si informare) si cabinete scolare"**,asupra mediului inconjurator. Avem astfel doua tipuri de indicatori de folosit in analiza:

- indicatori calitativi
- indicatori cantitativi

Indicatorii evidentiati in analiza de mai jos sunt identificati pornindu-se de la activitatea pe care a desfasurat-o pana in prezent solicitantul fiind in conformitate cu politica pe care acesta si-o propune in dezvoltarea activitatilor viitoare, activitati ce se vor desfasura in deplina corelare cu evolutia domeniului cercetarii la nivelul Uniunii Europene.

Corecţii: externalitati, fiscale, preturi contabile

Pentru a realiza analiza socio-economica trebuie sa parcurgem, din punct de vedere metodologic o serie de faze (*conform recomandarilor prezentate in Manualul de Instruire pentru analiza economica si financiara si evaluarea riscurilor, realizat de Jean Claude Duplouy*), si anume:
Faza I – de efectuare a corecţiilor taxelor, subventiilor si a altor corectii fiscale;
Faza a II-a – de efectuare a corecţiilor pentru externalitati;
Faza a III-a – de efectuare a conversiilor preţurilor de piata folosite in analiza financiara in preturi contabile.

Analiza Financiară	
Corecţiile fiscale	FAZA 1
Fluxul real al Resurselor - Proiect	
Corecţia pentru Externalităţi	FAZA 2
Fluxul real al Resurselor - Economie	
De la preţuri de piaţă la preţuri contabile	FAZA 3
Fluxurile reale ale resurselor economice	

Faza I este cea in care se urmăreşte efectuarea corecţiilor fiscale. Analiza realizata la nivelul acestei etape presupune ca:

- preturile folosite in analiza financiara sunt preturi de piata nete, fara TVA si alte costuri indirecte
- preturile folosite in analiza financiara sunt preturi ce nu includ transferurile pure catre indivizi (de ex. CAS, somaj, fondul de sanatate), cum ar fi platile pentru asigurarile sociale care trebuie eliminate si care exista la ora actuala in Romania;
- preturile folosite in analiza financiara sunt preturi pentru intrari si includ taxele directe.

In **faza a II-a** se identifica toate beneficiile si costurile externe care nu au facut obiectul analizei financiare (de ex. Impactul de mediu, vietile salvate de investitia in domeniul respectiv) deoarece acestea sunt greu sau chiar imposibil de cuantificat. Ne propunem astfel sa tratam in cele de mai jos pe de o parte *Beneficiile si*

costurile economice (toate costurile si beneficiile sociale de care vor dispune toti beneficiarii proiectului) precum si beneficiile economice care au fost imposibil de cuantificat.
Etapa a III-aeste cea in care se realizeaza conversia preturilor de piata in preturi contabile in ideea corectarii acestora ca urmare a faptului ca pretul intrarilor si iesirilor nu reflecta valoarea lor sociala din cauza imperfectiunilor pietii (de ex. situatii de monopol).
Astfel, conversia este realizata cu ajutorul unor Factori de Conversie Standard – FCS si a unor Factori de Conversie Specifici – FC.
Diferenţa intre cele două tipuri de factori constă in:

- Factorii de Conversie Structurală - FC sunt folosiţi in cazul elementelor netranzacţionabile minore (care au o pondere redusă in total), cum ar fi electricitatea, combustibilii, alte forme de energie, produsele şi materialele locale;

- Factorii de Conversie - FC sunt folosiţi pentru elemente majore ne-tranzacţionabile.

Tabel Raport venituri – cheltuieli socio-economice aferente proiectului

Categorie	Valoare investitie	Anul 1	Anul 2	Anul 3	Anul 4	Anul 5	Anul 6	Anul 7	Anul 8	Anul 9	Anul 10
Venituri	5,652.50	223,140.00	264,264.40	305,388.80	346,513.20	387,637.60	437,567.60	478,692.00	519,816.40	560,940.80	602,065.20
Subtotal venituri	**5,652.50**	**223,140.00**	**264,264.40**	**305,388.80**	**346,513.20**	**387,637.60**	**437,567.60**	**478,692.00**	**519,816.40**	**560,940.80**	**602,065.20**
Investitia											
Cheltuieli	295,830.00	182,640.00	182,640.00	182,640.00	182,640.00	182,640.00	189,945.60	189,945.60	189,945.60	189,945.60	189,945.60
Subtotal cheltuieli	**2,518,981.70**	**182,640.00**	**182,640.00**	**182,640.00**	**182,640.00**	**182,640.00**	**189,945.60**	**189,945.60**	**189,945.60**	**189,945.60**	**189,945.60**
Total	**-2,513,329.20**	**40,500.00**	**81,624.40**	**122,748.80**	**163,873.20**	**204,997.60**	**247,622.00**	**288,746.40**	**329,870.80**	**370,995.20**	**412,119.60**
Rata cost beneficiu		**0.82**	**0.69**	**0.60**	**0.53**	**0.47**	**0.43**	**0.40**	**0.37**	**0.34**	**0.32**

SURSA: CALCULAT PE BAZA METODOLOGIEI DIN "GUIDE TO COST-BENEFIT ANALYSIS OF INVESTMENT PROJECTS, leiPEAN COMMSSION - DG REGIONAL POLICY , 2000"

Anul 11	Anul 12	Anul 13	Anul 14	Anul 15	Anul 16	Anul 17	Anul 18	Anul 19	Anul 20
651,287.42	692,411.82	733,536.22	774,660.62	815,785.02	865,311.16	906,435.56	947,559.96	988,684.36	1,029,808.76
651,287.42	**692,411.82**	**733,536.22**	**774,660.62**	**815,785.02**	**865,311.16**	**906,435.56**	**947,559.96**	**988,684.36**	**1,029,808.76**
197,543.42	197,543.42	197,543.42	197,543.42	197,543.42	205,445.16	205,445.16	205,445.16	205,445.16	205,445.16
197,543.42	**197,543.42**	**197,543.42**	**197,543.42**	**197,543.42**	**205,445.16**	**205,445.16**	**205,445.16**	**205,445.16**	**205,445.16**
453,744.00	**494,868.40**	**535,992.80**	**577,117.20**	**618,241.60**	**659,866.00**	**700,990.40**	**742,114.80**	**783,239.20**	**824,363.60**
0.30	**0.29**	**0.27**	**0.26**	**0.24**	**0.24**	**0.23**	**0.22**	**0.21**	**0.20**

Proiectia efectuata prezinta situatia in care proiect ***"CONSTRUIRE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DE DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE"***va fi implementat cu succes si prezinta indicatorii: rata financiara interna a rentabilitatii, valoarea neta actualizata si rata cost beneficiu, a caror valori rezultate din analiza intrunesc criteriile unui proiect cu impact relevant, atat din punct de vedere economic cat si social, asa cum se reflecta in tabelul urmator:

Proiectii economice estimate pe 20 ani	Valori	Valori actualizate
venituri	12,531,506.92	11,934,768.50
cheltuieli	3,877,870.92	3,693,210.40
rata cost benef		0.03

VAN	5.00%	1,959,312.24 lei
IRR		10.45%

Analiza socio-economica subliniaza efectele durabile ale investitiei sustinute din fondurile structural demonstrand eficienta si eficacitatea gradului de impact social reflectate in cuantificarea indicatorilor folositi.

Eficienta investitiei e sustinuta de impactul institutional al proiectului in special la nivel de municipalitate prin intermediul beneficiilor rezultate din colectarea de taxe si impozite la bugetul local din investitiile estimate ca vor fi atrase ca si consecinta a implementarii proiectului, dar si din beneficiile salariale ducand astfel la cresterea capacitatii administrative a Primariei.

Eficacitatea socio-economica rezulta din impactul investitiei atat la nivel de ***grup tinta*** –cat si la nivelul ***beneficiarilor directi.***

Anumite beneficii generate de proiectul de investiţii propus nu au permis, prin natura lor, atribuirea unei valori monetare. În aceste situaţii s-a încercat descrierea efectelor previzibile şi evaluarea impactului utilizand o scala formata din indicatori calitativi de la ***putin satisfacator*** la ***excelent.***

1. **<u>Cresterea sanatatii populatiei si a sanatatii florei, faunei si solului din Municipiul Bacau si implicit din Regiunea de Nord-Est</u>**

Prin generarea de efecte multiplicatoare, va creste coeficientul de protectie a mediului si de constientizare a populatiei din municipiu si regiune referitor la acest aspect. Se tinde astfel, ca urmare a realizarii investitiei la atingerea pe termen lung a unui indicator excelent de analiza a gradului de scadere a deseurilor dezorganizate.

Anul	Foarte ridicat	Ridicat	Mediu	Scazut	Foarte scazut
I				☆	
II				☆	
III			☆		
IV		☆			
V		☆			

.....	☆				
XX	☆				

In vederea realizarii scopului propus de proiect se vor folosi materiale care sunt in acord cu mediul si care, pe termen lung vor duce la cresterea gradului de protejare a mediului ambiant in Bacau si Regiunea de Nord-Est – beneficiu ecologic.

Conform graficului de mai jos, se intentioneaza ca, pe termen lung sa se asigure un indicator de cresterea a gradului de protejare a mediului ambient foarte ridicat.

Cat priveste principiul „poluatorul plăteşte", poluatorul este obligat să suporte cheltuielile pentru realizarea măsurilor de prevenire a poluării sau să plătească pentru pagubele provocate de poluare.

Instituirea acestui principiu semnifica reflectarea în preţul produselor/serviciilor asigurate a costurilor de producţie, incluzând costurile asociate poluării, degradării resurselor şi prejudicierii mediului.

In cazul proiectului de investitii ***"CONSTRUIRE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DE DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE"***, sunt prevazute costuri corespunzatoare degradarii resurselor si prejudicierii mediului deoarece implementarea proiectului se realizeaza urmand o ***politică de abordare a creşterii economice care permite asigurarea echităţii între generaţii.***

2. Cresterea calitatii vietii din Municipiul Bacau si implicit din Regiunea de Nord-Est

Luand in considerare aspectele prezentate anterior, putem aprecia ca, investitia prezenta va contribui in mod direct la cresterea calitatii vietii in Municipiul Bacau si implicit in Regiunea de Nord-Est, cu accent pus pe o dezvoltare durabila a intregii regiuni pe termen lung.

Anul	Foarte ridicat	Ridicat	Mediu	Scazut	Foarte scazut
I				☆	
II				☆	
III			☆		
IV			☆		
V		☆			
.....		☆			
XX		☆			

Anumite beneficii generate de proiectul de investiţii propus permit, prin natura lor, atribuirea unei valori monetare. Astfel, s-a incercat prezentarea catorva factori care influenteaza in mod indirect impactul ***"CONSTRUIRE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DE DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE"***asupra dezvoltarii socio-economice a regiunii.

Numarul locurilor de munca generate de proiectul: *"CONSTRUIRE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DE DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE"*

In sprijinirea aspectului pozitiv exercitat la nivel socio-economic de numarul de locuri de munca nou create prin proiectului ***"CONSTRUIRE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DE DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE"***, plecam de la faptul ca acestea sunt de doua tipuri:

- ***locuri de munca temporare***: acele locuri de munca create la momentul executiei lucrarii de înființare in numar de 10 persoane, atat femei cat si barbati, punandu-se astfel un accent mare si pe egalitatea de sanse;

- ***locuri de munca indirecte:*** acele locuri de munca create ca efect indirect dezvoltarii economice a municipiului si indirect a regiunii ca urmare a implementarii proiectului - 0

Pe baza datelor furnizate de Registrul Comertului Bacaui si conform datelor estimate in strategia de dezvolatare a Municipiului Bacau se poate estimata ca un efect indirect al implementarii proiectului va fi generarea de noi locuri de munca. Acest fapt se datorezeaza receptivitatii efectelor investitiei la nivel micro si macro economic.

Structura personalui aferent investitiei

An	Functie	Numar salariati	Ren. acordata	Val.	Suma de virat la buget stat	Total plati salarii anuale
				2*3	4*29,75%	(4+5)*12
	1	2	3	4	5	6
An n-I	Muncitori calificati	5	2000	10,000.00	2,975.00	155,700.00
	Muncitori necalificati	4	1500	6,000.00	1,785.00	93,420.00
	Diriginte de santier	1	3000	3,000.00	892.50	46,710.00
	Sub-total	10	-	19,000.00	5,652.50	295,830.00
An I	Salariati indirecti	0	600	0.00	0.00	0.00
	Sub-total	0	-	0.00	0.00	0.00
An II	Salariati indirecti	0	600	0.00	0.00	0.00
	Sub-total	0	-	0.00	0.00	0.00
An III	Salariati indirecti	0	600	0.00	0.00	0.00
	Sub-total	0	-	0.00	0.00	0.00
An IV	Salariati indirecti	0	600	0.00	0.00	0.00
	Sub-total	0	-	0.00	0.00	0.00
An V	Salariati indirecti	0	600	0.00	0.00	0.00
	Sub-total	0	-	0.00	0.00	0.00
	Total	10	-	19,000.00	5,652.50	295,830.00

Sursa: Valori estimate de beneficiar

Necesarul de personal care va participa la realizarea efectiva a investitiei si la functionarea sa ulterioara este redat cu ajutorul tabelului si graficului de mai jos, unde n este primul an de functionare si n-1 reprezinta perioada implementarii proiectului.

Estimarea numarului de firme nou create si a numarului de angajati ai acestora se prezinta detaliat cu ajutorul tabelului urmator si pentru o buna ilustrare a acestor efecte cantitative a implementarii proiectului ***"CONSTRUIRE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DE DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE".***

O categorie de beneficiu este cea care se obtine din impozitarea veniturilor unui agent nou infiintat si din estimarea cotei de TVA pe care o va vira la buget, ceea ce conduce la cresterea valorica a bugetului Municipiului Bacau.
Algoritmul de calcul utilizat este urmatorul:

- Se estimeaza de beneficiar o cifra de afaceri medie anuala/ firma nou infiintata ce va genera un TVA de 455,00 lei anual;
- Se estimeaza de beneficiar un profit mediu anual / firma nou infiintata ce va genera un impozit pe profit de 214,40 lei anual.

Acesti indicatori exprima valorile cu care va creste bugetul de stat ducand astfel, in mod implicit, la cresterea valorii din bugetul de stat redistribuite ulterior catre populatie. Astfel se creeaza beneficii socio-economice care duc la imbunatatirea nivelui de trai.

Tabel Beneficiile din TVA si impozite

Intrep. Mici si mijlocii (IMM-uri)	Nr. firme nou create	Valoare estimativa cifra de afaceri / profit	CA /Profit	Beneficii obtinute din cifra de afaceri si profit										
				an 2	an 3	an 4	an 5	an 6	an 7	an 8	an 9	an 10	an 11	an 12
Beneficiu din cifra de afaceri - TVA	2	2,275.00	4,550.00	910.00	1,820.00	2,730.00	3,640.00	4,550.00	5,460.00	6,370.00	7,280.00	8,190.00	9,100.00	10,010.00
Beneficiu din profit-impozit	1	1,340.00	1,340.00	214.40	428.80	643.20	857.60	1,072.00	1,286.40	1,500.80	1,715.20	1,929.60	2,144.00	2,358.40

an 13	an 14	an 15	an 16	an 17	an 18	an 19	an 20
10,920.00	11,830.00	12,740.00	13,650.00	14,560.00	15,470.00	16,380.00	17,290.00
2,572.80	2,787.20	3,001.60	3,216.00	3,430.40	3,644.80	3,859.20	4,073.60
13,492.80	14,617.20	15,741.60	16,866.00	17,990.40	19,114.80	20,239.20	21,363.60

Un alt beneficiu socio-economic al investitiei este legat in mod indirect de gradul de atragere de catre intreprinderile mici si mijlocii, dar si de unitatile administrativ teritoriale ce pot folosi instrumentele puse la dispozitie de Fondurile Uniunii Europene a investitiilor straine prin prisma proiectelor de finantare.

Algoritmul de calcul utilizat este urmatorul:

- pentru atragerea de investitii din proiecte de finantare, pornim de la premisa ca se vor realiza din primul an de la finalizarea proiectului 1 proiect nou de investitie cu o valoare medie de 10.000,00 lei.
- In anul urmator, vom creste valoarea fondurilor de finantare atrase cu un procent ce are ca baza gradul de absorbtie aferent fondurilor de finantare din Regiunea de Nord Est.

Tabel Estimarea numarului de firme noi

Bebeficii socio-ec. din volumul investitilor atrase in Regiunea de Nord Est	Nr. Mediu de investitii/an	Valoare medie de investitii / an	Total	Beneficii obtinute din volumul investitiilot atrase in zona									
				an 1	an 2	an 3	an 4	an 5	an 6	an 7	an 8	an 9	an 10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Volum de investitii	2.00	20,000.00	40,000.00	40,000.00	80,000.00	120,000.00	160,000.00	200,000.00	240,000.00	280,000.00	320,000.00	360,000.00	400,000.00
Total	**2.00**	**20,000.00**	**40,000.00**	**40,000.00**	**80,000.00**	**120,000.00**	**160,000.00**	**200,000.00**	**240,000.00**	**280,000.00**	**320,000.00**	**360,000.00**	**400,000.00**

an 11	an 12	an 13	an 14	an 15	an 16	an 17	an 18	an 19	an 20
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
440,000.00	480,000.00	520,000.00	560,000.00	600,000.00	640,000.00	680,000.00	720,000.00	760,000.00	800,000.00
440,000.00	**480,000.00**	**520,000.00**	**560,000.00**	**600,000.00**	**640,000.00**	**680,000.00**	**720,000.00**	**760,000.00**	**800,000.00**

Tabel: Estimarea cheltuielilor socio-economice

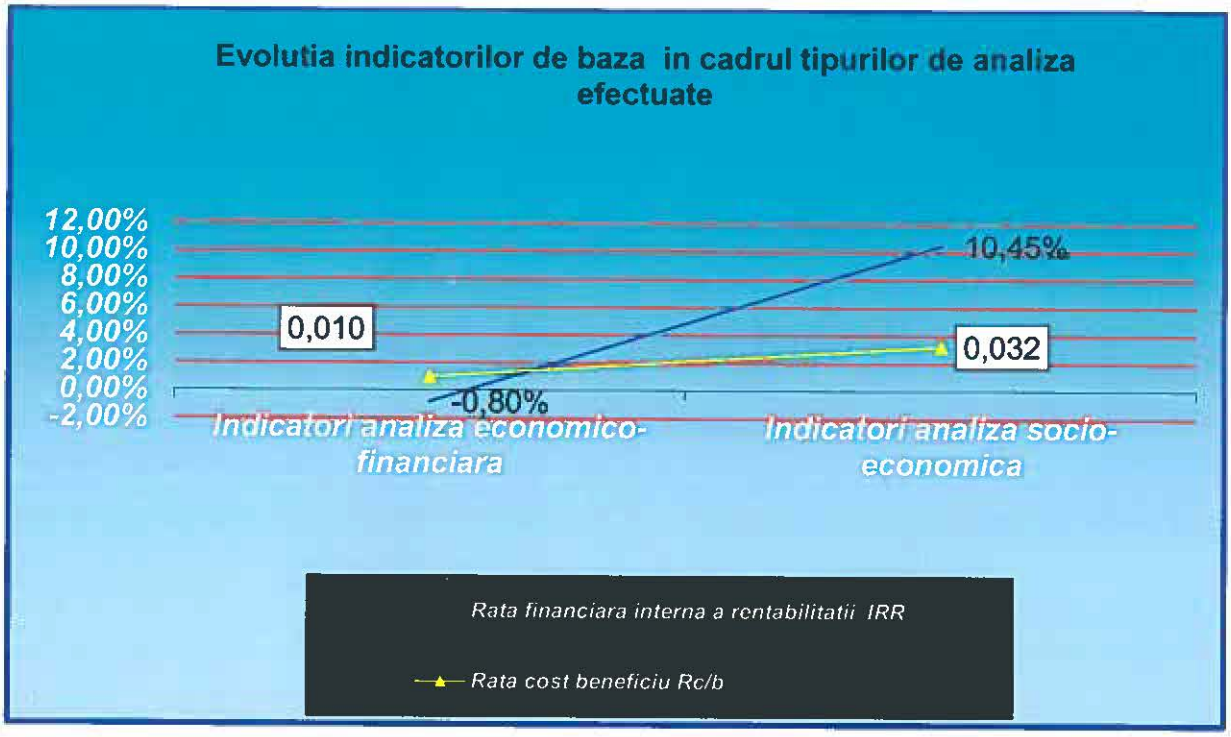
Colectori taxa	Contribuabili	Nr. contribuabili / an	Valoare taxa anuala	Chelt. socio-ec. / an	Beneficii obtinute din cifra de afaceri si profit									
					an 1	an 2	an 3	an 4	an 5	an 6	an 7	an 8	an 9	an 10
Primaria	Persoane fizice	0	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Total		**0.00**		**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**

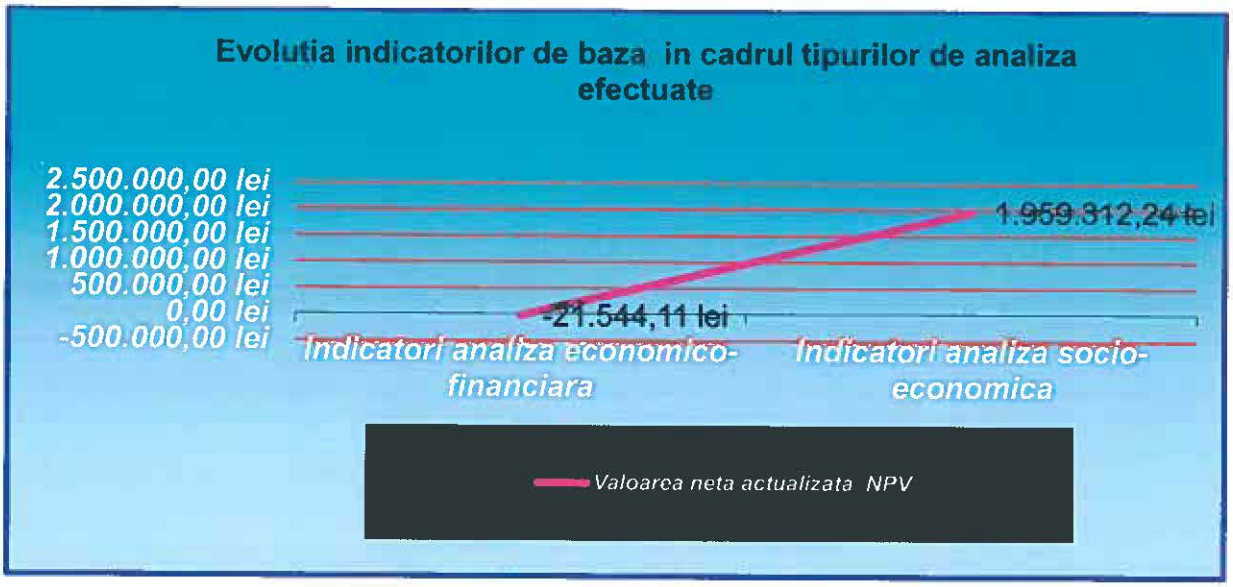
an 11	an 12	an 13	an 14	an 15	an 16	an 17	an 18	an 19	an 20
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.00	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**

Concluzii:

Indicator	Indicatori analiza economico-financiara	Indicatori analiza socio-economica
Rata financiara interna a rentabilitatii IRR	**-0.80%**	**10.45%**
Valoarea neta actualizata NPV	**-21,544.11 lei**	**1,959,312.24 lei**
Rata cost beneficiu Rc/b	**0.010**	
Rata beneficiu-cost Rb/c		**0.032**

Figura Evolutia comparativa a indicatorilor din prisma analizei economico-financiare si a analizei socio-economice aferente ***"CONSTRUIRE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DE DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE".***


Evolutia indicatorilor de baza in cadrul tipurilor de analiza efectuate
12,00%
10,00%
8,00%
6,00%
4,00%
2,00%
0,00%
-2,00%
0,010
-0,80%
10,45%
0,032
Indicatori analiza economico-financiara
Indicatori analiza socio-economica
Rata financiara interna a rentabilitatii IRR
Rata cost beneficiu Rc/b


Evolutia indicatorilor de baza in cadrul tipurilor de analiza efectuate
2.500.000,00 lei
2.000.000,00 lei
1.500.000,00 lei
1.000.000,00 lei
500.000,00 lei
0,00 lei
-500.000,00 lei
-21.544,11 lei
1.959.312,24 lei
Indicatori analiza economico-financiara
Indicatori analiza socio-economica
Valoarea neta actualizata NPV

Din tabelul de mai sus se pot desprinde concluziile proiectului "CONSTRUIRE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DE DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE" in cazul celor doua tipuri de analiza efectuate si anume analiza economico-financiara si socio-economica, astfel:

- ***conform valorii indicatorului VAN de -21544,11* lei *si cea a indicatorului RIR de -0,80% obtinute in cadrul analizei economic-financiare se constata ca proiectul nu se poate finanta singur din punct de vedere financiar;***

- ***conform valorii indicatorului VAN de 1959312,24* lei *si cea a indicatorului RIR de 10,45% obtinute in cadrul analizei socio-economice se constata ca proiectul are un impact major la nivel de comunitate, dar si la nivel regional.***

4.8. Analiza de senzitivitate3)

*Notă *3) Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.*

Sensibilitatea la variabilele cheie ale proiectului de investititii studiaza modificarile parametrilor de baza ale previziunilor in functie de riscurile ce pot apare pe intreaga durata de viata a laboratorului.

Variabilele critice luate in considerare pentru fundamentarea analizei sensibilitatii la variabilile cheie sunt:

- **rata interna de rentabilitate (RIR);**
- **valoarea neta actualizata (VNA).**

Pentru o imagine mai buna asupra riscurilor principalilor indicatori au fost evaluate evolutiile in sens negativ a veniturilor si cele in sens pozitiv a cheltuielilor estimate conform celor prezentate in **tabelul urmator.** Prezentarea detaliata a cresterii veniturilor sau a scaderii cheltuielilor nu este relevanta caci nu reprezinta un risc pentru acest proiect, deoarece acesta deja beneficiaza de indicatori care demonstreaza viabilitatea sa.

Tabel Influenta modificarii veniturilor, cheltuielilor si costurilor de capital asupra variabilelor cheie VAN si RIR

Riscuri calculate	IRR (%)		VAN (lei)	
	Valoare	Diferente influente IRR	Valoare	Diferente influente VAN
Valori obtinute in proiect	-0.80%		-21,544.11 lei	
Reducerea incasarilor cu 5 %	-2.89%	-2.09%	-6,537,310.57 lei	-6,515,766.46 lei
Reducerea incasarilor cu 10%	-2.99%	-2.19%	-6,591,510.46 lei	-6,569,966.35 lei
Reducerea incasarilor cu 20%	-3.18%	-2.38%	-6,699,910.23 lei	-6,678,366.12 lei
Reducerea incasarilor cu 30%	-3.37%	-2.57%	-6,808,310.00 lei	-6,786,765.89 lei
Cresterea costurilor operationale cu 5 %	-2.80%	-2.00%	-6,488,175.29 lei	-6,466,631.18 lei
Cresterea costurilor operationale cu 10%	-2.80%	-2.00%	-6,493,239.90 lei	-6,471,695.79 lei
Cresterea costurilor operationale cu 20%	-2.82%	-2.02%	-6,503,369.11 lei	-6,481,825.00 lei
Cresterea costurilor operationale cu 30%	-2.83%	-2.03%	-6,513,498.33 lei	-6,491,954.22 lei

Reducerea costurilor de capital cu 5%	-2.44%	-1.64%	-6,050,726.06 lei	-6,029,181.95 lei
Reducerea costurilor de capital cu 10%	-2.06%	-1.26%	-5,618,341.53 lei	-5,596,797.42 lei
Cresterea costurilor de capital cu 5%	-3.13%	-2.33%	-6,915,495.32 lei	-6,893,951.21 lei
Cresterea costurilor de capital cu 10%	-3.44%	-2.64%	-7,347,879.95 lei	-7,326,335.84 lei
Cresterea a costurilor de capital cu 30%	-4.56%	-3.76%	-9,077,418.46 lei	-9,055,874.35 lei
Cresterea costurilor de capital cu 50%	-	-	-10,806,956.98 lei	-10,785,412.87 lei

In urma modificarilor asupra veniturilor, cheltuielilor si costurilor de capital, indicatorii VAN si RIR ne demonstreaza ca este vorba despre un **proiect stabil**, dar care nu se poate sustine fara finantare din fonduri structural.

Din tabelul anterior ce prezinta influenta pe care o poate avea o variatie de cateva procente asupra veniturilor estimate de beneficiar ca vor fi aferente proiectului se poate concluziona ca investitia este stabila deoarece este greu influentabila de reducerea incasarilor cu pana la 30%.

In urma analizarii tabelului de mai sus.se poate constata ca o evolutie negativa in primii ani a cheltuielilor nu influenteaza esential proiectul. Asemanator cu influenta veniturilor asupra variabilelor cheie apare o problema in cazul cresterii costurilor de operare cu 50%, dar este foarte putin probabil ca acest tip de cheltuiala sa creasca cu o asemenea valoare.

Reducerea costurilor de capital estimate de beneficiar ar conduce la un lucru benefic dupa cum se poate analiza din indicatorii financiari care au obtinut valori mai bune decat baza de calcul, iar in urma cresterii costurilor de capital se poate observa ca nu ating un prag critic, la 50% - crestere doar scazand timpul de recuperare al investitiei – dar cu un procent atat de mare fiind putin probabila cresterea deoarece preturile estimate sunt evaluate in ron, iar previziunile legate de cresterea inflatiei la RON sunt de 4%.

Riscurile specifice sunt:

- cresterea costurilor operationale cu 50%, atunci cand s-ar realiza veniturile asa cum au fost previzionate, ar conduce la prelungirea duratei de recuperare a investiei;
- reducerea incasarilor cu 30% ar putea denatura cursul proiectului, dar dupa cum s-a demonstrat anterior, acest fapt este putin probabil.

Dupa cum se poate constata exista posibilitatea unei fluctuatii a factorilor analizati, dar exista si solutii pentru a contracara rezultatele negative astfel incat previziunile efectuate sa se realizeze.

In urma modificarilor asupra veniturilor, cheltuielilor si costurilor de capital, indicatorii VAN si RIR ne demonstreaza ca este vorba despre un **proiect stabil**, dar care nu se poate sustine fara finantare din fonduri structural.

Dupa cum se poate constata exista posibilitatea unei fluctuatii a factorilor analizati, dar exista si solutii pentru a contracara rezultatele negative astfel incat previziunile efectuate sa se realizeze.

Deci, se poate concluziona ca proiectul de investitii **"Construire corp cladire CDI (centru de documentare si informare) si cabinete scolare"**, este stabil din punct de vedere economic-financiar, dar si

din punct de vedere socio-economic, demonstrandu-se inca o data impactul pozitiv pe care il va avea investitia asupra cresterii nivelului de trai.

Datele de baza folosite in cadrul analizei financiare pentru elaborarea proiectului **"Construire corp cladire CDI (centru de documentare si informare) si cabinete scolare"**, sunt urmatoarele:

- **costurile investitiei** au fost actualizate in ron, la valoarea 2223151,70 lei, inclusiv TVA (19%)
- ca **baza de calcul pentru proiectiile financiare** s-a considerat perioada de **20 ani,** perioada in conformitate cu estimarile Comisiei Europene;
- pentru **proiectiile financiareratainflatiei s-a considerat 4%** (diferenta in timp nu influenteaza proiectiile financiare facute in ron deoarece aceasta se mentine relativ constanta in timp);
- pentru **calculul indicatorilor financiari** s-a folosit o **rata de actualizare de 5%.**

4.9. Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Exista riscuri comune tuturor proiectelor supuse finantarilor din fondurile Uniunii Europene sau din fondurile guvernamentale.Un exemplu ar fi incapacitatea sectorului public de a finanta contributia proprie la realizarea investitiilor.

Tabel: Riscuri posibile pe perioada implementarii proiectului

	Riscuri	Masuri de reducere a riscurilor
Riscuri externe	Intarzierea implementarii provocata de riscuri naturale: inundatii, cutremure, racirea vremii sub limetele admise pentru realizarea lucrarilor stabilite de legislatia in constructii	Refacerea graficului de implementare, prelungirea contractului printr-un act aditional fara schimbarea obiectivelor, bugetului, activitatilor si rezultatelor
	Modificarea procedurilor de implementare a proiectelor	Respectarea noilor proceduri, si adaptarea conform recomandarilor organislelor de implementare
	Migratia fortei de munca calificate si specializate din domeniul constructiilor inspre alte regiuni sau alte tari ale Uniunii Europene	Motivarea viitorilor angajati prin salarii situate la un nivel cat mai apropiat de cel dorit si prin oferirea unui mediu de munca propice
	Modificarea legislatiei Romaniei si europene cu impact asupra achizitiilor publice	Adaptarea procedurilor de achizitie la noua legislatie
	Modificarea legislatiei in domeniul constructiilor	Respectarea si adaptarea bugetului, duratei si activitatilor proiectului la noua legislatie
Riscuri interne	Intarzierea amenajarii din motive ce tin de competenta constructorului	Realizarea unui contract de prestari lucrari ce prevede penalitati in caz de intarzieri in finalizarea lucrarilor la data stabilita prin contract
	Schimbarea reprezentantului legal al solicitantului	Proiectul va fi implementat de echipa manageriala, astfel incat vor avea loc mici intarzieri in derularea activitatilor, fara a avea loc sistarea proiectului
	Schimbarea membrilor echipei de proiect	Inlocuirea membrilor echipei de proiect prin proces de selectie si angajare
	Impactul si interesul scazut vis-a-vis de rezultatele proiectului	Promovarea sustinuta a proiectului si a rezultatelor acestuia

In acest capitol sunt identificate principalele riscuri care afecteaza previziunile si indicatorii calculate, atat prin analiza financiara, cat si prin analiza cost-beneficiu.

Modul in care riscurile sunt luate in considerare este evaluat cu ajutorul analizei de senzitivitate.

O prezentare succinta a riscurilor care pot afecta realizarea investitiei cuprinde:

- intrarea Romaniei intr-o perioada de criza economica;
- intrarea Romaniei intr-o criza politica;
- riscul reprezentat de migratia "materiei cenusii" din Bacau spre alte judete si regiuni mai dezvoltate din punct de vedere economic, reducand astfel capacitatea de dezvoltare a zonei;
- scazutul interes al firmelor cu potential investitional pentru a-si orienta strategia de extindere la nivelul Municipiului Bacau;
- stoparea sau incetinirea in trendului ascendent a ratei de infiintare a IMM-urilor;
- stoparea asistentei din partea UE pentru finantarea proiectului;
- incapacitatea unitatii administrativ teritoriale de a confinata proiectul;
- instabilitatea cadrului institutional local.

Sensibilitatea la variabilile cheie ale proiectului de investititii studiaza modificarile parametrilor de baza ale previziunilor in functie de riscurile ce pot apare pe intreaga durata de viata a investitiei.

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)

Se recomanda scenariul 1 – Investitia solicitata presupune construirea unui corp de clădire care sa deserveasca Colegiul Tehnic N.V. Karpen. Aceasta este formată din mai multe cabinete şcolare şi un centru de informare şi documentare. Înălţimea clădirii este de 9.40 m, acoperişul este tip şarpantă din lemn cu streaşina la cota 6.85 m. Regimul de înălţime este Parter+Etaj, cu înălţimea utilă de 3,45 m. Clădirea se înscrie sub formă poligonala, având dimensiunile maxime de: 23.25 m si 12.25 m, amplasarea fiind permisa cu respectarea zonelor de protectie a drumurilor delimitate.

Suprafaţă construită

Sc = 286.03 mp

Suprafaţă construită desfăşurat

Sd = 572.06 mp

Suprafaţă utilă parter

Sup = 234.84 mp

Suprafaţă utilă etaj

Sue = 229.42 mp

Suprafaţă teren

St = 22.335,71 mp

Constructia proiectata se incadreaza in categoria C de importanta, clasa III.

SISTEMUL CONSTRUCTIV

Regimul de înălţime al clădirii cu destinatia Centru de informare şi documentare.
Fundatiile sunt realizate sub forma de fundatii continue sub stâlpii de cadru din beton armat si

poseda rigiditatea necesara pentru a prelua si transmite incarcarile structurii la teren.

Structura de rezistenta este realizata din stâlpi şi grinzi din beton armat, cu umpluturi din zidarie de cărămidă GVP cu grosimea de 25 cm la exterior şi zidări BCA la interior.

Planşeele de peste parter şi etaj sunt realizate din beton armat, iar acoperisul tip şarpantă din lemn cu învelitoare din tablă ondulată.

Arhitectura si amenajari

Finisaje interioare.

- Pardoselile sunt adaptate funcţiunii încăperilor, parchet laminat în săli/cabinete şi gresie în zonele de circulatii, băi, holuri.
- Tâmplărie interioară din lemn.

Finisaje exterioare.

- Materialele de finisaj exterior prevăzute în cadrul proiectului:
- Soclu - tencuială;
- Fatade - tencuială decorativă, realizata pe termosistem de polistiren ignifugat;
- Tâmplărie - PVC cu geam termoizolant

Acoperişul.

- Se va folosi un sistem de acoperiş tip şarpantă din lemn cu învelitoare din tablă ondulată.

DESCRIERE FUNCTIONALA

CONSTRUCŢIA ESTE COMPARTIMENTATA DUPĂ CUM URMEAZĂ:

PARTER cota ±0,00

Nr crt	Denumire incapere	Su (mp)
P01	Hol	20.03
P02	Camera th.	4.94
P03	Sp. dep.	4.94
P04	Cabinet	46.42
P05	Cabinet	43.56
P06	Cabinet	43.50
P07	Centru de doc.si info.	46.40
P08	G.s. fete	10.71
P09	G.s. baieti	8.99
P10	G.s. dizabilitati	5.35
	Su parter	**234.84**

ETAJ cota +3,45

Nr crt	Denumire incapere	Su (mp)
E01	Hol	24.51
E02	Cabinet	46.42
E03	Cabinet	43.56
E04	Cabinet	43.50
E05	Cabinet	46.40
E06	G.s. fete	10.71
E07	G.s. baieti	8.99
E08	G.s. profesori	5.35
	Su etaj	**229.44**

SUPRAFAȚĂ UTILĂ TOTALĂ: **464.28 mp**

Dotarea construcției:

Cabinetele școlare vor fi dotate cu banci, scaune, catedră, tablă magnetică și dulapuri pentru materiale didactice. Acestea vor fi asigurate de către beneficiar, prin relocarea din alte săli de clasă a căror destinație a fost schimbată și prin achiziționarea din bugetul propriu, pe parcurs, în funcție de necesități.

Asigurarea utilităților

- apa potabilă pentru grupurile sanitare este asigurată din rețeaua publică de alimentare cu apă;
- evacuarea apelor uzate se va face la rețeaua publică de canalizare;
- încălzirea spatiilor din intreaga cladire se realizeaza cu corpuri statice de incalzire din otel;
- distributia energiei electrice in cladire se realizeaza dupa o schema de tip radiala de la tabloul electric general TEG, iar iluminatul artificial este asigurat prin corpuri fluorescente și de tip LED;

Amenajări și împrejmuiri:

În incintă este amenajată o parcare pentru masini, iar aleile și trotuarele nou realizate vor fi din beton.

Accesul principal pietonal și auto se va realiza din Strada Mioriței. Prin grija beneficiarului se va realiza un acces secundar, din Strada Nordului, care va fi utilizat, in principal, pentru accesul autospecialelor PSI .

5.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor

Scenariul 1	Scenariul 2
Comparația scenariilor/opțiunilor propuse:	
➢ construirea unui corp de clădire care sa deservească Colegiul Tehnic N.V. Karpen. Aceasta este formată din mai multe cabinete școlare și un centru de informare și documentare.	➢ construirea unui corp de clădire care sa deservească Colegiul Tehnic N.V. Karpen. Aceasta este formată din mai multe cabinete școlare și un centru de informare și documentare.
Comparația din punct de vedere tehnic:	
- Centru CDI cu: o cabinete școlare; o centru de documentare și informare; o grupuri sanitare; - Se va asigura: o apă potabilă pentru grupurile sanitare; o canalizare; o sistem de încălzire cu radiatoare; - Soluția constructivă aleasă pentru spațiul propus se compune din: o stâlpi și grinzi din b.a.; o plăci din b.a.; o șarpantă din lemn; o învelitoare din **tablă ondulată**; o finisaj tencuială decorativă; o tâmplărie exterioară din **PVC** cu geam	- Centru CDI cu: o cabinete școlare; o centru de documentare și informare; o grupuri sanitare; - Se va asigura: o apă potabilă pentru grupurile sanitare; o canalizare; o sistem de încălzire cu radiatoare; - Soluția constructivă aleasă pentru spațiul propus se compune din: o stâlpi și grinzi din b.a.; o plăci din b.a.; o șarpantă din lemn; o învelitoare din **țiglă ceramică**; o finisaj tencuială decorativă; o tâmplărie exterioară din **lemn stratificat** cu

termopan; o pereți exteriori din GVP și interioari din **BCA** și gips-carton. - Trotuarele vor fi din beton. - Amenajare spații verzi.	geam termopan; o pereți exteriori din GVP și interioari din **GVP** și gips-carton. - Trotuarele vor fi din beton. - Amenajare spații verzi.
Comparația din punct de vedere financiar:	
- Valoare investiție: **2,223,151.70 lei TVA inclus.** - Durata de realizare: 18 luni. - Flux cumulat: pozitiv, pe toată durata de operare și întreținere a investiției. - Surse de finanțare: bugetul local	- Valoare investiție: **2,334,316.52 lei TVA inclus.** - Durata de realizare: 18 luni. - Flux cumulat: pozitiv, pe toată durata de operare și întreținere a investiției. - Surse de finanțare: bugetul local
Comparația din punct de vedere economic:	
- conform valorii indicatorului VAN de -21544,11 lei si cea a indicatorului RIR de -0,80% obtinute in cadrul analizei economic-financiare se constata ca proiectul nu se poate finanta singur din punct de vedere financiar; - Numărul de ani ai orizontului de timp – 20 ani - Cost unitar - 3886,22lei	- conform valorii indicatorului VAN de -23,661.53 lei si cea a indicatorului RIR de -1,17% obtinute in cadrul analizei economic-financiare se constata ca proiectul nu se poate finanta singur din punct de vedere financiar; - Numărul de ani ai orizontului de timp – 20 ani - Cost unitar – 4080,54lei
Comparația din punct de vedere al sustenabilității:	
➢ Sustenabilitatea proiectului – **proiectul <u>este</u> sustenabil** deoarece: ▪ Fluxul de numerar net este pozitiv în toți anii de previziune din perioada de operare și întreținere a investiției. Chiar dacă fluxul de numerar are valoarea zero, proiectul tot este sustenabil din punct de vedere financiar, deoarece costurile generate de exploatarea investiției sunt acoperite integral din buget ▪ VNAE/C > 0 (zero) – este pozitiv, RIRE/C > 5.5% și raportul B/C este supraunitar: rezultă în mod clar că proiectul este necesar, dorit și are efecte economice pozitive. Proiectul este declarat "corespunzător" și poate fi implementat.	➢ Sustenabilitatea proiectului – **proiectul <u>este</u> sustenabil** deoarece: ▪ Fluxul de numerar net este pozitiv în toți anii de previziune din perioada de operare și întreținere a investiției. Chiar dacă fluxul de numerar are valoarea zero, proiectul tot este sustenabil din punct de vedere financiar, deoarece costurile generate de exploatarea investiției sunt acoperite integral din buget - VNAE/C > 0 (zero) – este pozitiv, RIRE/C > 5.5% și raportul B/C este supraunitar: rezultă în mod clar că proiectul este necesar, dorit și are efecte economice pozitive. Proiectul este declarat "corespunzător" și poate fi implementat.
Comparația din punct de vedere a sustenabilitătii și riscurilor:	
Din punct de vedere al sustenabilitatii, ambele scenarii se considera sustenabile. Din punct de vedere al riscurilor, ambele scenarii se incadreaza in aceiasi coeficienti de risc, masurile de prevenire diminuare a acestora identificate fiind identice.	

5.2. Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)

Analiza opțiunilor se realizează parcurgându-se următoarele etape:

- stabilirea unei liste de alternative care fac posibilă atingerea obiectivelor;
- analiza listei în funcție de o serie de criterii calitative (care vor fi stabilite pe baza orientărilor politicilor de investiții și/sau a considerațiilor tehnice) și stabilirea unei liste scurte de alternative potrivite și fezabile;
- ierarhizarea alternativelor din lista scurtă, utilizându-se metodologia celui mai scăzut cost.

Analiza opțiunilor astfel realizată va identifica alternative care asigură atingerea obiectivelor stabilite la un cost total optim pentru Colegiu N.V. Karpen.

Opțiunile selectate pornesc de la situația existentă – necesitatea realizării unei clădiri în incinta Colegiului Tehnic N.V. Karpen din Bacău – care să ofere posibilitatea elevilor de a se

dezvolta armonios prin participarea la activităţi educative specifice profilului de şcolarizare, răspunzând totodată cerinţelor impuse de reglementările în vigoare privind modul de înfiinţare şi funcţionare al unui Centru Documentare şi informare.

Analiza opţiunilor presupune în primă fază identificarea acestora.

Se vor considera următoarele **scenarii posibile**:

Scenariul 1 - Colegiul construieşte corpul de clădire şi beneficiază de spaţiile necesare activităţilor specifice. Materialele utilizate sunt alese astfel încât să existe un raport calitate-preţ optim.Aceasta opţiune îmbină toate cerinţele funcţionale şi conceptuale pentru desfăşurarea activităţilor educative, realizate cu costuri rezonabile şi într-un termen relativ scurt.

- Centru CDI cu:
  - cabinete şcolare;
  - centru de documentare şi informare;
  - grupuri sanitare;
- Se va asigura:
  - apă potabilă pentru grupurile sanitare;
  - canalizare;
  - sistem de încălzire cu radiatoare;
- Soluţia constructivă aleasă pentru spaţiul propus se compune din:
  - stâlpi şi grinzi din b.a.;
  - plăci din b.a.;
  - şarpantă din lemn;
  - învelitoare din **tablă ondulată**;
  - finisaj tencuială decorativă;
  - tâmplărie exterioară din **PVC** cu geam termopan;
  - pereţi exteriori din GVP şi interioari din **BCA** şi gips-carton.

Scenariul 2 - Colegiul construieşte corpul de clădire şi beneficiază de spaţiile necesare activităţilor specifice. Materialele utilizate sunt alese astfel încât să facă parte dintr-o gamă superioară, dar costurile estimate sunt mai mari decât bugetul scenariului nr. 1, iar beneficiile aceleaşi. Aceasta opţiune îmbină toate cerinţele funcţionale şi conceptuale pentru desfăşurarea activităţilor educative, dar costurile de realizare sunt nejustificate.

- Centru CDI cu:
  - cabinete şcolare;
  - centru de documentare şi informare;
  - grupuri sanitare;
- Se va asigura:
  - apă potabilă pentru grupurile sanitare;
  - canalizare;
  - sistem de încălzire cu radiatoare;
- Soluţia constructivă aleasă pentru spaţiul propus se compune din:
  - stâlpi şi grinzi din b.a.;
  - plăci din b.a.;
  - şarpantă din lemn;
  - învelitoare din **ţiglă ceramică**;
  - finisaj tencuială decorativă;
  - tâmplărie exterioară din **lemn stratificat** cu geam termopan;
  - pereţi exteriori din GVP şi interiori din **GVP** şi gips-carton.

Analiza multicriterială a opţiunilor

- **Metodologia utilizată**

  Evaluarea multicriterială, o metodologie utilizată pe scară largă în procesul de adoptare a deciziilor, consta în parcurgerea a doua etape:

  - o evaluare calitativă şi
  - o evaluare cantitativă.

în particular, pentru acest proiect, s-a decis să evaluăm într-o primă etapă mai mulţi parametri tehnici, de mediu şi economici, acordând **scoruri de la 5 la 1**, pentru cel mai bun scenariu, respectiv cel mai nefavorabil şi interpoland scorul între aceste două valori.

A doua fază introduce **factorul de greutate** (de importanţă sau de ponderare), **de la 1 la 3**, care evidentiază importanţa relativă a unor factori în comparaţie cu alţi factori.

- **Analiza multicriterială**

Parametrii semnificativi, care se consideră că pot influenţa procesul de luare a deciziei pentru realizarea investiţiei, sunt prezentaţi şi notaţi în tabelul următor:

Scoruri acordate diferiţilor factori determinanţi pentru cele trei alternative		
Parametrii	**Scenariul 1**	**Scenariul 2**
Durata de exploatare a investiţiei: mare/mică (5/1)	Mare	Mare
Scor	**5**	**5**
Raport preţ/investiţie iniţială: optim/redus (5/1)	Optim	Redus
Scor	**5**	**2**
Poluarea în execuţie a investiţiei: mică/mare (5/1)	Mică	Mica
Scor	**5**	**5**
Execuţia investiţiei poate fi etapizată: da/nu (5/1)	Da	Da
Scor	**5**	**5**
Riscuri de execuţie a investiţiei: (5/1)	Redus	Moderat
Scor	**5**	**4**
Corecţiile în execuţie: se fac usor/greu (5/1)	Uşor	Moderat
Scor	**5**	**4**
Poluarea în exploatare a investiţiei: nu/da (5/1)	Nu	Nu
Scor	**5**	**5**
Cheltuieli de întreţinere pe perioada de analiză a investiţiei: mici/mari (5/1)	Mici	Medii
Scor	**5**	**3**
Scor TOTAL	**40**	**33**

Odata ce valorile au fost atribuite diferitelor elemente, acestea sunt insumate pentru obtinerea scorului final.

Insa, deoarece unii parametrii au o importanta mai mare decat altii, este desemnat un factor de greutate pentru fiecare parametru, dupa cum urmeaza:

- pentru element IMPORTANT, factor = 3;
- pentru element SEMNIFICATIV, factor = 2;
- pentru element IMPORTANTA MICA, factor = 1.

Stadiul calitativ in tabelul luarii deciziilor (folosind factorii de ponderare)			
Parametrii	**Factor de greutate**	**Scenariul 1**	**Scenariul 2**
Durata de exploatare a investiţiei	2	10	10
Raport preţ/investiţie iniţială	3	15	8
Poluarea în execuţie a investiţiei	2	10	10
Execuţia investiţiei poate fi etapizată	1	5	5
Riscuri de execuţie a investiţiei	2	10	8
Corecţiile în execuţie	2	10	8
Poluarea în exploatare a investiţiei	2	10	10
Cheltuieli de întreţinere pe perioada de analiză a investiţiei	3	15	7
Scor TOTAL	**x**	**85**	**66**

Ca rezultat al acestei etape finale a analizei multicriteriale, se poate observa că ***Scenariul 1 (Construirea unui corp de clădire CDI- materialele puse în operă sunt alese astfel încât să aibă caracteristicile indicate în normative, dar au costuri mici de achiziţie si punere in opera)***

***devansează clar Scenariul 2** (Construirea unui corp de clădire CDI- materialele puse în operă sunt alese astfel încât să facă parte dintr-o gamă cu caracteristici tehnice superioare, dar au costuri mari de achiziție si punere in opera).*

*Ca urmare a acestor rezultate, **se recomandă realizarea investiției solicitate propusă de Scenariul 1.***

Avantajele aplicării scenariului recomandat – ***Scenariul 1***, din punct de vedere economic, social şi de mediu:

- ✓ Elevii şi personalul şcolii desfăşoară activităţi în spaţii specifice;
- ✓ Este asigurat accesul la informare şi documentare;
- ✓ Spaţiile nou create asigură posibilitatea de a desfăşura activităţi simultan cu mai multe grupuri de studiu;
- ✓ Creşterea prestigiului comunităţii locale, prin realizarea de evenimente cultural-educationale, etc.

5.3. Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:

a) obtinerea si amenajarea terenului;

Terenul se afla in proprietatea Colegiului Tehnic N.V. Karpen, conform Certificatului de Urbanism nr. 986/10.11.2021.

b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;

Cladirea se va racorda la energie electrica şi la reţeaua de apă existente pe proprietate.

c) solutia tehnica, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural si economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi;

Investitia solicitata presupune construirea unui corp de clădire care sa deservească Colegiul Tehnic N.V. Karpen. Aceasta este formată din mai multe cabinete şcolare şi un centru de informare şi documentare.Înălţimea clădirii este de 9.40 m, acoperişul este tip şarpantă din lemn cu streaşina la cota 6.85 m. Regimul de înălţime este Parter+Etaj, cu înălţimea utilă de 3,45 m. Clădirea, în plan, se înscrie sub formă poligonala, având dimensiunile maxime de: 23.25 m si 12.25 m, amplasarea fiind permisa cu respectarea zonelor de protectie a drumurilor delimitate.

Suprafaţă construită

Sc = 286.03 mp

Suprafaţă construită desfăşurat

Sd = 572.06 mp

Suprafaţă utilă parter

Sup = 234.84 mp

Suprafaţă utilă etaj

Sue = 229.42 mp

Suprafaţă teren

St = 22.335,71 mp

Constructia proiectata se incadreaza in categoria C de importanta, clasa III.

SISTEMUL CONSTRUCTIV

Regimul de înălţime al clădirii cu destinatia Centru de informare şi documentare.

Fundatiile sunt realizate sub forma de fundatii continue sub stâlpii de cadru din beton armat si poseda rigiditatea necesara pentru a prelua si transmite incarcarile structurii la teren.

Structura de rezistenta este realizata din stâlpi şi grinzi din beton armat, cu umpluturi din zidarie de cărămidă GVP cu grosimea de 25 cm la exterior şi zidări BCA la interior.

Planşeele de peste parter şi etaj sunt realizate din beton armat, iar acoperisul tip şarpantă din lemncu învelitoare din tablă ondulată.

Arhitectura si amenajari

Finisaje interioare.

- Pardoselile sunt adaptate funcţiunii încăperilor, parchet laminat în săli/cabinete şi gresie în zonele de circulatii, băi, holuri.
- Tâmplărie interioară din lemn.

Finisaje exterioare.

- Materialele de finisaj exterior prevăzute în cadrul proiectului:
- Soclu - tencuială;
- Fatade - tencuială decorativă, realizata pe termosistem de polistiren ignifugat;
- Tâmplărie - PVC cu geam termoizolant

Acoperişul.

- Se va folosi un sistem de acoperiş tip şarpantă din lemn cu învelitoare din tablă ondulată.

DESCRIERE FUNCTIONALA

CONSTRUCŢIA ESTE COMPARTIMENTATA DUPĂ CUM URMEAZĂ:

PARTER cota ±0,00

Nr crt	Denumire incapere	Su (mp)
P01	Hol	20.03
P02	Camera th.	4.94
P03	Sp. dep.	4.94
P04	Cabinet	46.42
P05	Cabinet	43.56
P06	Cabinet	43.50
P07	Centru de doc.si info.	46.40
P08	G.s. fete	10.71
P09	G.s. baieti	8.99
P10	G.s. dizabilitati	5.35
	Su parter	**234.84**

ETAJ cota +3,45

Nr crt	Denumire incapere	Su (mp)
E01	Hol	24.51
E02	Cabinet	46.42
E03	Cabinet	43.56

E04	Cabinet	43.50
E05	Cabinet	46.40
E06	G.s. fete	10.71
E07	G.s. baieti	8.99
E08	G.s. profesori	5.35
	Su etaj	**229.44**

SUPRAFAȚĂ UTILĂ TOTALĂ: **464.28 mp**

Dotarea construcției:

Cabinetele școlare vor fi dotate cu banci, scaune, catedra, tablă magnetică și dulapuri pentru materiale didactice. Acestea vor fi asigurate de către beneficiar, prin relocarea din alte săli de clasă a căror destinație a fost schimbată și prin achiziționarea din bugetul propriu, pe parcurs, în funcție de necesități.

Asigurarea utilităților

- apa potabilă pentru grupurile sanitare este asigurată din rețeaua publică de alimentare cu apă;
- evacuarea apelor uzate se va face la rețeaua publică de canalizare;
- încălzirea spatiilor din intreaga cladire se realizeaza cu corpuri statice de incalzire din otel;
- distributia energiei electrice in cladire se realizeaza dupa o schema de tip radiala de la tabloul electric general TEG, iar iluminatul artificial este asigurat prin corpuri fluorescente și de tip LED;

Amenajări și împrejmuiri:

În incintă este amenajată o parcare pentru masini, iar aleile și trotuarele nou realizate vor fi din beton.

Accesul principal pietonal și auto se va realiza din Strada Mioriței. Prin grija beneficiarului se va realiza un acces secundar, din Strada Nordului, care va fi utilizat, in principal, pentru accesul autospecialelor PSI .

Instalatii:

Instalații termice (încălzire – răcire)

Sursa de energie termică (caldură)

Sursa de energie termică este centrala termică pe combustibil gaz metan amplasată într-o cladire separata, avand regim demisol si corespunde normelor PCI, PSI, fiind construita din beton si zidarie din caramida. Centrala termică asigură producerea energiei termice necesară încălzirii spațiilor în perioada rece a anului și prepararea ape calde sanitare în imobil.

Camera centralei cuprinde urmatoarele echipamente:

- 3 cazane de incalzire centrala apa calda, din fonta, funcționând cu gaz natural, fiecare având o putere termica utila cuprinsa intre 200-880 kW;
- 10 pompe de conducta pentru vehicularea agentului termic;

- 4 vase de expansiune inchise cu membrana si perna de azot (2 de 500l, unul de 1000l si 1 de 1500l)
- 1 schimbator de apa de caldura cu placi;
- 1 statie de dedurizare;
- 1 butelie de egalizare;
- 2 x distribuitor – colector apa calda 90/70;
- 1 distribuitor apa calda menajera;
- 1 colector reciclare apa calda menajera;
- 2 supape de siguranțe pentru circuitul secundar de apa calda menajera;
- 6 bucati supape pentru circuitul de incalzire (cate 2 pentru fiecare cazan);
- 3 vane cu 3 cai motorizate pentru circuitele de reciclare (cate unul pentru fiecare cazan);
- 4 vane cu 3 cai motorizate pentru circuitele de incalzire;
- 1 detector de gaze si electroventil de gaze;

Asigurarea instalatiei pentru suprapresiune se realizeaza cu supape de siguranțe si 3 vase de expansiune inchise cu membrana.

Intrucat centrala functioneaza cu combustibil gazos (gaz metan) si are o putere instalata ce depaseste 300KW, functionarea centralei trebuie asigurata cu supraveghere permanenta prin personal autorizat ISCIR si anume fochist autorizat ISCIR in conformitate cu PT C9/2003.

Funcţionarea cazanelor se realizeaza în cascadă in funcţie de necesarul de energie termică.

Informaţia de temperatură exterioară este furnizată de senzorul de temperatură exterior.

Centrala termica furnizeaza agent termic pentru mai multe cladiri din incinta complexului si va putea asigura si agentul termic necesar corpului nou de cladire propus, fara a mai fie nevoie de investitii suplimentare pentru achizitionarea altor echipamente.

Instalaţia interioară de încălzire

Instalaţia interioară de încălzire cu corpuri statice va asigura fiecărui calorifer agentul termic funcţie de necesarul fiecărei incinte. Reţeaua de distribuţie se va realiza cu ajutorul a 2 distribuitoare/colectoare, unul ce va fi amplasat la parterul constructiei si unul la etaj.

Caloriferele vor fi din otel de tip 22 si respectiv tip 33. Fiecare calorifer va fi dotat cu robinet de reglare tur prevăzut cu actuator (în spaţiile cu temperatură controlată).

Dimensiunile conductelor vor rezulta în urma calculul de dimensionare şi echilibrare hidraulica. Soluţia de distribuţie aleasa şi configuraţia geometrica a sistemului asigură autocompensarea dilatărilor.

Conductele de distribuţie apa rece, apă caldă pentru consum menajer, recirculare apă caldă pentru consum menajer din centrala termică se execută din polipropilena random (PP-R) SDR 11 cu inserţie de fibră compozită, îmbinate între ele cu fitinguri dedicate prin polifuziune.

Preluarea apelor uzate din centralele termice rezultate în urma acţiunilor de golire a unor circuite sau de refulare a supapelor de siguranţă, se va realiza prin intermediul sifoanelor de pardoseală şi a reţelei de canalizare prevăzute în centrala termică.

Toate străpungerile conductelor prin pereţii/planşeele rezistente la foc se vor etanşeiza cu mortar/chit rezistent la foc conform gradului de rezistenta la foc al structurii.

Instalaţii sanitare

Instalaţia sanitară de alimentare cu apă şi evacuarea apelor uzate

Se propune:

- realizarea unui branşament cu apă rece a clădirii, contorizat;
- din căminul de vane clădirea va fi alimentată cu o reţea PEHD 40 pentru consumul menajer ;
- realizarea unui racord de canalizare menajeră Dn 160 – PVC-KG 160 racordată la reţeaua de canalizare menajeră din incinta existenta.
- apele pluviale vor fi colectate separat de pe terasa construcţiei şi de pe platformele exterioare şi vor fi evacuate prin reţeaua de canalizare;

Reţelele de canalizare menajeră şi pluviale se vor realiza din tuburi de PVC – KG îmbinate cu mufe cu garnitură.

Instalaţia sanitară interioară

Cladirea propusa va fi alimentata cu apa cu ajutorul unui bransament de la reteaua de alimentare cu apa a complexului.

După filtrare şi stabilizarea presiunii reţeaua de apă rece alimentează cu apă rece coloanele sanitare. Ea se va realiza din polietilenă PPR cu inserţie de fibră compozită şi se va izola împotriva apariţiei condensului cu tub izolant cu grosimea peretelui de 12 mm.

Reţeaua de distribuţie a apei calde de consum şi cea de recirculare a apei calde de consum vor urma acelaşi traseu cu acea de apă rece şi va alimenta coloanele sanitare.

Reţeaua de distribuţie se va realiza, pe traseul indicat în desen din ţeavă de polietilenă reticulară PPR cu inserţie de fibră compozită – apă rece şi caldă de consum izolate împotriva condensului şi a pierderilor termice. Pentru reţeaua de recirculare pe lângă polietilenă reticulară PPR cu inserţie de fibră compozită se poate executa şi pexal izolată împotriva pierderilor termice.

Reţeaua de distribuţie la obiectele sanitare se poate realiza într-o soluţie clasică care va asigura distribuţia apei reci şi calde la fiecare obiect, cu montajul robinetelor de reglare locali, prin intermediul unor reţele îngropate din Pexal în tub riflat (pentru evitarea crăpări tencuielii).

Reţelele de canalizare menajeră se vor realiza din tuburi de PVC (Pp) îmbinate cu mufe cu garnitură.

Panta minimă a conductelor de apă va fi de min. 1%. iar pentru cele de canalizare cu cea normală.

Conductele de apă caldă menajeră se vor izola cu izolaţii de cauciuc celular cu grosimea de 8-10 mm , iar cele de apă rece cu cauciuc celular cu grosimea de 5-10 mm.

Izolarea conductelor se va face numai după ce în prealabil instalaţia a fost supusă probelor de etanşare sub presiune şi a corespuns acestora.

Este imperios necesară realizarea aerisirii coloanelor proiectate pentru a nu apărea ruperi ale sifoanelor lichide.

Instalaţii electrice

Tabloul electric general TEG se va amplasa la parterul clădirii. Coloana de alimentare a TEG pana la BPMT se va înlocui de asemenea cu cablu tip CYYF.

Tabloul electric general TEG va fi amplasat la parter şi va alimenta cu energie electrică cele 2 tablouri secundare astfel:

Tablou TEP parter cu cablu CYYF 5x16mmp in tub de protectie

Pi=36,00KW

Tablou TEE parter cu cablu CYYF 5x16mmp in tub de protectie

Pi=36,00KW

În tablourile electrice se vor monta întrerupătoare automate normale şi cu protecţie diferenţială, care să protejeze la curentul de scurt circuit şi suprasarcină.

Puterea electrica a cladirii este:

Pi=74,00KW si Pa=55,55KW

Instalatii electrice de iluminat şi priză:

Instalatia electrică de iluminat interior a fost proiectată să asigure intensităţile luminoase solicitate de activitatea specifică din fiecare încăpere a clădirii şi este realizată cu corpuri de iluminat echipate cu lămpi incandescente, fluorescente şi fluocompacte.

Instalaţia de iluminat este realizată sectorizat, iar comanda se realizează prin întrerupătoare montate îngropat, lângă uşile de acces, în doze de aparat, la 0,8m faţă de pardoseală.

Circuitele de iluminat se vor realiza, în general, cu conductoare CYYF montate în tub IPY, protejate cu întrerupătoare automate.

Corpurile de iluminat se montează aparent în scafă sau în tavanul fals. Gradul de protecţie al corpurilor de iluminat este corespunzator cu mediul în care se montează, fiind specificat în funcţie de destinaţia încăperii.

Pentru iluminatul exterior se propun proiectoare cu LED 30W, comandate prin senzori de mişcare sau senzori crepusculari.

Traseele de pozare a cablurilor şi conductoarelor sunt figurate în planşele anexate.

Dacă pe anumite porţiuni de traseu acestea vin în contact cu materiale combustibile, tuburile IPY se vor înlocui obligatoriu cu tuburi metalice pe toata lungimea de contact. Se va asigura iluminat de siguranţă pentru evacuare cu corpuri de iluminat cu acumulatori echipate cu lampi 8W; acestea se vor alimenta din circuitele de iluminat aferente zonei respective, de dinainte de întrerupător şi asigură o autonomie în funcţionare de 1,5 ore. Aceste corpuri de iluminat se vor amplasa deasupra ieşirilor pe holuri şi pe scările de acces (conform panşelor desenate) şi vor fi alimentate direct din circuitele de iluminat din zonă, înaintea întrerupătorului de comandă.

La achiziţionarea corpurilor de iluminat va trebui respectat gradul de protecţie, tipul şi puterea lămpii precizate în prezentul proiect şsi posibilitatea de montaj (aparent sau îngropat în tavan fals). Toate corpurile de iluminat care se vor achizitiona vor trebui sa fie insotite de certificate de calitate si agrement tehnic si vor avea acceptul sefului de proiect privind forma si culoarea.

Instalatia de legare la pamânt si paratrasnet

Priză de pământ se va realiza pentru folosirea în comun pentru instalaţia electrică şi pentru instalaţia de paratrăsnet. Priză de pământ va fi compusă din 4 electrozi din ţeavă Ol-Zn 2 1/2 ² cu lungimea de 2m, legaţi între ei pe un contur deschis prin platbanda Ol-Zn 40x4mm. Priză de pământ se va monta îngropat la minim 1m sub cota terenului amenajat. Această priză de pământ a fost astfel dimensionată încât să aibă o rezistenţă de dispersie de 1 W (valoare determinată de folosirea acesteia în comun pentru instalaţia de forţă şi cea de paratrăsnet) . Dacă la măsurarea finală rezistenţă de dispersie a prizei de pământ va avea valoarea peste 1 W se vor monta suplimentar electrozi din ţeavă Ol-Zn 2 1/2 ² legaţi între ei prin platbanda Ol-Zn 40x4mm. De la priză de pământ se vor realiza derivaţii din platbanda Ol-Zn 25x4mm, a tabloului TEG şi a conductoarelor de coborâre ale instalaţiei de paratrăsnet. Legăturile se vor realiza prin piese de separaţie, necesare pentru măsurarea prizei de pământ. Toate sudurile realizate în pământ vor fi protejate cu bitum sau vopsea bituminoasă Instalaţia de paratrăsnet s-a proiectat şi se va realiza conform Normativului I7 – 2011.

Clădirea se va proteja împotriva loviturilor de trăsnet printr-un dispozitiv de amorsare tip PDA. Milenium montate pe catarg din oţel galvanizat cu înălţimea minimă de 3m. Se vor realiza 2 coborâri la priză de pământ. Conductorul de coborâre, realizat din platbanda de oţel zincat 25x4 mm, se va poză aparent pe pereţii exteriori al clădirii. Legarea la priză de pământ se va realiza prin intermediul unor piese de separaţie.

Instalaţia electrică de prize se realizează îngropat. Prizele de interior se montează îngropat la distanţă de 0,4 m şi 2 m în sălile de clasa faţă de pardoseală. Circuitele electrice sunt realizate, în general, cu conductoare tip CYYF 3x2,5mm 2 protejate cu intreruptoare automate diferenţiale de 16A/30mA; conductoarele se vor poză în tuburi din PVC de tip IPY16. Acolo unde este posibil priză se va monta pe aceeaşi verticală cu întrerupătorul din zonă.

Este interzisă orice legătură electrică, după firidă de branşament, între nulul de lucru şi nulul de protecţie PE conectat la priză de pământ (aceste legături nu se admit în aval de un dispozitiv de protecţie diferenţial).

Instalaţii electrice de forţă: Instalaţia electrică de forţă cuprinde alimentarea a tuturor receptoarelor de forţă. Instalatia de forţă constă în echipamente de climatizare (splitere) centrală termică, pompe , ventilatoare etc.. Circuitele electrice de forţă se vor execută cu cablu CYYF protejat în tuburi de protecţie IPEY în cazul coloanelor electrice care alimentează tablourile electrice de nivel.

Toate prizele sunt prevăzute cu contact de protecţie. Toţi conductorii pentru alimentare vor fi pozaţi În tub PVC sub tencuiala sau între pereţ îi sau deasupra plafonului fals de gips carton. Soluţiile de prinderii, fixării, străpungeri prin perete şi planşee trebuie să nu afecteaze rezistenţă elementelor de construcţii. Se vor lua măsuri constructive de protecţie antiseismica în corelare cu gradul de seismicitate al zonei în care este arnplasata clădirea, după cum urmează : asigurarea tablourilor electrice şi a echipamentelor împotriva rasturnării sau desprinderii, prin realizarea unor fixări corespunzătoare, bucle de cablu cu lungime minimă de 0,5m la trecerea cablurilor prin rosturile dintre corpurile de clădiri tuburi de protecţie flexibile la rosturile dintre clădiri.

Instalaţia de internet şi telefonie

Reţelele interioare se vor realiza în execuţie îngropat în pereţi folosindu-se cabluri sau conductoare izolate, protejate în tuburi sau PVC.

La realizarea instalaţiilor interioare Tc se vor respecta prevederile "Regulamentului pentru instalarea posturilor telefonice ". Orice derogare de la acest Regulament se va face cu acordul utilizatorului instalaţiei şi al unităţiii care va răspunde de întreţinerea ei.

Instalaţiile de curenţi slabi se vor executa în montaj îngropat sub tencuială. Se va folosi pentru coloane conductoare izolate şi cabluri protejate în tuburi PVC în condiţiile prevăzute de Normativul I 7 şi prescripţiile tehnice specifice pentru medii cu pericol de explozie ele vor face legatura dintre RACK şi fiecare priză de date în parte, în tuburile de protecţie se vor forma coloane cu cabluri compuse din cablu FTP pt. Date şi un cablu FTP pt. telefonie. De regulă, execuţia cu conductoare protejate în tuburi se va folosi în porţiunile de circuit dintre prize şi intrarea lor pe traseul de cabluri cu jgheab metalic.

Circuitele sau cablurile speciale aparţinând instalaţiei de transmitere de telefonie şi internet, se vor grupa în acelaşi tub, utilizându-se trasee comune, pentru că vor face parte dintr-un sistem de structură cablată în măsura în care condiţiile de transmisie din punct de vedere al nivelului, permit aceasta.

Tuburile, plintele, firidele, conductele şi cablurile, dozele destinate instalaţiilor de curenţi slabi nu vor fi folosite pentru instalaţii de distribuţie a energiei electrice.

Se va evita instalarea circuitelor şi cablurilor Tc în lungul conductelor calde, interzicându-se instalarea pe suprafeţe calde. De asemenea, se vor evita traseele expuse la umezeală.Pe porţiuni reduse ale traseelor apropiate de suprafeţe calde (minim 40°C) sau la încrucişări cu acestea, distanţa minimă între circuitele de curenţi slabi şi elemente calde trebuie să fie de 12 cm sau se vor lua măsuri de izolare termică.

Distanţa între instalaţiile de curenţi slabi sau transmitere de date şi cele electrice cu frecvenţa de 50 Hz şi tensiuni până la 1000V, atât în montaj îngropat cât şi în montaj aparent, trebuie să fie de minimum 25 cm, cu condiţia ca izolaţia să fie corespunzătoare şi să nu existe înnădiri la conductoarele electrice pe porţiunea de paralelism. Dacă conductoarele sunt protejate în tub metalic, acesta va fi legat la pământ la ambele capete. Pe trasee comune, circuitele pentru instalaţiile de curenţi slabi se vor monta sub cele ale instalaţiilor electrice.

Se va evita instalarea cablurilor de curenţi slabi în tunele sau canale tehnice în care se găsesc cabluri electrice cu tensiuni mai mari de 1000V; în cazurile în care nu este posibilă o altă soluţie, cablurile se vor instala în tunele sau canale tehnice pe pereţii opuşi, sau pe aceeaşi parte cu cablurile electrice la o distanţă de cca 40 cm, sub cele electrice. Când lungimile de paralelism depăşesc 150 m, iar tensiunile sunt mai mari de 1000V, se va face, de la caz la caz, calculul de protecţie, luându-se măsuri corespunzătoare conform normativelor şi standardelor în vigoare.

Cablarea structurată a clădirilor presupune organizarea unei reţele comune pentru instalaţia interioară telefonică şi reţeaua de date (voce+date+imagini) pe orizontala (cablare orizontală) şi pe verticala clădirii (cablare verticală).

Pe traseele sistemului de cablare structurată pentru instalaţia comună de voce+date se va evita paralelismul cu traseele electrice pe o distanţă mai mare de 1 m, fiind acceptată doar traversarea perpendiculară a traseului electric iar aria suprafeţei de contact (suprapunere) micşorată pe cât posibil.

Secţiunea tuburilor să fie adecvată pentru ca tragerea cablurilor să se facă uşor fără a le tensiona peste limita admisibilă prevăzută de producător şi specificată în catalog. Tuburile şi jgheaburile trebuie să aibă sârma de tragere. Traseele verticale să prezinte bride de fixare pentru a nu fi solicitate la elongaţie de propria greutate. Toate traseele se vor termina în concentratorul de date (în camera tehnică) dulapurile de curenţi slabi (DC). Traseele de cabluri ecranate şi neecranate aferente cablării structurate se vor poziţiona la următoarele distanţe faţă de surse de interferenţă electromagnetică (EMI) (lămpile fluorescente, traseele de TV, trasee de alimentare cu energie electrică, echipamente electrice etc.) alimentate la $\leq$ 500V. Acolo unde nu există altă posibilitate, se admit intersecţii de trasee (perpendiculare). Indiferent de tipul tubulaturii fiecare cablu se marchează cu cel puţin 3 înscrisuri de identificare la fiecare capăt pe o distanţă de 1,5-2 m.

La prize se lasă o rezervă de 15-20 cm pe care să fie vizibilă şi foarte clară marcarea de identificare, iar în camera echipamentului (concentrator) se lasă o rezervă de 3-5 m de la baza dulapului pentru a permite realizarea formei de cablu, o rezervă şi conectorizarea în panoul de legătură. Fiecare priză se va marca/eticheta vizibil.

În cadrul studiului privind utilizarea unor sisteme alternative de înaltă eficienţă se recomandă o serie de măsuri pentru reducerea consumurilor de energie, care vor fi implementate gradual, prin atragerea de fonduri structurale, după implementarea proiectului propus.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:

A) INDICATORI MAXIMALI, RESPECTIV VALOAREA TOTALĂ A OBIECTULUI DE INVESTIŢII, EXPRIMATĂ ÎN LEI, CU TVA ŞI, RESPECTIV, FĂRĂ TVA, DIN CARE CONSTRUCŢII-MONTAJ (C+M), ÎN CONFORMITATE CU DEVIZUL GENERAL

	Valoare (fara TVA)-Lei	Valoare (inclusiv TVA)-Lei
Total general	1873700,61	2223151,70
C + M	1642110,74	1954111,79

B) INDICATORI MINIMALI, RESPECTIV INDICATORI DE PERFORMANŢĂ - ELEMENTE FIZICE/CAPACITĂŢI FIZICE CARE SĂ INDICE ATINGEREA ŢINTEI OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII - ŞI, DUPĂ CAZ, CALITATIVI, ÎN CONFORMITATE CU STANDARDELE, NORMATIVELE ŞI REGLEMENTĂRILE TEHNICE ÎN VIGOARE

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice în vigoare;
NU este cazul.

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti în functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;
Nu este cazul.

d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata în luni.
Implementarea proiectului se va realiza în 18 luni.

5.5. Prezentarea modului în care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice
Nu este cazul.

5.6. Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Valoare totală proiect:**2,223,151.70 lei TVA inclus**

PREZENTAREA MODULUI ÎN CARE SE ASIGURĂ CONFORMAREA CU REGLEMENTĂRILE SPECIFICE FUNCŢIUNII

Conform temei de proiectare corelată cu legislaţia în vigoare s-a asigurat:

- posibilitatea participării copiilor de scoala la cursurile specifice, desfasurate in Sali dotate corespunzator. Astfel s-au proiectat un număr de două grupuri sanitare pentru copii si unul pentru profesorieducatori, conform exigenţelor impuse de Ordinul 119/2014 privind Normele de igienă şi sănătate publică privind mediul de viaţă al populaţiei.
- accesul in cladire al persoanelor cu dizabilităţi se propune construirea unei rampe cu înclinaţie de maxim 8%, şi mână curentă dublă la 90 cm respectiv 60 cm, conform NP 051/2012 Normativului privind Adaptarea clădirilor civile şi a spaţiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.

Cerinţa de calitate A - Rezistenţă mecanică şi stabilitate

Rezistenţa şi stabilitatea clădirii la acţiuni statice, dinamice şi seismice a fost definită pentru acest proiect prin:

exigenţe de siguranţă structurală privind rezistenţa, stabilitatea si ductilitatea structurală;
exigenţe privind funcţionalitatea structurii în raport cu destinaţia, asigurarea servituţii funcţionale si evitarea unor conformaţii structurale ce pot împiedica exploatarea normală a clădirii, sentimente de insecuritate, incomoditate;
exigenţe privind durabilitatea pentru asigurarea funcţionalităţii pe durata normată de exploatare;

Proiectarea structurală, prezentată in capitolul 5.3, asigură exigenţele impuse construcţiei privind răspunsul la acţiunile cu efecte mecanice la care este supusă, cu evitarea depăşirii stărilor limită.

Concepţia de alcătuire a configuraţiei structurale, bazata pe standardele în vigoare, asigură funcţionalitatea, siguranţa în exploatare, siguranţa la exigentele de risc seismic.

Instalaţiile electrice s-au conceput şi se vor realiza cu echipamente adecvate Categoriilor şi claselor de influenţe externe şi cu certificat de conformitate, conform Legii 608/ 2001. Tablourile electrice se vor amplasa în spatii şi poziţii care, pe de o parte nu vor afecta structura de rezistenţă a clădirii, iar pe de altă

parte le vor proteja împotriva acţiunii agenţilor chimici sau de mediu. Instalaţiile electrice se vor executa conform normativ I7/2011 – Normativ privind proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente construcţiilor.

Instalaţiile termice s-au realizat conform Normativului I13/ 2015, după execuţia lucrărilor se vor efectua probele de verificare conform prevederilor Normativului I13/2015.

CERINŢA DE CALITATE B – SECURITATEA LA INCENDIU (CC)

Conform Normativului de siguranţă la foc a construcţiilor indicativ P.118-99, riscul de incendiu la clădirile civile este determinat, în principal de densitatea sarcinii termice (q) stabilită prin calcul şi de destinaţia respectivă.

În conformitate cu precizările din Manualul de exemplificări, detalieri şi soluţii de aplicare a prevederilor Normativului P 118/99 se are în vedere cel mai mare risc de incendiu care reprezintă minim 30% din volumul acestuia.

Clădirea consolidata se încadrează in risc mic de incendiu, gradul de rezistenţă la foc fiind II.Cladirea va respecta cerinţele minime impuse de legislaţia în vigoare.

Conform Normativului de siguranţă la foc a construcţiilor indicativ P.118-99, riscul de incendiu la clădirile civile este determinat, în principal de densitatea sarcinii termice (q) stabilită prin calcul şi de destinaţia respectivă.

În funcţie de densitatea sarcinii termice, riscul de incendiu în clădiri civile poate fi:

mare: q = peste 840 MJ/mp;
mijlociu: q = 420 ÷ 840 MJ/mp;
mic: q = sub 420 MJ/mp.

Prin montarea de robineţi de închidere/reglaj, baterii amestecătoare şi eliminarea improvizaţiilor această cerinţă va fi îndeplinită de noua instalaţie.

CERINŢA DE CALITATE C – IGIENĂ, SĂNĂTATE ŞI MEDIU ÎNCONJURĂTOR (D)

Pentru satisfacerea **Cerinţei „C"** de calitate – Iginenă, sănatate şi mediu înconjurător soluţia de arhitectură propusă urmăreşte asigurarea condiţiilor optime prin coroborarea următoarelor măsuri privind:

Igiena aerului
- Măsuri pentru protecţia fata de noxele din exterior
- Măsuri pentru asigurarea calităţii aerului funcţie de destinaţia spaţiilor, activităţi şi număr ocupanţi .
- Controlul climatului radiativ- electromagnetic.
- Posibilităţi de menţinere a igienei.
- Mediul termic şi umiditatea

Iluminatul natural şi artificial

Alimentarea cu apă şi igiena apei
- Evacuarea apelor uzate

Igiena evacuării deşeurilor solide.

Etanşeitate la aer

Etanşeitate la apă

Nivelele de iluminare s-au adoptat în funcţie de natura activităţii ce se desfăşoară în fiecare incintă, recomandate în NP-061. Dimensionarea sistemelor de iluminat aferente fiecărei incinte s-a efectuat conform NP-061/2002.

Pentru spaţiile în care s-a impus redarea corectă a culorilor se folosesc surse cu indice de culoare adecvat.

Clădirea va permite asigurarea ventilării aerului (schimbarea totală a aerului) în schimburi pentru toate spaţiile.

Cerinţa privind igiena finisajelor constă în asigurarea calităţii suprafeţelor interioare ale elementelor de instalaţii, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea utilizatorilor.

Cerinţa privind igiena vizuală constă în asigurarea calităţii iluminatului natural şi artificial, astfel încât utilizatorii să-şi poată desfăşura activitatea în siguranţă. Montarea echipamentelor se va realiza conform normativelor în vigoare.

CERINŢA DE CALITATE D – SIGURANŢA ŞI ACCESIBILITATE ÎN EXPLOATARE (B)

În funcţionarea acestei investiţii, se va respecta normativul privind proiectarea clădirilor civile din punct de vedere a cerinţei de siguranţă în exploatare, indicativ NP 068/2002 care se referă la măsuri pentru:

siguranţa cu privire la circulaţia orizontală interioară şi exterioară

siguranța cu privire la schimbările de nivel
siguranța la deplasarea pe scări și rampe
siguranța cu privire la iluminat
siguranța cu privire la agresiuni provenite din instalatii
siguranța cu privire la lucrarile de întretinere
eliminarea barierelor arhitecturale pentru circulatia libera a persoanelor cu handicap

Pentru îndeplinirea acestei exigențe obiectele sanitare nu vor avea muchii, colțuri. Suprafața interioară a sifoanelor de pardoseală va fi netedă, fără bavuri sau proeminențe susceptibile de reținere a deșeurilor.

CERINȚA DE CALITATE E – PROTECȚIA ÎMPOTRIVA ZGOMOTULUI (F)

Izolarea la zgomot se realizează în funcție de tipul încăperilor și a pardoselilor utilizate în conformitate cu normativul C 125.

Echipamentele și instalațiile electrice se amplasează astfel încât să se limiteze zgomotul transmis în afara acestora având în vedere destinația spațiilor.

Alegerea aparatelor și echipamentelor electrice se va face astfel încât să se reducă nivelul de zgomot la utilizare.

Soluțiile de prindere ale aparatelor electrice pe elementele de construcție să amortizeze zgomotele și vibrațiile. Aparatele electrice cu care se realizează instalațiile electrice vor fi astfel alese încât nivelul de zgomot echivalent datorat surselor de zgomot din instalațiile electrice să nu depășească cu mai mult de 5 db nivelul de zgomot echivalent din încăpere când aceste instalații nu sunt în funcțiune conform I7/2011.

În privința zgomotului, datorită sistemului constructiv nu vor fi prezente probleme, în cadrul clădirii, în condițiile unei funcționări normale. Izolarea acustică a fiecărei încăperi împotriva zgomotului provenit din spațiile adiacente se asigură prin elemente de construcție (pereți, planșee) a căror alcătuire este astfel concepută încât se realizează cerințele de condițiile de izolare acustică.

Condiții optime necesare desființării activității în încăperi prin limitarea zgomotului produs de instalațiile interioare.

Această cerință va fi îndeplinită prin folosirea suporturilor amortizoare pentru utilajele care produc vibrații în timpul funcționării și prin dimensionarea corespunzătoare a instalației.

CERINȚA DE CALITATE F – ECONOMIA DE ENERGIE ȘI IZOLAREA TERMICA (E)

Rezistențele termice specifice corectate medii pentru fiecare element de construcție pe ansamblul clădirii sunt superioare rezistențelor termice specifice minime din normativul C 107/-1.

Se va asigura etanșeitatea elementelor de închidere, etanșeitatea rosturilor la îmbinările elementelor de construcție și pe conturul tâmplăriei exterioare.

Economia de energie se realizează atât prin pierderi de căldură reduse ca urmare a protecției termice a pereților, planșeului și tâmplăriei exterioare, cât si prin sectorizarea iluminatului artificial.

Reducerea pierderilor de putere s-a realizat și prin:

- Reducerea pierderilor de putere determinate de nesimetria sarcinii s-a realizat prin echilibrarea puterii instalate pe fiecare fază, separarea receptoarelor monofazate de iluminat și prize de cele trifazate și alimentarea lor prin scheme separate și grupate pe secții distincte ale tabloului general;
- Ameliorarea factorului de putere prin corpuri de iluminat cu condensator inclus.

Izolația termică constituie un factor determinant atât în ceea ce privește economia de energie, cât și în ceeea ce privește confortul climatic în clădire și reducerea emisiilor de substanțe dăunatoare pentru mediul înconjurator. O izolație termică este bazată pe evitarea transmisiei termice și pe principiul păstrării aerului pentru a reduce transferul de caldură prin conducție, convecție și radiație. Izolarea termică împiedică schimbul de căldură între doua medii.

Confortul higrotermic se traduce în nivele de temperatură și umiditate ușor de suportat. El se realizează cu consum de energie, fie pentru încălzirea spațiului utilizat (iarna), fie pentru răcirea lui (vara). Din acest motiv, confortul higrotermic reprezintă componenta de confort direct legată de noțiunea de eficiență energetică a clădirii în sensul că se urmărește atingerea lui cu consumuri energetice minime.

Starea de confort termic dintr-o încăpere se realizează în condițiile în care cel puțin 90% din utilizatori nu pot indica dacă ar prefera o ambianță mai caldă sau mai rece. Identificarea exigențelor de performanță asociate realizării cerințelor de confort termic ale utilizatorilor se face analizând atât aspectul obiectiv legat de necesitatea menținerii temperaturii interne a corpului omenesc în jurul valorii de 37°C, cât și aspectul

subiectiv care se referă la metabolismul, sistemul termoregulator şi sensibilităţile proprii fiecărui organism. Cerinţa privind izolarea termică, hidrofugă şi economia de energie presupune o conformare generala şi de detaliu a construcţiei, astfel încât pierderile energetice să fie minime, iar consumurile de energie în vederea obţinerii unui confort minim admisibil să fie cât mai limitate. Această cerinţă se va îndeplini prin izolarea conductelor de distribuţie, prin limitarea pierderilor de la nivelul bateriilor amestecătoare şi a rezervoarelor WC.

CERINŢA DE CALITATE G – UTILIZARE SUSTENABILĂ A RESURSELOR NATURALE

În conformitate cu Strategia Europa 2020 care presupune reducerea consumurilor de energie cu 20%, reducerea gazelor cu efect de seră cu 20% şi implementarea tehnologiilor de valorificare a surselor regenerabile s-au adoptat măsuri pentru reducerea consumului de energie electrică, aceste măsuri s-au concretizat prin utilizarea corpurilor de iluminat cu tub florescent.

Deoarece clădirile sunt una dintre sursele principale de emisii de CO2, acestea au devenit ţinta politicilor europene cu privire la climat odată cu începutul noului mileniu. UE şi guvernele statelor sale membre au devenit o forţă motoare importantă pentru sustenabilitate mai mare în sectorul imobiliar.

Proiectarea integrată reprezintă o procedură de optimizare a clădirii ca un sistem global, care include echipamentele tehnice, mediul ambiant şi cel înconjurător pentru tot ciclul de viaţă.

Pentru realizarea acestei cerinţe de calitate se vor reduce pierderile în instalaţie prin schimbarea armăturilor.

6. Urbanism, acorduri si avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obtinerii autorizatiei de construire
Ataşat.
6.2. Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege
Ataşat.

6.3. Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentatia tehnico-economica
Ataşat.

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilitatilor
Ataşate.

6.5. Studiu topografic, vizat de catre Oficiul de Cadastru si Publicitate Imobiliara
Ataşat.

6.6. Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, în functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice

7. Implementarea investitiei

7.1. Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei

Colegiul Tehnic de comunicaţii N.V. Karpen din Jud. Bacău

7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investitii (în luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare

Luna	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Activitatea												
Achiziția lucrărilor și serviciilor												
Elaborare documentație tehnico-economică												
Execuție lucrări												
Consultanță												
TOTAL												

Luna	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Activitatea												
Achiziția lucrărilor și serviciilor												
Elaborare documentație tehnico-economică												
Execuție lucrări												
Consultanță												
TOTAL												

7.3. Strategia de exploatare/operare si întretinere: etape, metode si resurse necesare

Investiția va fi exploatată de beneficiarul proiectului în parteneriat cu ONG-urile de profil și școlile din comunitate.

7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale

La conducerea institutiei exista un colectiv de management care va prelua in administrare si corpul de cladire propus.

8. Concluzii si recomandari

Unitatea de învățământ va beneficia de spațiile necesare desfășurării activităților specifice profilelor educaționale și va asigura un climat benefic de școlarizare pentru cei aproximativ 2170 de elevi.

B. PIESE DESENATE

În functie de categoria si clasa de importanta a obiectivului de investitii, piesele desenate se vor prezenta la scari relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. plan de amplasare în zona;

2. plan de situatie;

3. planuri generale, fatade si sectiuni caracteristice de arhitectura cotate, scheme de principiu pentru rezistenta si instalatii, volumetrii, scheme functionale, izometrice sau planuri specifice, dupa caz;

4. planuri generale, profile longitudinale si transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, dupa caz.

Data:
06.12.2021

Proiectant
Ing. Florea Georgiana Beatrice

Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen
Executant:
Proiectant: SC GEOTECH PERFECT HOME SRL
Obiectivul: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare

GEOTECH

DEVIZ GENERAL
privind cheltuielile necesare realizarii

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1	*1 INVESTITIA DE BAZA*	*39,760.34*	*7,554.47*	*47,314.81*
TOTAL CAPITOL 2		**39,760.34**	**7,554.47**	**47,314.81**
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	3,000.00	570.00	3,570.00
3.1.1	Studii de teren	3,000.00	570.00	3,570.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1,000.00	190.00	1,190.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	1,000.00	190.00	1,190.00
3.5	Proiectare	60,000.00	11,400.00	71,400.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	5,000.00	950.00	5,950.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.7	Consultanta	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.2	Dirigentie de santier	15,000.00	2,850.00	17,850.00
TOTAL CAPITOL 3		**115,000.00**	**21,850.00**	**136,850.00**
CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1,504,877.13	285,926.65	1,790,803.78
4.1.1	*1 INVESTITIA DE BAZA*	*1,504,877.13*	*285,926.65*	*1,790,803.78*
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		**1,504,877.13**	**285,926.65**	**1,790,803.78**
CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	24,010.42	4,561.98	28,572.40
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	24,010.42	4,561.98	28,572.40
5.1.1.1	*1 INVESTITIA DE BAZA*	*24,010.42*	*4,561.98*	*28,572.40*
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	32,941.61	0.00	32,941.61
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	1,568.65	0.00	1,568.65
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	7,843.24	0.00	7,843.24
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	7,843.24	0.00	7,843.24
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare (1.0% din C+M)	15,686.48	0.00	15,686.48
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (10% din C+M)	156,864.79	29,804.31	186,669.10

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		**213,816.82**	**34,366.29**	**248,183.11**

CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		**0.00**	**0.00**	**0.00**

TOTAL Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare	**1,873,454.29**	**349,697.41**	**2,223,151.70**
TOTAL Constructii+Montaj	**1,568,647.89**	**298,043.10**	**1,866,690.99**

Sef proiect

Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen
Executant:
Proiectant: SC GEOTECH PERFECT HOME SRL
Obiectivul: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare
Obiectul: 1 INVESTITIA DE BAZA

DEVIZ OBIECT
privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	893,138.17	169,696.25	1,062,834.43
4.1.2.1	*3 Infrastructura*	*226,821.48*	*43,096.08*	*269,917.56*
4.1.2.2	*4 Suprastructura*	*642,306.28*	*122,038.19*	*764,344.47*
4.1.2.3	*8 Organizare de santier*	*24,010.42*	*4,561.98*	*28,572.40*
4.1.3	Arhitectura	406,341.65	77,204.91	483,546.57
4.1.3.1	*5 Arhitectura si finisaje*	*406,341.65*	*77,204.91*	*483,546.57*
4.1.4	Instalatii	269,168.07	51,141.93	320,310.00
4.1.4.1	*2 Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului*	*39,760.34*	*7,554.47*	*47,314.81*
4.1.4.2	*1 Instalatii electrice*	*76,582.03*	*14,550.59*	*91,132.62*
4.1.4.3	*2 Instalatii sanitare*	*114,728.11*	*21,798.34*	*136,526.45*
4.1.4.4	*3 Instalatii termice*	*38,097.58*	*7,238.54*	*45,336.12*
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		**1,568,647.89**	**298,043.10**	**1,866,690.99**
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL II		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		**0.00**	**0.00**	**0.00**

TOTAL 1 INVESTITIA DE BAZA	**1,568,647.89**	**298,043.10**	**1,866,690.99**

Sef proiect

Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen
Executant:
Proiectant: SC GEOTECH PERFECT HOME SRL
Obiectivul: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare
Obiectul: 1 Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului

GEOTECH

DEVIZ OBIECT
privind cheltuielile necesare realizarii

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
Cheltuieli pentru investitia de baza				
CAPITOL I Constructii si instalatii				
4.1.1	Terasamente, sistematizare pe verticala si amenajari exterioare	0.00	0.00	0.00
4.1.2	Rezistenta	0.00	0.00	0.00
4.1.3	Arhitectura	0.00	0.00	0.00
4.1.4	Instalatii	39,760.34	7,554.47	47,314.81
4.1.4.1	*2 Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului*	*39,760.34*	*7,554.47*	*47,314.81*
4.1.5	Alte categorii de constructii	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL I		**39,760.34**	**7,554.47**	**47,314.81**
CAPITOL II Montaj				
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL II		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL III Procurare				
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL III		**0.00**	**0.00**	**0.00**
TOTAL 1 Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului		**39,760.34**	**7,554.47**	**47,314.81**

91

Nr cap. Deviz General	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5

Sef proiect

Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen
Executant:
Proiectant: SC GEOTECH PERFECT HOME SRL
Obiectivul: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare
Obiectul: 1 INVESTITIA DE BAZA
Stadiul fizic: 2 Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului

EVALUARE

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Retele exterioare canalizare					
1	**TSA07D1 -** Sapatura manuala de pamant,in spatii limitate,avand peste 1 M latime si maximum 6 M adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,in fundatii,subsoluri,canale,drenuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-2 teren foarte tare	**mc**	**45.00**	**72.90**	**3,280.52**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	72.90	3,280.52
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
2	**TSC03XC -** Sapatura mecanica cu excavatorul de 0,40-0,70MC inpamint cu umid.nat.descarc.in depoz.teren cat.iii	**100 mc**	**1.00**	**385.22**	**385.22**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	385.22	385.22
			transport:	0.00	0.00
3	**ACE08A1 -** Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	**mc**	**25.00**	**90.73**	**2,268.13**
			material:	78.02	1,950.49
			manopera:	12.71	317.64
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
4	**ACA10A01> -** Tub canalizare din PVC cu accesorii, conform SN4	**m**	**20.00**	**95.29**	**1,905.81**
			material:	3.41	68.26
			manopera:	48.62	972.45
			utilaj:	43.26	865.10
			transport:	0.00	0.00
5	**6700470 -** Tub uPVC-KG SN4 cu mufa si garnitura D=125 mm; L=1.0m	m	**25.00**	**11.96**	**298.90**
6	**ACD01B12^ -** Montare corp camin cu racord, de vizitare, din polietilena (PE), monobloc, cu diametrul de1000 mm si inaltimea maxima de 2000 mm	**buc**	**2.00**	**200.21**	**400.42**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	200.21	400.42
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
6	**600003183 -** Corp camin cu racord, de vizitare, din polietilena (PE), monobloc, cu diametrul de 1000 mm, cu inaltimea maxima de 2000 mm, cu piesa de adaptare inaltime	buc	**2.00**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	**ACE08C%** - Montarea capacelor cu piesa-suport din beton armat circulare sau patrate, la caminele de vizitare ale instalatiilor de alimentare cu apa si canalizare, tip: carosabil tip iii a	**buc**	**2.00**	**529.88**	**1,059.77**
			material:	281.06	562.11
			manopera:	245.77	491.55
			utilaj:	3.05	6.10
			transport:	0.00	0.00
7	**6420824** - Capac + rama camin vizitare, D.1000 carosabil	buc	**2.00**		
8	**TSD01C1** - Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren pamant coeziv	**mc**	**20.00**	**9.02**	**180.38**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	9.02	180.38
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
9	**TSD02B1** - Imprastierea pamantului afanat provenit din teren categoria 1 sau 2,executata cu buldozer pe tractor cu senile de 65-80 cp,in straturi cu grosimea de: 21-30 CM	**100 mc**	**0.80**	**76.86**	**61.49**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	76.86	61.49
			transport:	0.00	0.00
10	**TSD04D1** - Compactarea cu mai.de mina a umplut.execut.pe strat.cu udarea fiec.strat de 20CM gros.T.coeziv	**mc**	**20.00**	**14.53**	**290.66**
			material:	0.58	11.56
			manopera:	13.96	279.10
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
11	**TSD05B1** - Compactare cu mai.mec.de 150-200Kg a umpl.in strat.de 20-30CM exclusiv udare strat din pam.coezi	**100 mc**	**0.80**	**548.96**	**439.16**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	183.71	146.97
			utilaj:	365.25	292.20
			transport:	0.00	0.00
12	**SF04B#** - Efectuare proba etans,funct,instalatie canal din tub fonta sc,tevi pvc(U),pe,pp,pp-R fonta duct .D>100MM	**10 m**	**2.00**	**12.34**	**24.68**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	12.34	24.68
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
13	**SF05D1** - Efectuarea probei de etans.la pres.si spalat cond.de apa,din tub fonta pres.avind D=160MM	**m**	**20.00**	**3.64**	**72.78**
			material:	0.68	13.55
			manopera:	2.96	59.24
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
14	**TRA01A10P** - Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km $	**tona**	**25.00**	**7.79**	**194.84**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.01
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	7.79	194.83

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
15	**TRA01A50P -** Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=50 km	**tona**	**20.00**	**30.99**	**619.83**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	30.99	619.83
TOTAL Retele exterioare canalizare					**17,081.85**

Alimentare apa					
16	**TSA07D1 -** Sapatura manuala de pamant,in spatii limitate,avand peste 1 M latime si maximum 6 M adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,in fundatii,subsoluri,canale,drenuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-2 teren foarte tare	**mc**	**20.00**	**72.90**	**1,458.01**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	72.90	1,458.01
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
17	**ACE08A1 -** Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	**mc**	**2.00**	**90.73**	**181.45**
			material:	78.02	156.04
			manopera:	12.71	25.41
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
18	**GD17A# -** Teava polietilena pt.conducte de distributie montata in sant cu dn< 63 MM	**M**	**15.00**	**11.96**	**179.44**
			material:	1.31	19.68
			manopera:	1.94	29.06
			utilaj:	8.71	130.71
			transport:	0.00	0.00
18	**7106275 -** Teava din polietilena pe 80 sdr11 dext = 40MM, PN10	m	**8.00**	**7.64**	**61.10**
19	**ACD09H1 -** Camin vane beton mon. sect. circ. pr. tip 1785-2 DI 1,5 M. H 2,0 fara apa subterana carosabil	**buc**	**1.00**	**2,793.26**	**2,793.26**
			material:	1,148.87	1,148.87
			manopera:	1,614.21	1,614.21
			utilaj:	30.19	30.19
			transport:	0.00	0.00
20	**ACB01A# -** Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (vane,robinete,ventile)	**BUCATA**	**2.00**	**16.07**	**32.15**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	16.07	32.15
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
20	**4202515 -** Robinet sertar DN 32 mm	buc	**2.00**	**207.50**	**415.00**
21	**ID04A02> -** Montare clapet de sens si vane cu 3 cai, cu diametru de 40 mm	**buc**	**1.00**	**52.41**	**52.41**
			material:	3.35	3.35
			manopera:	49.06	49.06
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
21	**4204454 -** Clapet de sens D. 32 mm	buc	**1.00**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
22	**IC39D1 -** Confectionarea si montarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin plansee D=2 toli	**buc**	**1.00**	**12.53**	**12.53**
			material:	4.43	4.43
			manopera:	8.10	8.10
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
23	**VC22B1 -** Dispozitiv sust.ancor pt.aparat,canale piese spec gata conf din otel prof.greut pe buc 5-10 Kg.	**kg**	**5.00**	**12.60**	**63.00**
			material:	11.06	55.30
			manopera:	1.54	7.70
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
24	**TSD01C1 -** Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren pamant coeziv	**mc**	**8.00**	**9.02**	**72.15**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	9.02	72.15
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
25	**TSD04D1 -** Compactarea cu mai.de mina a umplut.execut.pe strat.cu udarea fiec.strat de 20CM gros.T.coeziv	**mc**	**8.00**	**14.53**	**116.26**
			material:	0.58	4.62
			manopera:	13.96	111.64
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
26	**ACA37D% -** Inchiderea capetelor la conductele din pvc sau poliesteri, pentru efectuarea probei de etanseitate la presiune, avand diametrul de: 250-300MM	**buc**	**2.00**	**89.79**	**179.57**
			material:	2.12	4.23
			manopera:	87.67	175.34
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
27	**SF01C# -** Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din teava pvc(G) sau pe,pp,pp-R d=16-110 MM	**m**	**15.00**	**3.95**	**59.24**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	3.95	59.24
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
28	**TRA01A10P -** Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km $	**tona**	**2.00**	**7.79**	**15.59**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	7.79	15.59
TOTAL Alimentare apa					**5,801.84**

Electrice					
29	**TSA07D1 -** Sapatura manuala de pamant,in spatii limitate,avand peste 1 M latime si maximum 6 M adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,in fundatii,subsoluri,canale,drenuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-2 teren foarte tare	**mc**	**5.00**	**72.90**	**364.50**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	72.90	364.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
30	**ACE08A1 -** Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	**mc**	**1.00**	**90.73**	**90.73**
			material:	78.02	78.02
			manopera:	12.71	12.71
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
31	**W2G07I# -** Cablu de energie electrica armat, cu conductoare din cupru de 1KV, pozat in sapatura	**m**	**10.00**	**32.14**	**321.39**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	32.14	321.39
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
31	**4803230 -** Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 3X16 M s 8778	m	**10.00**	**172.69**	**1,726.94**
32	**TSD01C1 -** Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren pamant coeziv	**mc**	**4.00**	**9.02**	**36.08**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	9.02	36.08
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
33	**TSD04D1 -** Compactarea cu mai.de mina a umplut.execut.pe strat.cu udarea fiec.strat de 20CM gros.T.coeziv	**mc**	**4.00**	**14.53**	**58.13**
			material:	0.58	2.31
			manopera:	13.96	55.82
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
34	**W2E12A# -** Bloc de masura si protectie cu limitator de putere si loc pentru contori, tip bmpt, trifazic pe	**buc**	**1.00**	**345.28**	**345.28**
			material:	23.89	23.89
			manopera:	321.39	321.39
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
34	**7322288 -** Bloc de masura si protectie trifazat echipat cu intrerupator automat diferential	buc	**1.00**		
35	**TRA01A10P -** Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km $	**tona**	**1.80**	**9.88**	**17.78**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	2.08	3.75
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	7.79	14.03
36	**TRA01A50P -** Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=50 km	**tona**	**1.60**	**33.07**	**52.92**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	2.08	3.33
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	30.99	49.59
TOTAL Electrice					**5,955.18**

Instalatii termice exterioare

97

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
37	**TSA02C1 -** Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 M sau peste 1.00 M latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc .in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime ,0.75M teren tare	**mc**	**28.00**	**43.95**	**1,230.56**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	43.95	1,230.56
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
38	**TSD01D1 -** Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren teren foarte tare	**mc**	**28.00**	**11.85**	**331.84**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	11.85	331.84
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
39	**TSC02A1 -** Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 1	**100 mc**	**0.10**	**425.02**	**44.63**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	425.02	44.63
			transport:	0.00	0.00
40	**TSD01D1 -** Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren teren foarte tare	**mc**	**7.50**	**11.85**	**88.89**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	11.85	88.89
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
41	**ACE08A1 -** Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	**mc**	**7.50**	**90.73**	**680.44**
			material:	78.02	585.15
			manopera:	12.71	95.29
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
42	**SA03D01^(asim) -** Teava PEX-Al izolata Ntm 32x3mm	**m**	**55.00**	**24.14**	**1,327.51**
			material:	21.15	1,163.51
			manopera:	2.98	163.99
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
43	**SB02A04> -** Piese legatura (cot, red, piesa curat mufa dubla, comp dilat) din polietilena, polipropilena, canal, imbinare cu garnitura de cauciuc, cu diametrul de 32 mm	**buc**	**10.00**	**5.70**	**57.02**
			material:	1.51	15.06
			manopera:	4.20	41.96
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
43	**6704140 -** Cot mat plast (pe,pp,pp-R,etc) canal,imbin garn cauc D = 32 MM	buc	**10.00**		
44	**ACD01B03^ -** Montarea caminului cu racord, de inspectie de tip Valrom, din polietilena (PE), monobloc, complet echipat, cu diametrul de 400 mm si inaltimea maxima de 1250 mm, avand 1 - 3 intrari si o iesire	**buc**	**2.00**	**13.35**	**26.71**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	13.35	26.71
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
44	**600003195** - Camin cu racord, de inspectie, Valrom, din polietilena (PE), monobloc, complet echipat, cu diametrul de 400 mm, avand 3 intrari si o iesire 200/160 mm, cu inaltimea maxima de 1250 mm, avand capac fonta clasa B125	buc	**2.00**		
45	**SF07A01>** - Banda indicatoare montata deasupra conductei, in sapataura	**m**	**25.00**	**0.94**	**23.56**
			material:	0.20	5.04
			manopera:	0.74	18.51
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
TOTAL Instalatii termice exterioare					**4,961.32**
46	**TRA02A25** - Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 25 km.	**tona**	**30.00**	**11.13**	**333.83**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	11.13	333.83

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
62.13	556.91	18,178.97	12,911.73	1,815.63	1,227.70	**34,134.03**

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă	2.2500 %	0.00	290.51	0.00	0.00	290.51
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe		**18,178.97**	**13,202.24**	**1,815.63**	**1,227.70**	**34,424.54**
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	1,817.90	1,320.22	181.56	122.77	3,442.45
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		**19,996.87**	**14,522.46**	**1,997.19**	**1,350.47**	**37,867.00**
Beneficiu						
Profit	5.0000 %	999.84	726.12	99.86	67.52	1,893.35
T4 = T3 + Beneficiu		**20,996.71**	**15,248.59**	**2,097.05**	**1,417.99**	**39,760.34**

TOTAL GENERAL (fara TVA)	39,760.34

Sef proiect

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

99

Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen
Executant:
Proiectant: SC GEOTECH PERFECT HOME SRL
Obiectivul: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare
Obiectul: 1 INVESTITIA DE BAZA
Stadiul fizic: 3 Infrastructura

GEOTECH

EVALUARE

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	**TSC02A1 -** Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 1	**100 mc**	**3.10**	**425.02**	**1,317.58**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	425.02	1,317.58
			transport:	0.00	0.00
2	**CA01B1 -** Turnarea betonului simplu marca...1) in fundatii continue, izolate, socluri cu volum peste 3 mc, precum si in ziduri de sprijin	**mc**	**1.09**	**81.18**	**88.49**
			material:	0.32	0.35
			manopera:	79.25	86.38
			utilaj:	1.61	1.76
			transport:	0.00	0.00
2	**2100945 -** Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	**1.10**		
3	**CA02D1 -** Turnarea betonului armat in elementele constructiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1) in fundatii continue, radiere si pereti cu grosime peste 30 cm;	**mc**	**114.35**	**70.16**	**8,023.07**
			material:	0.58	66.07
			manopera:	67.16	7,680.28
			utilaj:	2.42	276.72
			transport:	0.00	0.00
3	**2100971 -** Beton de ciment B 300-BC22,5 stas 3622	mc	**115.26**		
4	**CC01XC -** Confectionarea si montarea armaturilor din otel beton in fund.continuu si radier dim.armat.pina 8MM	**kg**	**471.00**	**1.76**	**827.84**
			material:	0.06	29.60
			manopera:	1.69	798.23
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
4	**2000470 -** Otel beton profil periodic PC 52 S 438 D= 8MM	kg	**485.13**		
4	**6718984 -** Distantier pt.poz.arm.in bet arm.din mas.plast.pt.placi	buc	**117.75**		
5	**CC01XD -** Confectionarea si montarea armaturilor din otel beton in fund.continuu si radier dim.armat.peste 8MM	**kg**	**4,202.00**	**1.42**	**5,986.93**
			material:	0.06	264.11
			manopera:	1.36	5,722.82
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
5	**2000509 -** Otel beton profil periodic PC 52 s 438, D = 10 mm	kg	**4,328.06**		
5	**6719093 -** Distantier din m.plasti.pt poz.arm.in beton pentru grinzi	buc	**840.40**		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

100

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	**CC01XD** - Confectionarea si montarea armaturilor din otel beton in fund.continuu si radier dim.armat.peste 8mm	**kg**	**2,923.00**	**1.79**	**5,240.29**
			material:	0.06	183.72
			manopera:	1.73	5,056.57
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
6	**2000535** - Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 12mm	kg	**3,010.69**		
6	**6719093** - Distantier din m.plasti.pt poz.arm.in beton pentru grinzi	buc	**584.60**		
7	**CP28B-1#** - Confectionarea si montarea armaturilor PC 52 si pc 60 in elemente beton armat preturnate sau executate pe santier cu diametrul peste 8 MM	**kg**	**1,190.00**	**1.87**	**2,227.63**
			material:	0.06	74.80
			manopera:	1.81	2,152.83
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7	**2000559** - Otel beton profil periodic PC 52 S 438 D = 14MM	kg	**1,225.70**		
7	**6719055** - Distantier din pvc tip usor 18 - 20	buc	**595.00**		
8	**CP28B-1#** - Confectionarea si montarea armaturilor PC 52 si pc 60 in elemente beton armat preturnate sau executate pe santier cu diametrul peste 8 MM	**kg**	**1,638.00**	**1.87**	**3,066.27**
			material:	0.06	102.95
			manopera:	1.81	2,963.31
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
8	**2000573** - Otel beton profil periodic PC 52 S 438 D=16MM	kg	**1,687.14**		
8	**6719043** - Distantier din pvc tip usor 16 - 18	buc	**819.00**		
9	**RPCA06A#** - Umpluturi pamant straturi orizontale 20-30 cm gros,udata si batuta cu maiul de mina,cant < 20 mc	**mc**	**102.00**	**25.37**	**2,588.08**
			material:	0.58	58.94
			manopera:	24.80	2,529.15
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
10	**IFB09D3** - Strat drenant din: nisip, balast, pietris, piatra sparta, avand grosimea dupa compactare de : 20 CM din pietris	**mp**	**46.96**	**22.95**	**1,077.71**
			material:	13.55	636.17
			manopera:	9.40	441.54
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
11	**L1C31A1** - Compactare strat de balast cu ajutor placi vibrocompactare sau a altor utilaje metalice similare	**100 mp**	**7.20**	**92.00**	**662.41**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	51.61	371.59
			utilaj:	40.39	290.82
			transport:	0.00	0.00
12	**RPCE07A01(asim)** - Polistiren extrudat de 5 cm	**mp**	**234.84**	**57.55**	**13,515.57**
			material:	33.56	7,881.30
			manopera:	23.99	5,634.27
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
12	**2603325** - Placi din polistiren celular obisnuit de 48 MM gros	mp	**234.84**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13	**IZF05A01>(asim) -** Folie polietilena	**mp**	**234.84**	**7.45**	**1,748.51**
			material:	6.94	1,629.25
			manopera:	0.50	116.45
			utilaj:	0.01	2.82
			transport:	0.00	0.00
14	**CA02J1 -** Turnarea betonului armat in elementele constructiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1) la constructii cu inaltimea pina la 35 m inclusiv in plansee (grinzi, stilpi, placi) cu grosimea placii peste 10 cm ;	**mc**	**42.90**	**91.05**	**3,906.18**
			material:	0.96	41.26
			manopera:	88.48	3,795.71
			utilaj:	1.61	69.21
			transport:	0.00	0.00
14	**2100899 -** Beton de ciment clasa C 20/25 (BC 25/B330) cu 398 Kg ciment	mc	**43.24**		
15	**TE06C1 -** Plasa de armatura sudata tip stnb D=6MM ochiurile 100X100MM	**mp**	**322.40**	**3.73**	**1,204.11**
			material:	0.55	178.84
			manopera:	3.18	1,025.26
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
16	**CB02B1 -** Cofraje pentru beton in elevatie, din panouri refolosibile, cu astereala din scinduri de rasinoase, la ziduri drepte avand inaltimea de 3-6m.	**mp**	**468.00**	**60.18**	**28,164.17**
			material:	10.42	4,874.55
			manopera:	49.76	23,289.62
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
17	**IZF34A* -** Sistem termoizolant pentru elemente de soclu si pereti de subsol, fara izolatie hidrofuga, la cladiri fara subsol	**mp**	**30.00**	**82.89**	**2,486.84**
			material:	56.01	1,680.38
			manopera:	26.88	806.46
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
17	**500002577 -** Polistiren extrudat rugos XPS pentru soclu cu dimensiunile 120 x 65 x 5 cm	mp	**30.30**		
18	**IZF28A* -** Hidroizolarea cu membrane bituminoase la elemente de constructie verticale in contact cu solul	**mp**	**30.00**	**89.76**	**2,692.68**
			material:	79.50	2,385.08
			manopera:	10.16	304.95
			utilaj:	0.09	2.66
			transport:	0.00	0.00
19	**AUT3312 -** Autopompa hidraulica de beton 40-60MC/H	**ORA**	**24.00**	**379.07**	**9,097.77**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	379.07	9,097.77
			transport:	0.00	0.00
20	**TRA01A15 -** Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 15 km. $	**tona**	**166.00**	**10.16**	**1,685.76**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	10.16	1,685.76

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
21	**TRA06A10 -** Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5MC dist. =10km $	**tona**	**334.20**	**9.39**	**3,138.96**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	9.39	3,138.96

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
500.55	2,068.91	116,310.31	62,775.42	11,059.34	4,824.72	**194,969.78**

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă	2.2500 %	0.00	1,412.45	0.00	0.00	1,412.45
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe		**116,310.31**	**64,187.86**	**11,059.34**	**4,824.72**	**196,382.23**
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	11,631.03	6,418.79	1,105.93	482.47	19,638.22
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		**127,941.34**	**70,606.65**	**12,165.28**	**5,307.19**	**216,020.45**
Beneficiu						
Profit	5.0000 %	6,397.07	3,530.33	608.26	265.36	10,801.02
T4 = T3 + Beneficiu		**134,338.41**	**74,136.98**	**12,773.54**	**5,572.55**	**226,821.48**

TOTAL GENERAL (fara TVA)	**226,821.48**

Sef proiect

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen
Executant:
Proiectant: SC GEOTECH PERFECT HOME SRL
Obiectivul: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare
Obiectul: 1 INVESTITIA DE BAZA
Stadiul fizic: 4 Suprastructura

GEOTECH

EVALUARE

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	**CB04A1 -** Cofraje pentru beton armat in placi, grinzi si stilpi. din panouri refolosibile, cu astereala din scinduri de rasinoase la constructii avind inaltimea pina la 20 m inclusiv, la placi si grinzi	**mp**	**835.00**	**84.96**	**70,942.87**
			material:	8.27	6,903.97
			manopera:	76.69	64,038.90
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
2	**RPCXC03B -** Sustinerea cofrajelor la placi cu grinzi extensibile pe popi metalici schela tubulara	**mp**	**572.00**	**56.80**	**32,486.97**
			material:	4.89	2,799.01
			manopera:	50.45	28,854.81
			utilaj:	1.46	833.15
			transport:	0.00	0.00
3	**CP28A# -** Confectionarea si montarea armaturilor OB 37 in elemente beton armat preturnate sau executate pe santier cu diametrul pana la 8 MM inclusi	**kg**	**166.00**	**2.33**	**386.67**
			material:	0.06	10.43
			manopera:	2.27	376.24
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
3	**2000016 -** Otel beton profil neted OB 30 stas 438 D = 6MM	kg	**170.98**		
3	**6719005 -** Distantier din pvc tip usor 8 - 10	buc	**83.00**		
4	**CC02XD-01 -** Confectionarea si montarea armaturilor din OL.bet.in grinzi si stilpi barele fason.diam.peste 8MM - pentru utilizarea otelului beton PC 52	**kg**	**6,385.00**	**2.55**	**16,305.29**
			material:	0.06	401.32
			manopera:	2.29	14,599.30
			utilaj:	0.20	1,304.66
			transport:	0.00	0.00
4	**2806616 -** Distantier pentru pozitioarea armaturii in beton armat, din mortar ciment	buc	**1,915.50**		
4	**2000470 -** Otel beton profil periodic PC 52 S 438 D= 8MM	kg	**6,576.55**		
5	**CC02XD-01 -** Confectionarea si montarea armaturilor din OL.bet.in grinzi si stilpi barele fason.diam.peste 8MM - pentru utilizarea otelului beton PC 52	**kg**	**4,857.00**	**2.55**	**12,403.25**
			material:	0.06	305.28
			manopera:	2.29	11,105.53
			utilaj:	0.20	992.44
			transport:	0.00	0.00
5	**2806616 -** Distantier pentru pozitioarea armaturii in beton armat, din mortar ciment	buc	**1,457.10**		
5	**2000535 -** Otel beton profil periodic PC 52 s 438 D = 12mm	kg	**5,002.71**		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

104

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	**CC02XD-01 -** Confectionarea si montarea armaturilor din OL.bet.in grinzi si stilpi barele fason.diam.peste 8MM - pentru utilizarea otelului beton PC 52	**kg**	**4,420.00**	**2.55**	**11,287.29**
			material:	0.06	277.81
			manopera:	2.29	10,106.33
			utilaj:	0.20	903.15
			transport:	0.00	0.00
6	**2806616 -** Distantier pentru pozitioarea armaturii in beton armat, din mortar ciment	buc	**1,326.00**		
6	**2000597 -** Otel beton profil periodic PC 52 S 438 D=18MM	kg	**4,552.60**		
7	**CC02XD-01 -** Confectionarea si montarea armaturilor din OL.bet.in grinzi si stilpi barele fason.diam.peste 8MM - pentru utilizarea otelului beton PC 52	**kg**	**3,535.00**	**2.55**	**9,027.28**
			material:	0.06	222.19
			manopera:	2.29	8,082.78
			utilaj:	0.20	722.31
			transport:	0.00	0.00
7	**2806616 -** Distantier pentru pozitioarea armaturii in beton armat, din mortar ciment	buc	**1,060.50**		
7	**2000614 -** Otel beton profil periodic PC 52 S 438 D=20MM	kg	**3,641.05**		
8	**CA02J1 -** Turnarea betonului armat in elementele constructiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1) la constructii cu inaltimea pina la 35 m inclusiv in plansee (grinzi, stilpi, placi) cu grosimea placii peste 10 cm ;	**mc**	**115.55**	**91.05**	**10,521.20**
			material:	0.96	111.14
			manopera:	88.48	10,223.64
			utilaj:	1.61	186.42
			transport:	0.00	0.00
8	**2100899 -** Beton de ciment clasa C 20/25 (BC 25/B330) cu 398 Kg ciment	mc	**116.47**		
9	**CD05C1 -** Zidarie din caramida cu gauri verticale tip gvp la constructii executate la O inaltime pana la 35 M inclusiv, cu caramizi format 290X240X138 MM, calitatea a	**mc**	**74.90**	**648.89**	**48,601.60**
			material:	521.41	39,053.74
			manopera:	127.47	9,547.86
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
9	**2101169 -** Mortar de zidarie M 25 S 1030	mc	**10.49**		
10	**RPCG05C# -** Zidarie blocuri mici bca 290X240X138 cu M25-Z,la ziduri/goluri,clad exist	**M CUB**	**84.80**	**626.94**	**53,164.38**
			material:	466.12	39,527.23
			manopera:	151.24	12,825.31
			utilaj:	9.57	811.84
			transport:	0.00	0.00
11	**CP01F* -** Buiandrugi prefabricati din beton armat precomprimat in invelis ceramic, 120x65 mm, la golurile usilor si ferestrelor cu deschiderea de 1,75 m, la cladiri noi sau lucrari de renovare, pentru recompartimentare sau mansardare	**buc**	**2.00**	**111.70**	**223.40**
			material:	102.99	205.98
			manopera:	8.71	17.42
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
12	**CP01C* -** Buiandrugi prefabricati din beton armat precomprimat in invelis ceramic, 120x65 mm, la golurile usilor si ferestrelor cu deschiderea de 1,00 m, la cladiri noi sau lucrari de renovare, pentru recompartimentare sau mansardare	**buc**	**16.00**	**51.28**	**820.50**
			material:	44.37	709.90
			manopera:	6.91	110.60
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13	**IZF12XC -** Sapa de egaliz.din mortar cim.gata preparat pe supraf.oriz.-inclinate 40% grosime medie 3 cm	**mp**	**464.26**	**20.11**	**9,335.87**
			material:	9.51	4,417.24
			manopera:	10.09	4,684.95
			utilaj:	0.50	233.68
			transport:	0.00	0.00
14	**AUT3312A1 -** Autopompa hidraulica de beton 40-60mc/h	**ora**	**20.00**	**379.07**	**7,581.48**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	379.07	7,581.48
			transport:	0.00	0.00
15	**CE17A1 -** Sarpanta din lemn la acoperisuri simple pe scaune la invelitori usoare	**mp**	**345.35**	**69.29**	**23,929.76**
			material:	39.16	13,525.12
			manopera:	27.75	9,583.54
			utilaj:	2.38	821.10
			transport:	0.00	0.00
15	**2900503 -** Lemn rot cons rur nec ulm L min 1M d sub min 9CM S4342	mc	**4.49**		
16	**CE18A1 -** Astereala la invelitori sau la doliile invelitorilor din tigla si azbociment scinduri din rasinoase	**mp**	**367.50**	**34.92**	**12,832.77**
			material:	28.20	10,362.00
			manopera:	5.77	2,121.26
			utilaj:	0.95	349.51
			transport:	0.00	0.00
17	**RPCR04B01> -** Ignifugare sarpanta	**mp**	**367.50**	**20.70**	**7,608.07**
			material:	16.75	6,155.30
			manopera:	3.95	1,452.77
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
18	**CE07A# -** Invelitori din placi din tabla amprentata (tip tigla) pentru invelitorile acoperisurilor (tip Lindab)	**mp**	**367.50**	**53.86**	**19,795.34**
			material:	16.69	6,132.63
			manopera:	37.18	13,662.72
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
18	**3600162 -** Tabla neagra cal.1 cl.U s1946 0,50X 750X1500 OL 32	kg	**183.75**		
18	**2600435 -** Membrana bitumate oxidate bitubit gv- 4,2 cu L = 1 M	mp	**422.62**		
18	**6312340 -** Accesorii metalice zincate pentru montare de placi din tabla ondulata	kg	**3,307.50**		
19	**IZF05A01> -** Montarea foliei anticondens la sisteme de invelitoare	**mp**	**367.50**	**7.45**	**2,736.24**
			material:	6.94	2,549.60
			manopera:	0.50	182.22
			utilaj:	0.01	4.42
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
20	**CE19B1 -** Pazii si stresini pazii la streasina sau frontoane din scinduri geluite profilat	**m**	**77.52**	**6.54**	**507.31**
			material:	0.20	15.61
			manopera:	6.06	469.58
			utilaj:	0.29	22.12
			transport:	0.00	0.00
20	**2903866 -** Scindura rasin lunga tiv cls C gR = 24mm L = 4,50m s 942	mc	**0.39**		
21	**IZE04B -** Burlan rotund din tabla de aluminiu 1,5 mm grosime, cu diametrul de 12,3cm	**m**	**55.20**	**84.47**	**4,662.91**
			material:	51.32	2,832.65
			manopera:	33.16	1,830.26
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
22	**CE13C1 -** Jgheaburi din tabla zincata semirotunda, cu diametrul de 15 cm, prefabricate	**m**	**77.52**	**59.29**	**4,596.25**
			material:	48.91	3,791.63
			manopera:	10.38	804.62
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
23	**TRA01A10 -** Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	**tona**	**361.00**	**7.91**	**2,854.31**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	7.91	2,854.31
24	**TRA06A10 -** Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5MC dist. =10km $	**tona**	**277.32**	**9.39**	**2,604.71**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	9.39	2,604.71

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
639.32	5,652.37	326,598.07	204,680.65	14,766.27	5,459.02	**551,504.02**

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă	2.2500 %	0.00	4,605.31	0.00	0.00	4,605.31
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe		**326,598.07**	**209,285.97**	**14,766.27**	**5,459.02**	**556,109.33**
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	32,659.81	20,928.60	1,476.63	545.90	55,610.93
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		**359,257.88**	**230,214.56**	**16,242.89**	**6,004.93**	**611,720.26**
Beneficiu						
Profit	5.0000 %	17,962.89	11,510.73	812.14	300.25	30,586.01
T4 = T3 + Beneficiu		**377,220.77**	**241,725.29**	**17,055.04**	**6,305.17**	**642,306.28**

TOTAL GENERAL (fara TVA)	642,306.28

Sef proiect

108

Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen
Executant:
Proiectant: SC GEOTECH PERFECT HOME SRL
Obiectivul: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare
Obiectul: 1 INVESTITIA DE BAZA
Stadiul fizic: 5 Arhitectura si finisaje

GEOTECH

EVALUARE

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	**Capitol de lucrari**	**U.M.**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (fara TVA) - Lei -**	**TOTALUL (fara TVA) - Lei -**
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	**CF01A1 -** Tencuieli interioare driscuite la pereti si stalpi la pereti si stilpi, executate manual, pe suprafete de zidarie de caramida, cu mortar de var-ciment marca M10-T in grosime medie de 2 cm, inclusiv schela pe capre;	**mp**	**975.00**	**28.80**	**28,083.14**
			material:	1.51	1,474.94
			manopera:	26.86	26,190.92
			utilaj:	0.43	417.27
			transport:	0.00	0.00
1	**2101121 -** Mortar de zidarie M 10 nisip s1030	mc	**17.55**		
2	**CF03A1 -** Tencuieli interioare driscuite la tavane plane, din beton monolit sau din elemente prefabricate, executate manual, cu mortar din var-ciment marca M25-T in grosime medie de 2 cm, inclusiv schela pe capre;	**mp**	**464.30**	**31.42**	**14,589.81**
			material:	1.78	824.50
			manopera:	29.17	13,544.52
			utilaj:	0.48	220.78
			transport:	0.00	0.00
2	**2101121 -** Mortar de zidarie M 10 nisip s1030	mc	**9.29**		
3	**CF10C1 -** Glet aplicat pe tencuieli interioare driscuite sau pe suprafetele elementelor din beton glet de ipsos la pereti, stilpi si tavane, aplicat manual pe tencuieli interioare driscuite, executat cu pasta de ipsos ;	**mp**	**880.20**	**17.42**	**15,330.39**
			material:	6.41	5,642.38
			manopera:	10.96	9,646.15
			utilaj:	0.05	41.86
			transport:	0.00	0.00
4	**CN04B1 -** Vopsitorii la interior si exterior, la pereti si tavane, executate manual, cu vopsea Vinarom...1), pe glet de ipsos existent;	**mp**	**880.20**	**9.46**	**8,329.34**
			material:	0.81	715.94
			manopera:	8.65	7,613.40
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
4	**6104347 -** Vopsea lavab casati hobby casa antimucegai pentru int/ext	l	**220.05**		
5	**CI06H1 -** Placaj din faianta la pereti si stilpi placi I) de culori diferite, montate in desen, fixate cu pasta adeziva pe baza de aracet CPMB.	**mp**	**94.80**	**94.37**	**8,945.98**
			material:	11.36	1,076.48
			manopera:	82.77	7,846.96
			utilaj:	0.24	22.54
			transport:	0.00	0.00
5	**2400271 -** Faianta mapisa 23.5x35.5 cm. orient-m	mp	**99.54**		
6	**CG08E01> -** Pardoseli din placi de gresie antiderapanta, pentru interior	**mp**	**95.10**	**93.97**	**8,936.44**
			material:	62.02	5,897.78
			manopera:	31.00	2,948.21
			utilaj:	0.95	90.44
			transport:	0.00	0.00

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	**2419323** - Placa gresie mapisa 33.3X33.3 aran-B	mp	**97.95**		
7	**CI01D01>** - Placaj cu placi gresie antiderapanta pentru exterior	**mp**	**16.10**	**120.53**	**1,940.57**
			material:	71.74	1,155.07
			manopera:	48.55	781.68
			utilaj:	0.24	3.83
			transport:	0.00	0.00
7	**2404389** - Placa cesarom glazur.simp. alb 40X 40X 6 C. 1 S7813	mp	**17.07**		
8	**CG36A*** - Pardoseala din placi de parchet laminat, pentru trafic pietonal/casnic, montate pe suport elastic (folie) si fixate intre ele cu adeziv special	**mp**	**300.00**	**134.93**	**40,480.28**
			material:	97.11	29,133.65
			manopera:	37.73	11,320.06
			utilaj:	0.09	26.57
			transport:	0.00	0.00
9	**IZF09G01^** - Izolarea termica cu placi din polistiren expandat alb de tip Adeplast EPS 120, pentru fatadele exterioare la cladirile civile si industriale	**mp**	**409.00**	**75.44**	**30,856.84**
			material:	39.78	16,268.21
			manopera:	35.67	14,588.64
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
9	**600002994** - Polistiren expandat Adeplast EPS 120, cu o rezistenta termica de 4,71 mpK/W, conductivitate termica de 0,034 W/mK, reactia la foc E, efortul de compresiune la o deformatie de 10% mai mare sau egal de 120 kPa, de lungime 1000 de mm si latimea 500 de mm, grosime 150 mm	mp	**429.45**		
9	**2031** - Malaxor pt.mortar 200 L	ora	**112.48**		
10	**CF13A01^** - Tencuiala decorativa minerala de tip Adeplast Edelputz Termo cu aplicare manuala la interior sau exterior, pentru finisarea tencuielilor minerale si a termosistemelor aplicate pe constructii cu inaltime pana la 4 etaje, granulatia maxima fiind de 2 mm	**mp**	**409.00**	**52.08**	**21,302.55**
			material:	44.56	18,224.26
			manopera:	7.53	3,078.29
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
11	**CMj20C01B** - Schele interoare si exterioare metalice, tubulare de inventar Montat schela met. interioare, tubulare de invent, supraf. mai marc de 25 mp	**mp**	**409.00**	**5.77**	**2,358.46**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	5.77	2,358.46
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
12	**CK09A01>** - Montarea tamplariei din PVC pentru usi, la constructii civile, industriale si agricole	**mp**	**53.64**	**637.34**	**34,186.98**
			material:	619.06	33,206.27
			manopera:	17.57	942.65
			utilaj:	0.71	38.07
			transport:	0.00	0.00
13	**CK06B01>** - Montarea tamplariei din PVC pentru ferestre, la constructii civile, industriale si agricole	**mp**	**83.04**	**523.17**	**43,443.72**
			material:	504.88	41,925.48
			manopera:	17.57	1,459.31
			utilaj:	0.71	58.93
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
14	**CK27A1 -** Usi metalice inter. rezistenta foc constructii nuclearoelectr. 1canat,supr. toc <3mp,in pereti din blocur9 beton.	**mp**	**1.89**	**785.59**	**1,484.76**
			material:	81.05	153.18
			manopera:	654.13	1,236.31
			utilaj:	50.41	95.27
			transport:	0.00	0.00
14	**6307008 -** Usa met tabla+profil cat.ipc 1250/ix antisc 241 Kg	kg	**1.89**		
15	**RMF37B# -** Scara din lemn de stejar pentru acces in podul (sau turnul) cladirii din 2 montanti cu D=12-15 CM la 0,5 M inerax si trepte (fustei) cu D=4-5 CM cu L=65 CM trecuti prin montanti si fixati cu pene la capete fiind solidarizat intreg sistemul cu bulon M12 L=70 CM	**ml**	**3.50**	**240.37**	**841.30**
			material:	63.43	222.01
			manopera:	176.94	619.29
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
16	**CK27A1 -** Usi metalice inter. rezistenta foc constructii nuclearoelectr. 1canat,supr. toc <3mp,in pereti din blocur9 beton.	**mp**	**3.78**	**785.59**	**2,969.52**
			material:	81.05	306.37
			manopera:	654.13	2,472.62
			utilaj:	50.41	190.53
			transport:	0.00	0.00
16	**6306999 -** Usa met tabla+profil cat.ipc 1250/ix etanse 139 Kg	kg	**3.78**		
17	**RPCH33XB -** Pereti despartitori pentru boxe,montati pe pardoseli de beton	**mp**	**63.00**	**89.87**	**5,661.52**
			material:	64.56	4,067.38
			manopera:	25.30	1,594.14
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
18	**IZF07C01> -** Strat termoizolant pentru terase si acoperisuri, cu placi polistiren expandat	**mp**	**286.03**	**32.45**	**9,281.49**
			material:	9.73	2,781.82
			manopera:	20.46	5,851.11
			utilaj:	2.27	648.56
			transport:	0.00	0.00
18	**500001203 -** Polistiren expandat EPS F 15 1000 x 500 x 20	mp	**288.89**		
19	**CO01A1 -** Trotuar din beton simplu turnat pe loc	**mp**	**304.00**	**23.79**	**7,233.27**
			material:	11.23	3,415.17
			manopera:	12.56	3,818.09
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
19	**2100969 -** Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	**24.62**		
20	**TE06B1 -** Plasa de armatura sudata tip stnb D=5MM ochiurile 100X100 MM	**mp**	**304.00**	**3.62**	**1,100.91**
			material:	0.55	168.64
			manopera:	3.07	932.27
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
21	**IFB09B3 -** Strat drenant din: nisip, balast, pietris, piatra sparta, avand grosimea dupa compactare de : 10 CM din pietris	**mp**	**304.00**	**11.76**	**3,573.59**
			material:	6.81	2,069.19
			manopera:	4.95	1,504.39
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
22	**TRA01A10 -** Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	**tona**	**165.00**	**7.91**	**1,304.60**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	7.91	1,304.60

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
257.96	4,487.95	221,587.72	120,347.47	5,863.34	1,304.60	**349,103.14**

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă	2.2500 %	0.00	2,707.82	0.00	0.00	2,707.82
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe		**221,587.72**	**123,055.29**	**5,863.34**	**1,304.60**	**351,810.96**
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	22,158.77	12,305.53	586.33	130.46	35,181.10
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		**243,746.49**	**135,360.82**	**6,449.67**	**1,435.06**	**386,992.05**
Beneficiu						
Profit	5.0000 %	12,187.32	6,768.04	322.48	71.75	19,349.60
T4 = T3 + Beneficiu		**255,933.82**	**142,128.86**	**6,772.16**	**1,506.81**	**406,341.65**

TOTAL GENERAL (fara TVA)	406,341.65

Sef proiect

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

112

Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen
Executant:
Proiectant: SC GEOTECH PERFECT HOME SRL
Obiectivul: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare
Obiectul: 1 INVESTITIA DE BAZA
Stadiul fizic: 1 Instalatii electrice

EVALUARE

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
ELECTRICE INTERIOARE					
1	**EB02A1 -** Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta avand sectiunea pina la 6 mmp	**m**	**1,600.00**	**1.29**	**2,064.88**
			material:	0.05	83.96
			manopera:	1.24	1,980.92
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
1	**4826880 -** Cablu cupru MYYM 3x1.5 mmp	m	**600.00**	**1.01**	**608.93**
1	**4826892 -** Cablu cupru MYYM 3x2.5 mmp	m	**1,000.00**	**1.68**	**1,683.79**
2	**RPCU06A-1# -** Executare mecanizata santuri,adancime < 5 cm,in pereti zidarie caramida 5x50 cmp (corectie)	**m**	**1,000.00**	**3.93**	**3,928.77**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	3.35	3,345.60
			utilaj:	0.58	583.17
			transport:	0.00	0.00
3	**EA01A% -** Tub de protectie din material plastic, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de: pana la 25 MM, inclusiv - montat ingropat	**m**	**1,000.00**	**2.41**	**2,409.62**
			material:	1.43	1,425.86
			manopera:	0.98	983.76
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
3	**20016123-Asim -** Tub copex pentru instalatii electrice D= 16 mm	m	**1,000.00**		
4	**EA16D1 -** Doza de derivatie sau aparat, pentru cabluri sau tevi de instalatii, montata in mediu normal, tip nbu-pg 21	**buc**	**115.00**	**8.09**	**930.10**
			material:	2.15	246.69
			manopera:	5.94	683.42
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
5	**7319008 -** Doza de ramificatie. Dimensiuni 97x97x45 mm	buc	**40.00**	**13.38**	**535.12**
5	**8000149 -** Doza pentru aparate	buc	**75.00**	**4.67**	**350.31**
6	**EC05A1 -** Cablu pentru energie electrica, tras prin tub de protectie, pentru racordare la inotoare, tablouri, aparate etc, cablul avand conducte cu sectiunea pina la 16 mmp	**m**	**20.00**	**2.50**	**49.98**
			material:	0.02	0.46
			manopera:	2.48	49.52
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
6	**4803034 -** Cablu energie CYY- F 0,6/ 1 KV 5X 6 mmp	m	**10.00**	**11.24**	**112.37**
6	**4803058 -** Cablu energie cyaby F 0,6/ 1 KV 5X 16 mmp	m	**10.00**	**33.56**	**335.61**

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	**ED08A1 -** Priza bipolara, simpla sau dubla, constructie normala sau constructie impermeabila (flans), cu sau fara contact de protectie (nul), montata ingropat	**buc**	**75.00**	**8.06**	**604.79**
			material:	0.14	10.52
			manopera:	7.92	594.28
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7	**5536236 -** Priza monobloc st dubla simb 158 250 V 10a ni3185	buc	**75.00**	**28.83**	**2,162.40**
8	**ED01A02> -** Intrerupator manual unipolar, constructie normala sau impermeabila (flansa), montat ingropat	**buc**	**15.00**	**6.33**	**94.96**
			material:	0.14	2.10
			manopera:	6.19	92.86
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
8	**5500720 -** Intrerupator cumpana st.simbol 0170 250 V 10a	buc	**15.15**		
9	**ED03A1 -** Comutator unipolar serie, constructie normala, sau constructie impermeabila (flans) montat ingropat	**buc**	**10.00**	**11.53**	**115.32**
			material:	5.34	53.42
			manopera:	6.19	61.90
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
10	**5500689 -** Comutator cumpana capsulat simbol 076 10a 250 V	buc	**35.00**	**28.83**	**1,009.12**
11	**ED10A1-Asimilare -** Buton actionare iluminat de siguranta impotriva panicii	**buc**	**6.00**	**13.02**	**78.11**
			material:	5.34	32.05
			manopera:	7.68	46.06
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
11	**5500122 -** Buton actionare iluminat impotriva panicii	buc	**6.06**		
12	**EE01A01^-Asim -** Corp de iluminat cu led	**buc**	**64.00**	**44.20**	**2,828.71**
			material:	31.43	2,011.46
			manopera:	12.38	792.37
			utilaj:	0.39	24.88
			transport:	0.00	0.00
12	**600000220 -** Corp iluminat PANOU LED 20 - 40W, ALB 60X60 CM, inclusiv lampi si accesorii de montaj	buc	**32.00**	**198.36**	**6,347.67**
12	**600000222 -** Corp iluminat plafoniera 45W, inclusiv lampi si accesorii de montaj	buc	**10.00**	**302.16**	**3,021.60**
12	**5102530 -** Corp iluminat plafoniera LED dotat cu senzor de miscare, inclusiv lampi si accesorii de montaj	buc	**18.00**	**42.41**	**763.42**
12	**600000221 -** Corp de iluminat LED, echiv. 1x25W, tubular, inclusiv lampi si accesorii de montaj	buc	**4.00**	**224.89**	**899.56**
13	**EE10B# -** Corp de iluminat de siguranta monobloc cu baterii sau acumulator montat pe dibluri din material plastic	**buc**	**25.00**	**27.64**	**691.07**
			material:	2.10	52.59
			manopera:	24.76	619.04
			utilaj:	0.78	19.44
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13	**5102437** - Corp de iluminat tip PANOU LED 40W, cu dublu rol: iluminat normal si iluminat de siguranta impotriva panicii, inclusiv lampi si accesorii de montaj	buc	**8.00**	**194.90**	**1,559.24**
13	**5104114** - Corp il. Evacuare 1x2W, autonomie 3h	buc	**14.00**	**38.64**	**540.90**
14	**EF01E01>** - Tablou electric tip cutie, echipat TGD, existent conform antemasuratoare	**buc**	**1.00**	**231.31**	**231.31**
			material:	14.40	14.40
			manopera:	216.91	216.91
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
14	**7349039** - Tablou distributie tip inchis C2s3 stas 5358-56	buc	**1.00**		
15	**EF01D01>** - Tablou electric tip cutie, echipat TCT conform antemasuratoare completari	**buc**	**1.00**	**231.31**	**231.31**
			material:	14.40	14.40
			manopera:	216.91	216.91
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
15	**7349041** - Tablou distributie tip inchis C4s3 stas 5358-56	buc	**1.00**		
16	**EF01E01>** - Tablou electric tip cutie, echipat TGD, existent conform antemasuratoare	**buc**	**1.00**	**231.31**	**231.31**
			material:	14.40	14.40
			manopera:	216.91	216.91
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
16	**7349039** - Tablou distributie tip inchis C2s3 stas 5358-56	buc	**1.00**		
17	**EF01D01>** - Tablou electric tip cutie, echipat TCT conform antemasuratoare completari	**buc**	**1.00**	**231.31**	**231.31**
			material:	14.40	14.40
			manopera:	216.91	216.91
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
17	**7349041** - Tablou distributie tip inchis C4s3 stas 5358-56	buc	**1.00**		
18	**EF01E01>** - Tablou electric tip cutie, echipat TGD, existent conform antemasuratoare	**buc**	**1.00**	**231.31**	**231.31**
			material:	14.40	14.40
			manopera:	216.91	216.91
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
18	**7349039** - Tablou distributie tip inchis C2s3 stas 5358-56	buc	**1.00**		
19	**EF01D01>** - Tablou electric tip cutie, echipat TCT conform antemasuratoare completari	**buc**	**1.00**	**231.31**	**231.31**
			material:	14.40	14.40
			manopera:	216.91	216.91
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
19	**7349041** - Tablou distributie tip inchis C4s3 stas 5358-56	buc	**1.00**		
20	**EE12C02^** - Montare corp de iluminat de tip Schrack Technik, din plastic, pentru marcarea si iluminarea cailor de evacuare si de salvare, cu functie de control wireless si sursa de iluminare tip led, de culoare alba, cu grad de protectie IP40 si timp de autonomie de 3 ore, pentru montaj de perete, incastrat in plafon sau universal	**buc**	**15.00**	**28.27**	**424.07**
			material:	20.45	306.81
			manopera:	7.43	111.43
			utilaj:	0.39	5.83
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
21	**EH05B1 -** Incercarea tablourilor de distributie, de comanda de protectie, de semnalizare, a pupitrelor de comanda si a cutiilor metalice cu cleme tablouri din cutii capsulate in numar de maximum 10	**buc**	**2.00**	**280.43**	**560.86**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	247.61	495.23
			utilaj:	32.82	65.63
			transport:	0.00	0.00
22	**EH07XA -** Proba de 72 de ore pentru total ansamblu instalatie	**buc**	**1.00**	**1,782.83**	**1,782.83**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	1,782.83	1,782.83
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
TOTAL ELECTRICE INTERIOARE					**46,269.42**
Impamantare si paratrasnet					
23	**TSA07D1 -** Sapatura manuala de pamant,in spatii limitate,avand peste 1 M latime si maximum 6 M adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,in fundatii,subsoluri,canale,drenuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-2 teren foarte tare	**mc**	**90.00**	**72.90**	**6,561.04**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	72.90	6,561.04
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
24	**ACE08A1 -** Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	**mc**	**20.00**	**90.73**	**1,814.50**
			material:	78.02	1,560.39
			manopera:	12.71	254.11
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
25	**TSD01C1 -** Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30CM. gros cu sfarim. bulg. teren pamant coeziv	**mc**	**10.00**	**9.02**	**90.19**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	9.02	90.19
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
26	**TSD04D1 -** Compactarea cu mai.de mina a umplut.execut.pe strat.cu udarea fiec.strat de 20CM gros.T.coeziv	**mc**	**30.00**	**14.53**	**435.99**
			material:	0.58	17.33
			manopera:	13.96	418.66
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
27	**TRA01A10P -** Transportul rutier al pamintului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km $	**tona**	**8.00**	**7.79**	**62.35**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	7.79	62.35
28	**TRA01A50P -** Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=50 km	**tona**	**9.00**	**30.99**	**278.92**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	0.00	0.00
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	30.99	278.92

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
29	**EG07B1 -** Conducta de coborire, montata pe ziduri si cosuri de beton sau caramida, conducta fiind din banda de otel zineata, de 25X4 MM, montata aparent pe ziduri	**m**	**40.00**	**42.79**	**1,711.63**
			material:	27.69	1,107.45
			manopera:	15.10	604.18
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
30	**EG08B1 -** Conducta de legare la pamint, a instalatiei de paratrasnet sau a instalatiei de protectie prin legarea la pamant, montata in pamant, inclusiv saparea si umplerea santului, conducta fiind din banda de otel zincata, de 40X4 MM, montata in teren tare	**m**	**60.00**	**55.77**	**3,346.12**
			material:	25.83	1,550.01
			manopera:	29.94	1,796.11
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
31	**EG11E1 -** Piesa pentru racordarea conductei instalatiilor de paratrasnet la diversele parti metalice ale constructiei: la acoperis de tabla existent (tip tb)	**buc**	**20.00**	**36.14**	**722.87**
			material:	11.38	227.64
			manopera:	24.76	495.23
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
32	**RLE1RC23C-Asimilare -** Montare piesa de sustinere a conductorilor de captare pe cladire	**buc**	**30.00**	**19.68**	**590.26**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	19.68	590.26
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
32	**3446865 -** Piesa de sustinere conductor de captare	buc	**30.00**		
33	**EG01A01^ -** Montare dispozitiv paratrasnet de captare	**buc**	**1.00**	**695.35**	**695.35**
			material:	244.22	244.22
			manopera:	451.13	451.13
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
33	**600003627 -** Catarg paratrasnet, din otel inox, cu inaltimea utila de 6 m, pentru montajul paratrasnetelor PDA	buc	**1.00**		
34	**EG09B1 -** Protectie pentru conducta de coborire, pe lungime de 1,80 M, executata din otel cornier cu aripi egale, avand dimensiunile 30 X 30 X 4 MM	**buc**	**2.00**	**35.12**	**70.23**
			material:	23.23	46.46
			manopera:	11.89	23.77
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
35	**EG10A1 -** Cutie cu eclisa de legatura, pentru centura de impamintare	**buc**	**2.00**	**123.34**	**246.68**
			material:	67.19	134.38
			manopera:	56.15	112.30
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
36	**W1R06A2=Asim -** Electrod din teava de otel de doi toli si jumatatepentru legarea la pamant in teren tare	**buc**	**14.00**	**81.94**	**1,147.16**
			material:	2.44	34.13
			manopera:	75.28	1,053.89
			utilaj:	4.22	59.13
			transport:	0.00	0.00
36	**7319527 -** Electrod pentru priza de pamint H= 3m	buc	**14.00**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
37	**W2J03A# -** Verificarea prizelor de pamant	**buc**	**1.00**	**806.53**	**806.53**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	806.53	806.53
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
TOTAL Impamantare si paratrasnet					**19,445.91**

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
31.96	1,114.72	38,417.91	26,198.08	758.08	341.27	**65,715.33**

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă	2.2500 %	0.00	589.46	0.00	0.00	589.46
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe		**38,417.91**	**26,787.53**	**758.08**	**341.27**	**66,304.79**
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	3,841.79	2,678.75	75.81	34.13	6,630.48
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		**42,259.70**	**29,466.29**	**833.89**	**375.40**	**72,935.27**
Beneficiu						
Profit	5.0000 %	2,112.98	1,473.31	41.69	18.77	3,646.76
T4 = T3 + Beneficiu		**44,372.68**	**30,939.60**	**875.58**	**394.17**	**76,582.03**

TOTAL GENERAL (fara TVA)	76,582.03

Sef proiect

SOCIETATEA CIVILĂ PROFESIONALĂ GEOTEHNICĂ PERFECȚIUNE CUI: 30261... J22/909/2012 IAȘI - ROMANIA

Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen
Executant:
Proiectant: SC GEOTECH PERFECT HOME SRL
Obiectivul: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare
Obiectul: 1 INVESTITIA DE BAZA
Stadiul fizic: 2 Instalatii sanitare

EVALUARE

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
CANALIZARE MENAJERA					
1	**SB08A# -** Teava pe,pp,pp-R pentru canal,imbin cu garn cauciuc,montare apar sau ingrop sub pard,DN=32 MM	**m**	**35.00**	**6.34**	**221.89**
			material:	1.40	49.12
			manopera:	4.94	172.77
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
1	**6720183 -** Tub 2 mufe polipropilena ignif,diam 32 MM si L = 500 MM	buc	**36.22**		
2	**SB08C# -** Teava pe,pp,pp-r pentru canal,imbin cu garn cauciuc,Montare apar sau ingrop sub pard,dn=50 mm	**m**	**30.00**	**7.86**	**235.94**
			material:	1.69	50.83
			manopera:	6.17	185.11
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
2	**11531 -** Teava din polipropilena pentru scurgere	m	**30.90**		
2	**100014320 -** Teava PVC canalizare interioara D=50	m	**30.90**		
2	**7345967 -** Solutie unguenta	kg	**0.12**		
2	**7325046 -** Hartie absorbanta	kg	**0.36**		
2	**17160 -** Instalator sanitar	ora	**7.50**		
3	**SB08E# -** Teava pe,pp,pp-R pentru canal,imbin cu garn cauciuc,montare apar sau ingrop sub pard,DN=110 MM	**m**	**20.00**	**8.55**	**170.91**
			material:	2.38	47.50
			manopera:	6.17	123.41
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
3	**11531 -** Teava din polipropilena pentru scurgere	m	**20.60**		
3	**100014319 -** Teava PVC canalizare interioara D=110	m	**20.60**		
3	**7345967 -** Solutie unguenta	kg	**0.30**		
3	**7325046 -** Hartie absorbanta	kg	**0.30**		
3	**17160 -** Instalator sanitar	ora	**5.00**		
4	**SB08F# -** Teava pe,pp,pp-R pentru canal,imbin cu garn cauciuc,montare apar sau ingrop sub pard,DN=125 MM	**m**	**10.00**	**11.63**	**116.29**
			material:	2.74	27.43
			manopera:	8.89	88.85
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
4	**11531 -** Teava din polipropilena pentru scurgere	m	**10.30**		

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
4	**500004421** - Teava PE canalizare interioara D=125	m	**10.30**		
4	**7345967** - Solutie unguenta	kg	**0.19**		
4	**7325046** - Hartie absorbanta	kg	**0.17**		
4	**17160** - Instalator sanitar	ora	**3.60**		
5	**SB09A#** - Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=32mm	**buc**	**28.00**	**5.70**	**159.66**
			material:	1.51	42.18
			manopera:	4.20	117.48
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
6	**SB09C#** - Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=50mm	**buc**	**21.00**	**4.32**	**90.65**
			material:	1.85	38.82
			manopera:	2.47	51.83
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
6	**7345967** - Solutie unguenta	kg	**0.21**		
6	**7325046** - Hartie absorbanta	kg	**0.25**		
6	**17160** - Instalator sanitar	ora	**2.10**		
6	**67041421** - Cot din polipropilena pentru canalizare interioara. Dimensiuni: D= 50 mm, 45°	buc	**15.00**	**4.14**	**62.13**
6	**6704177** - Ramificatie simpla mat plast (pe,pp,pp-R,etc) canal,imbin garn cauc D = 50MM mm, 45°	buc	**3.00**	**10.88**	**32.65**
6	**6713219** - Ramificatie dubla pentru canalizare interioara. Dimensiuni: D= 50/50 mm, 87°	buc	**3.00**	**12.47**	**37.40**
7	**SB09E#** - Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=110mm	**buc**	**51.00**	**6.59**	**336.18**
			material:	2.89	147.37
			manopera:	3.70	188.81
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7	**7345967** - Solutie unguenta	kg	**1.78**		
7	**7325046** - Hartie absorbanta	kg	**0.76**		
7	**17160** - Instalator sanitar	ora	**7.65**		
7	**67041441** - Cot mat plast (pe,pp,pp-R,etc) canal,imbin garn cauc D = 110 MM 45°	buc	**10.00**	**8.28**	**82.83**
7	**6704144** - Cot mat plast (pe,pp,pp-R,etc) canal,imbin garn cauc D = 110 MM 67°	buc	**5.00**	**23.30**	**116.48**
7	**6704179** - Ramificatie simpla mat plast (pe,pp,pp-R,etc) canal,imbin garn cauc D= 110 MM 67°	buc	**8.00**	**17.65**	**141.16**
7	**67041861** - Ramificatie simpla redusa mat plast (pe,pp,pp-R,etc) canal,imbin garn cauc D= 110 - 75 MM	buc	**10.00**	**8.28**	**82.83**
7	**6704151** - Piesa curatire mat plast (pe,pp,pp-R,etc) canal,imbin garn cauc D= 110 MM	buc	**8.00**	**63.89**	**511.13**
7	**7110096** - Racord flexibil pvc pentru vas closet 110 mm	buc	**10.00**	**12.07**	**120.69**
8	**SB09F#** - Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-R canal imb grn caucdn=125MM	**buc**	**14.00**	**8.35**	**116.88**
			material:	3.41	47.77
			manopera:	4.94	69.11
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
8	**7345967 -** Solutie unguenta	kg	**0.63**		
8	**7325046 -** Hartie absorbanta	kg	**0.24**		
8	**17160 -** Instalator sanitar	ora	**2.80**		
8	**6704145 -** Cot mat plast (pe,pp,pp-R,etc) canal,imbin garn cauc D = 125 MM	buc	**3.00**	**17.30**	**51.90**
8	**6704180 -** Ramificatie simpla mat plast (pe,pp,pp-R,etc) canal,imbin garn cauc D= 125 MM	buc	**3.00**	**38.98**	**116.94**
8	**6704159 -** Ramificatie simpla redusa mat plast (pe,pp,pp-R,etc) canal,imbin garn cauc D= 125 - 110 MM	buc	**5.00**	**1.30**	**6.49**
8	**6704208 -** Reductie mat plast (pe,pp,pp-R,etc) canal,imbin garn. D = 125 - 110 MM	buc	**3.00**	**8.06**	**24.17**
9	**SB28A# -** Sifon de pardoseala din polipropilena, avand diametrul iesirii de 50 MM	**buc**	**10.00**	**8.99**	**89.86**
			material:	1.58	15.82
			manopera:	7.40	74.04
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
9	**6721103 -** Sifon pard,1 iesire D50, 1 sau 2 intrari D50 si capac prot	buc	**10.00**		
10	**SB11B01> -** Montare caciula de ventilatie	**buc**	**4.00**	**13.82**	**55.29**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	13.82	55.29
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
10	**4113582 -** Caciula pentru ventilatie DN= 100 nti 1337-67	buc	**4.00**	**46.82**	**187.29**
11	**SB09A05>-Asimilare -** Montare colier metalic cu diblu si holsurub, pentru fixare tevi PVC, pentru canalizare	**buc**	**80.00**	**4.53**	**362.25**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	4.53	362.25
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
11	**5200124 -** Tija filetata M8	m	**10.00**	**16.99**	**169.88**
11	**4125001 -** Colier metalic de strangere avind DN = 50 MM	buc	**30.00**	**15.94**	**478.28**
11	**4125003 -** Colier metalic de strangere avind DN = 110 MM	buc	**40.00**	**53.28**	**2,131.04**
11	**4201080 -** Surub dublu filetat din otel galvanizat pentru fixarea colierelor M10 L=100 mm	buc	**250.00**	**2.66**	**664.63**
12	**SF01C#-Asim -** Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din teava pvc(G) sau pe,pp,pp-R d=16-160 MM	**m**	**75.00**	**3.95**	**296.18**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	3.95	296.18
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
TOTAL CANALIZARE MENAJERA					**8,664.28**

APA RECE/CALDA

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
13	**SA01A01>** - Montare tevi din polipropilena (PP-R), pentru instalatii sanitare de alimentare cu apa rece si apa calda in cladiri, cu diametrul de 20 mm	**m**	**50.00**	**12.64**	**632.17**
			material:	6.88	343.81
			manopera:	3.70	185.11
			utilaj:	2.07	103.25
			transport:	0.00	0.00
14	**SA01A02>** - Montare tevi din polipropilena (PP-R), pentru instalatii sanitare de alimentare cu apa rece si apa calda in cladiri, cu diametrul de 25 mm	**m**	**25.00**	**16.22**	**405.48**
			material:	10.21	255.13
			manopera:	3.95	98.73
			utilaj:	2.07	51.63
			transport:	0.00	0.00
15	**SA01A03>** - Montare tevi din polipropilena (PP-R), pentru instalatii sanitare de alimentare cu apa rece si apa calda in cladiri, cu diametrul de 32 mm	**m**	**15.00**	**26.09**	**391.33**
			material:	19.83	297.42
			manopera:	4.20	62.94
			utilaj:	2.07	30.98
			transport:	0.00	0.00
16	**SA07A02>** - Montare teava din PE-Xa pentru incalzire	**m**	**25.00**	**2.45**	**61.33**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	2.45	61.33
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
16	**6701122** - Teava PE-Xa D= 32 mm	m	**25.00**	**1.30**	**32.50**
17	**SA07A02>-Asim** - Montare fitinguri pentru teava PE-Xa	**buc**	**12.00**	**9.81**	**117.75**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	9.81	117.75
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
17	**4036007** - Racord de trecere PE-Xa - PP-R D= 32 mm	buc	**5.00**	**17.52**	**87.62**
17	**6719451** - Teu pentru conducte din PE-Xa D= 32 mm	buc	**5.00**	**10.43**	**52.13**
17	**4121759** - Reductie PE-Xa D= 32 mm	buc	**2.00**	**16.15**	**32.30**
18	**IC05B01>** - Montare fitinguri din polipropilena (PP-R), cu diametrul de 20 mm	**buc**	**140.00**	**1.96**	**274.74**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	1.96	274.74
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
18	**6719485** - Cot din polipropilena, avind diametrul 20 MM	buc	**70.00**	**1.72**	**120.29**
18	**6719493** - Teu din polipropilena avind diametrul 20 MM	buc	**30.00**	**1.45**	**43.59**
18	**6719563** - Racord drept polipropilena D = 20 MM X 1/2	buc	**40.00**	**12.83**	**513.33**
19	**IC05B02>** - Montare fitinguri din polipropilena (PP-R), cu diametrul de 25 mm	**buc**	**90.00**	**2.21**	**198.70**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	2.21	198.70
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
19	**6719486** - Cot din polipropilena, avind diametrul 25 MM	buc	**30.00**	**2.11**	**63.32**
19	**6719494** - Teu din polipropilena avind diametrul 25 MM	buc	**25.00**	**2.54**	**63.43**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
19	**6719515** - Reductie din polipropilena avind diametrul 25 X 20 MM	buc	**30.00**	**1.88**	**56.40**
19	**6719568** - Racord drept polipropilena D = 25 MM X 3/4	buc	**5.00**	**12.74**	**63.68**
20	**IC05B03>** - Montare fitinguri din polipropilena (PP-R), cu diametrul de 32 mm	**buc**	**45.00**	**2.45**	**110.39**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	2.45	110.39
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
20	**6719487** - Cot din polipropilena, avind diametrul 32 MM	buc	**25.00**	**3.28**	**81.88**
20	**6719495** - Teu din polipropilena avind diametrul 32 MM	buc	**10.00**	**2.89**	**28.95**
20	**6719517** - Reductie din polipropilena avind diametrul 32 X 20 MM	buc	**5.00**	**1.07**	**5.36**
20	**6719518** - Reductie din polipropilena avind diametrul 32 X 25 MM	buc	**5.00**	**2.66**	**13.32**
21	**SA44C1-Asimilare** - Clema pentru fixarea conductelor din mat. plastic (PE, PP-R, PP, Etc.) 20 mm	**buc**	**110.00**	**3.50**	**384.94**
			material:	2.27	249.19
			manopera:	1.23	135.75
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
22	**SA44D1-Asimilare** - Clema pentru fixarea conductelor din mat. plastic (PE, PP-R, PP, Etc.) 25 mm	**buc**	**30.00**	**3.58**	**107.47**
			material:	2.35	70.45
			manopera:	1.23	37.02
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
23	**SA44E1-Asimilare** - Clema pentru fixarea conductelor din mat. plastic (PE, PP-R, PP, Etc.) 32 mm	**buc**	**20.00**	**3.99**	**79.89**
			material:	2.51	50.28
			manopera:	1.48	29.62
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
24	**SD13A1** - Robinet trec. cu ventil si mufe,pentru tevi otel cu D= 1/2 sau D= 3/8 toli	**buc**	**14.00**	**5.27**	**73.78**
			material:	0.83	11.59
			manopera:	4.44	62.20
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
25	**4202060** - Robinet sublavoar 1/2"	buc	**14.00**	**17.76**	**248.65**
26	**SD08XC** - Robinet de trecere cu ventil si mufe avind diametrul de 1 1/4" si 1 1/2"	**buc**	**2.00**	**14.39**	**28.79**
			material:	2.05	4.11
			manopera:	12.34	24.68
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
26	**4204417** - Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fe - fi cu D = 1 1/4"	buc	**2.00**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
27	**SD13C1-Asim -** Robinet golire D= 1"	**buc**	**2.00**	**8.54**	**17.07**
			material:	1.38	2.76
			manopera:	7.16	14.32
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
27	**4202255 -** Robinet de golire a instalatiei D.1"	buc	**2.00**		
28	**SE56A# -** Filtru pentru apa potabila, cu mufe filetate pentru montaj pe conducta,dimens 1 -2	**buc**	**1.00**	**42.60**	**42.60**
			material:	11.75	11.75
			manopera:	30.85	30.85
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
28	**7322057 -** Filtru Y pentru apa cu mufe filetate D = 11/4	buc	**1.00**		
29	**ACE07A1-Asimilare -** Spalarea si desinfectarea conductelor de alimentare cu apa avind D 40	**100 m**	**1.60**	**51.91**	**83.06**
			material:	6.03	9.65
			manopera:	45.88	73.41
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
30	**SF01C# -** Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din teava pvc(G) sau pe,pp,pp-R d=16-110 MM	**m**	**160.00**	**2.47**	**394.90**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	2.47	394.90
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
31	**SF03A#-Asimilare -** Efectuare proba functionare si rezist a instal apa rece/calda d=20 - 50 mm	**10 m**	**16.00**	**2.47**	**39.49**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	2.47	39.49
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
32	**CMJ30A14A-Asimilare -** Conducte de alimentare cu apa rece, calda, din tevi otel sau mat. plastic (Pe, Pehd, PP-R, etc.), executat proba presiune a instalatiei sanitare D. 20 - 50 mm	**ml**	**120.00**	**1.22**	**146.71**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	1.22	146.71
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
TOTAL APA RECE/CALDA					**6,467.08**

OBIECTE SANITARE					
33	**SC04A# -** Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand,tevi sc pvc,pe cons fix pe perete zid caram,bca.	**buc**	**13.00**	**63.48**	**825.23**
			material:	38.80	504.37
			manopera:	24.68	320.86
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
33	**2402216 -** Lavoar portelan complet echipat, inclusiv accesorii de montaj	buc	**13.13**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
34	**SC04A#** - Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand,tevi sc pvc,pe cons fix pe perete zid caram,bca.	**buc**	**1.00**	**63.48**	**63.48**
			material:	38.80	38.80
			manopera:	24.68	24.68
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
34	**2402216** - Lavoar portelan complet echipat, inclusiv accesorii de montaj	buc	**1.01**		
35	**SC22XB** - Fintina de baut apa din fonta emailata mont.diblu lemn avind teava scurgere din pvc tip usor	**buc**	**2.00**	**297.40**	**594.80**
			material:	235.70	471.39
			manopera:	61.70	123.41
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
36	**RPSD35A#** - Montarea bateriei amestecatoare stativa pentru lavoar sau spalator, indiferent modul de inchidere, avand diametrul de 1/2"	**BUCATA**	**1.00**	**91.66**	**91.66**
			material:	33.21	33.21
			manopera:	58.45	58.45
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
36	**8004202058** - Robinet lavoar alama cromat 1/2" st. pl stativs2581	buc	**1.00**		
37	**SD06A1** - Baterie amestecatoare,stativa,pentru lavoar avand D=1/2 toli	**buc**	**14.00**	**19.75**	**276.43**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	19.75	276.43
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
37	**4201299** - Baterie stativa monocom lavoar cromata par sal cod 11001	buc	**14.00**		
38	**RPSD35A#** - Montarea bateriei amestecatoare stativa pentru lavoar sau spalator, indiferent modul de inchidere, avand diametrul de 1/2"	**BUCATA**	**14.00**	**757.24**	**10,601.40**
			material:	465.00	6,510.05
			manopera:	292.24	4,091.35
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
38	**4201353** - Baterie amest. lavoar fonta 1/2 email. stativa S8732	buc	**196.00**		
39	**SC25A1** - Etajera din portelan sanitar tip	**buc**	**14.00**	**11.05**	**154.76**
			material:	3.65	51.10
			manopera:	7.40	103.66
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
39	**2451485** - Etajera portelan, complet echipata, inclusiv accesorii de montaj	buc	**14.14**		
40	**SC26A1** - Oglinda sanit. semicrist. margini. slef. cu dimens .400x500mm	**buc**	**14.00**	**166.05**	**2,324.65**
			material:	157.41	2,203.71
			manopera:	8.64	120.94
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
41	**SC13A1 -** Vas pentru closet din portelan sanitar cu sifon interior S tip . . .	**buc**	**1.00**	**56.92**	**56.92**
			material:	7.56	7.56
			manopera:	49.36	49.36
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
41	**2448608 -** Vas closet pentru copii alb C. 1 S 2066	buc	**1.00**	**288.32**	**288.32**
42	**SC13A1 -** Vas pentru closet din portelan sanitar cu sifon interior S tip . . .	**buc**	**16.00**	**56.92**	**910.73**
			material:	7.56	120.92
			manopera:	49.36	789.81
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
43	**2442740 -** Vas closet din portelan sanitar, complet echipat, inclusiv accesorii de montaj	buc	**2.00**	**172.99**	**345.98**
43	**2448608 -** Vas closet pentru copii alb C. 1 S 2066	buc	**14.00**	**288.32**	**4,036.49**
44	**SC22C1 -** Pisoar din portelan sanitar tip U1 montat cu dibluri metalice	**buc**	**2.00**	**325.84**	**651.68**
			material:	274.75	549.50
			manopera:	51.09	102.18
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
45	**SC16G1 -** Rezervor pentru spalare vas wc,din portelan tip duobloc,montat pe vas	**buc**	**17.00**	**271.19**	**4,610.15**
			material:	253.91	4,316.45
			manopera:	17.28	293.71
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
46	**SC15A01> -** Suport pentru hartie calitatea 1 (porthartie) din portelan sanitar, ha1 ni 545/63	**buc**	**17.00**	**38.46**	**653.90**
			material:	29.83	507.05
			manopera:	8.64	146.85
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
47	**SD05A# -** Robinet reglaj, drepentru sau coltar,montare inaintea armaturilor de la obiecte sanit,D=3/8 -1/2	**buc**	**17.00**	**6.51**	**110.60**
			material:	0.34	5.71
			manopera:	6.17	104.90
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
47	**4201779 -** Robinet colt reglaj alama nich. 1/2 S 751/I	buc	**17.00**		
48	**CMJ30F11D-Asimilare -** Efectuarea probei de functionare la obiecte sanitare	**buc**	**21.00**	**4.89**	**102.70**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	4.89	102.70
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
TOTAL OBIECTE SANITARE					**83,961.99**

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
3.02	404.20	88,314.47	10,593.03	185.85	0.00	**99,093.35**

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă	2.2500 %	0.00	238.34	0.00	0.00	238.34
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe		**88,314.47**	**10,831.37**	**185.85**	**0.00**	**99,331.70**
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	8,831.45	1,083.14	18.59	0.00	9,933.17
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		**97,145.92**	**11,914.51**	**204.44**	**0.00**	**109,264.87**
Beneficiu						
Profit	5.0000 %	4,857.30	595.73	10.22	0.00	5,463.24
T4 = T3 + Beneficiu		**102,003.21**	**12,510.24**	**214.66**	**0.00**	**114,728.11**
TOTAL GENERAL (fara TVA)						**114,728.11**

Sef proiect

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

127

Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen
Executant:
Proiectant: SC GEOTECH PERFECT HOME SRL
Obiectivul: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare
Obiectul: 1 INVESTITIA DE BAZA
Stadiul fizic: 3 Instalatii termice

GEOTECH

EVALUARE

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
Instalatie					
1	**FE03D4 -** Teava din cupru 32X2 MM	**m**	**50.00**	**141.39**	**7,069.73**
			material:	89.40	4,470.00
			manopera:	51.99	2,599.73
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
2	**FE03D2 -** Teava din cupru 25x1,5	**m**	**15.00**	**98.20**	**1,472.98**
			material:	46.20	693.06
			manopera:	51.99	779.92
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
3	**SA07A02> -** Montare teava din PE-Xa pentru incalzire	**m**	**50.00**	**2.45**	**122.65**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	2.45	122.65
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
3	**6701122 -** Teava PE-Xa D= 32 mm	m	**600.00**	**1.30**	**779.92**
4	**SA07A02>-Asim -** Montare fitinguri pentru teava PE-Xa	**buc**	**52.00**	**9.81**	**510.23**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	9.81	510.23
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
4	**6719429 -** Cot pentru conducte din PE-Xa D= 16 mm	buc	**52.00**	**11.15**	**579.92**
5	**IC42B1 -** Distribuitor-colector montat pe sustinator gata confectionat avind 13 circuite ppr pentru calorifere complet echipat	**buc**	**2.00**	**149.14**	**298.29**
			material:	26.74	53.48
			manopera:	122.41	244.81
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
5	**7318743 -** Distribuitor / colector 108X4 L = 1,11M stut 57X3 1 toli	buc	**2.00**		

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
6	**IE01D1** - Efectuare proba etans. la pres. instalatie incalz. centrala,supr totala incalz. a corpurilor este:peste 500 mp.	**mp**	**100.00**	**5.15**	**515.14**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	5.15	515.14
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
7	**IE02A02>** - Efectuare proba de dilatatie si contractare si functionalitate a instalatiei de incalzire centralizata, suprafata totala de incalzire peste 500mp	**mp**	**100.00**	**4.17**	**417.02**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	4.17	417.02
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
TOTAL Instalatie					**13,000.49**

Radiatoare					
8	**IB06A1#** - Radiatoare din otel monobloc avand lungimea de pana la 2000 MM inclusiv	**buc**	**26.00**	**117.97**	**3,067.27**
			material:	6.42	166.89
			manopera:	110.39	2,870.05
			utilaj:	1.17	30.32
			transport:	0.00	0.00
8	**5709074** - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 600, inclusiv accesorii de montaj	buc	**2.00**	**238.73**	**477.46**
8	**5709076** - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 800, inclusiv accesorii de montaj	buc	**4.00**	**316.00**	**1,264.00**
8	**5709078** - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1000, inclusiv accesorii de montaj	buc	**3.00**	**360.98**	**1,082.93**
8	**5709080** - Radiator din otel tip panou 22- H = 600 si L = 1200, inclusiv accesorii de montaj	buc	**1.00**	**419.79**	**419.79**
8	**5709082** - Radiator din otel tip panou 33- H = 600 si L = 1400, inclusiv accesorii de montaj	buc	**16.00**	**525.90**	**8,414.35**
9	**ID04A01>** - Montare clapet de sens si vane cu 3 cai	**buc**	**3.00**	**51.70**	**155.11**
			material:	2.64	7.93
			manopera:	49.06	147.18
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
9	**4501234** - Vana cu 3 cai, echipata cu actuator pentru automatizare	buc	**3.00**		
10	**ID01A2** - Robinet ventil dublu reglaj de colt pentru Instalatie incalzire centrala cu d: 1/2	**buc**	**52.00**	**7.06**	**367.11**
			material:	0.93	48.22
			manopera:	6.13	318.89
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
10	**4204436** - Robinet pentru radiator, coltar, termostabil cu D = 1/2, inclusiv cap termostat	buc	**26.00**	**75.31**	**1,958.04**
10	**4204437** - Robinet pentru radiator, retur, coltar cu D = 1/2	buc	**26.00**	**46.94**	**1,220.40**
10	**100010001** - Diblu plastic+holzsurub tip s8v cod 72ds0204	buc	**400.00**	**0.28**	**112.28**

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
11	**SD13C1-Asim -** Robinet golire D= 1"	**buc**	**5.00**	**8.54**	**42.68**
			material:	1.38	6.90
			manopera:	7.16	35.79
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
11	**4202255 -** Robinet de golire a instalatiei D.1"	buc	**5.00**		
12	**ACE09B1 -** Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc.)	**buc**	**6.00**	**16.04**	**96.26**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	16.04	96.26
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
12	**4201614 -** Robinet pentru instalatii de incalzire 1/2"	buc	**4.00**	**34.14**	**136.55**
12	**4204416 -** Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fe - fi cu D = 1"	buc	**2.00**	**76.96**	**153.93**
TOTAL Radiatoare					**19,789.63**

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
1.09	310.13	24,102.11	8,657.69	30.32	0.00	**32,790.12**

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă	2.2500 %	0.00	194.80	0.00	0.00	194.80
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe		**24,102.11**	**8,852.48**	**30.32**	**0.00**	**32,984.92**
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	2,410.21	885.25	3.03	0.00	3,298.49
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		**26,512.32**	**9,737.73**	**33.36**	**0.00**	**36,283.41**
Beneficiu						
Profit	5.0000 %	1,325.62	486.89	1.67	0.00	1,814.17
T4 = T3 + Beneficiu		**27,837.94**	**10,224.62**	**35.02**	**0.00**	**38,097.58**

TOTAL GENERAL (fara TVA)	**38,097.58**

Sef proiect

SOCIETATEA CO... CUI: 302... GEOTEH... PERFECT... S.R.L. J22/... /2012 IAȘI, ROMÂNIA

Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen
Executant:
Proiectant: SC GEOTECH PERFECT HOME SRL
Obiectivul: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare
Obiectul: 1 INVESTITIA DE BAZA
Stadiul fizic: 8 Organizare de santier

GEOTECH

EVALUARE

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
1	**CO05A1 -** Imprejmuiri din, elemente prefabricate din beton armat, inaltimea imprejmuirii fiind de 1,10 m, cu panouri formate dintr-o placa plina prefabricati din beton armat si o placa traforata;	**m**	**100.00**	**71.41**	**7,141.16**
			material:	48.98	4,897.59
			manopera:	22.44	2,243.57
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
1	**2100933 -** Beton de ciment B 100 -BC7,5 stas 3622	mc	**4.70**		
2	**TSE01A1 -** Nivelarea manuala a terenurilor si platformelor,cu denivelari de 10-20 CM,in: teren usor	**100 mp**	**1.00**	**210.50**	**210.50**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	210.50	210.50
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
3	**TSE06A1 -** Pregatirea platf.pam.pt.strat izolator si repartitie din nisip sau balast exec.in pam.necoez.	**100 mp**	**1.00**	**370.31**	**370.31**
			material:	5.78	5.78
			manopera:	268.93	268.93
			utilaj:	95.61	95.61
			transport:	0.00	0.00
4	**CO21A1 -** Schelet din lemn brut rotund de foioase pentru constructii (rurale) si din rigle de foioase executat la pereti	**mc**	**5.00**	**1,032.79**	**5,163.96**
			material:	395.16	1,975.80
			manopera:	637.63	3,188.15
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
4	**2900668 -** Lemn rot cons rur coj fag L min 1M d sub min18CM S4342	mc	**4.90**		
5	**CO31A1 -** Pardoseli din scanduri de fag brute la magazii, patule intr-un rind,din scinduri de fag de 25MM grosime	**mp**	**15.00**	**49.12**	**736.84**
			material:	37.44	561.67
			manopera:	11.68	175.17
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00
5	**2900668 -** Lemn rot cons rur coj fag L min 1M d sub min18CM S4342	mc	**0.15**		
6	**TSA04D1 -** Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 M latime si maximum 4.50 M adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 0-1,5 M teren foarte tare	**mc**	**4.00**	**69.15**	**276.61**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	69.15	276.61
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

131

SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr.	Capitol de lucrari	U.M.	Cantitatea	Pretul unitar (fara TVA) - Lei -	TOTALUL (fara TVA) - Lei -
0	1	2	3	4	5 = 3 x 4
7	**TRI1AA01C3** - Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin aruncare rampa sau teren-auto categ.3	**tona**	**10.00**	**7.29**	**72.90**
			material:	0.00	0.00
			manopera:	7.29	72.90
			utilaj:	0.00	0.00
			transport:	0.00	0.00

TOTAL 1 (Cheltuieli directe)

Greutate Materiale (tone)	Ore Manopera	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
23.20	229.01	14,112.01	6,435.82	95.61	0.00	**20,643.44**

Recapitulatie	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	TOTAL
Alte cheltuieli directe						
Contribuția asiguratorie pentru muncă	2.2500 %	0.00	144.81	0.00	0.00	144.81
T2 = T1 + Alte cheltuieli directe		**14,112.01**	**6,580.63**	**95.61**	**0.00**	**20,788.24**
Cheltuieli indirecte						
Cheltuieli indirecte	10.0000 %	1,411.20	658.06	9.56	0.00	2,078.82
T3 = T2 + Cheltuieli indirecte		**15,523.21**	**7,238.69**	**105.17**	**0.00**	**22,867.07**
Beneficiu						
Profit	5.0000 %	776.16	361.93	5.26	0.00	1,143.35
T4 = T3 + Beneficiu		**16,299.37**	**7,600.63**	**110.43**	**0.00**	**24,010.42**

TOTAL GENERAL (fara TVA)	24,010.42

Sef proiect

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

132

Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen
Executant:
Proiectant: SC GEOTECH PERFECT HOME SRL
Obiectivul: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare

GEOTECH

DEVIZ GENERAL - SCENARIUL B - NERECOMANDAT
privind cheltuielile necesare realizarii

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
CAPITOL 1 Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea terenului la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 1		**0.00**	**0.00**	**0.00**
CAPITOL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
2.1	*1 INVESTITIA DE BAZA*	*38,494.45*	*7,313.94*	*45,808.39*
TOTAL CAPITOL 2		**38,494.45**	**7,313.94**	**45,808.39**
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	3,000.00	570.00	3,570.00
3.1.1	Studii de teren	3,000.00	570.00	3,570.00
3.1.2	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3	Alte studii specifice	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1,000.00	190.00	1,190.00
3.3	Expertizare tehnica	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	1,000.00	190.00	1,190.00
3.5	Proiectare	60,000.00	11,400.00	71,400.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	5,000.00	950.00	5,950.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00

Formular generat cu programul eDevize (www.eDevize.ro)

M33

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
3.7	Consultanta	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	30,000.00	5,700.00	35,700.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	15,000.00	2,850.00	17,850.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de cate Inspectoratul de Stat in Constructii	5,000.00	950.00	5,950.00
3.8.2	Dirigentie de santier	15,000.00	2,850.00	17,850.00
TOTAL CAPITOL 3		**115,000.00**	**21,850.00**	**136,850.00**

CAPITOL 4 Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	1,666,130.16	316,564.73	1,982,694.89
4.1.1	*1 INVESTITIA DE BAZA*	*1,666,130.16*	*316,564.73*	*1,982,694.89*
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		**1,666,130.16**	**316,564.73**	**1,982,694.89**

CAPITOL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	24,983.04	4,746.78	29,729.82
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	24,983.04	4,746.78	29,729.82
5.1.1.1	*1 INVESTITIA DE BAZA*	*24,983.04*	*4,746.78*	*29,729.82*
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	36,321.76	0.00	36,321.76
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.1% din C+M)	1,729.61	0.00	1,729.61
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.5% din C+M)	8,648.04	0.00	8,648.04
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC (0.5% din C+M)	8,648.04	0.00	8,648.04
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare (1.0% din C+M)	17,296.08	0.00	17,296.08
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute (5.0% din C+M)	86,480.38	16,431.27	102,911.66

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	4	5
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		**147,785.18**	**21,178.05**	**168,963.23**

CAPITOL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		**0.00**	**0.00**	**0.00**

TOTAL Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare	**1,967,409.79**	**366,906.73**	**2,334,316.52**
TOTAL Constructii+Montaj	**1,729,607.65**	**328,625.45**	**2,058,233.10**

Sef proiect

ROMÂNIA
JUDEȚUL BACĂU
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU
NR. 1078/173594 DIN 10.11.2021

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 986 **din** 10.11.2021

în scopul:

1.1.1.A) CONSTRUIRE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE
1.1.1.F) ORGANIZARE A EXECUTIEI LUCRARILOR

Ca urmare a cererii adresate de **COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICATII N. V. KARPEN** cu **domiciliul** în **judetul Bacau, municipiul BACAU, Strada MIORIȚEI, nr. 76;**

MUNICIPIUL BACAU cu **domiciliul** în **judetul Bacau, municipiul Bacau, strada CALEA MARASESTI, nr. 6**, ; înregistrată la nr. **1078/173594** din **27.10.2021;**

Pe imobilul — teren şi/sau construcţii —, situat în **judetul Bacau, municipiul Bacau, strada MIORIȚEI, nr. 76, tarla - lot - parcela** sau **identificat prin**: extras de plan cadastral pe ortofotoplan, numar cadastral **numar cadastral/topografic**: **65264.**

În temeiul reglementărilor Documentaţiei de urbanism faza **P.U.G** , aprobată prin **Hotărârea Consiliului Local Bacău nr.84 din 13.04.2012, modificată prin - HCL nr. 114 / 20.04.2016 - HCL nr. 385 / 29.12.2016**.

În conformitate cu prevederile *Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată cu modificările ulterioare*

SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:
Imobilul este situat in intravilanul municipiului Bacau.
Conform inscrieri privitoare la proprietate din extrasul de carte funciara pentru informare nr. 82600 din 27.10.2021, terenul cu numarul cadastral 65264 apartine domeniului public al municipiului Bacau si exista inscrieri privitoare la sarcini - drept de administrare in favoarea COLEGIULUI TEHNIC DE COMUNICATII N.V. KARPEN.

2. REGIMUL ECONOMIC:
Folosinta actuala: teren curti constructii, 7 constructii administrative si social culturale,
9 constructii anexa, 3 constructii industriale si edilitare.
Functiunea aprobata prin P.U.G./2012 este zona pentru institutii publice, servicii, inclusa in UTR 3.

Zona fiscala: A

3. REGIMUL TEHNIC:
(conform anexa 1)

Anexă 1 la certificatul de urbanism nr. din - REGIM TEHNIC

Imobilul se afla in zona I - zona cu regim de inaltime pentru constructii impus.
Functiunea dominanta a zonei:
- institutii publice reprezentative, institutii publice de interes regional sau local, servicii, comert, situate în cladiri independente sau cu alte functiuni (ex. la parterul blocurilor de locuit).
- zona cu institutii de interes public si/sau terenuri libere care prin adaugare de noi obiective va conduce la ridicarea gradului de confort urban

Functiunile complementare admise:
- locuire;
- odihna si agreement (spatii verzi amenajate si platforme pietonale aferente obiectivelor propuse);
- circulatie pietonala si carosabila;
- stationare autovehicule (parcaje, garaje);
- echipare tehnico-edilitara si constructii aferente.

UTILIZARE FUNCTIONALA:
Utilizari admise:

Functiuni administrative, functiuni financiar-bancare, functiuni comerciale cu caracter urban, functiuni comerciale cu caracter extraurban (doar in U.T.R. 10,11,12,18, 19, 20, 26, 27 si 28), functiuni de cult, functiuni de cultura, functiuni de învatamant, functiuni de sanatate, functiuni de sport, functiuni de turism cu caracter intraurban, functiuni aferente infrastructurii de transport public, servicii aferente zonelor de locuinte (servicii de proximitate), echipamente publice aferente zonelor de locuinte.

Utilizari admise cu conditionari
- au fost stabilite pentru subzonele în care este necesara obtinerea unor avize sau acorduri în conditile specificate prin Regulamentul General de Urbanism (R.G.U.) si legislatia în vigoare, pentru:
- protectia monumentelor si ansamblurilor istorice în interiorul limitei marcate in plansa de reglementari urbanistice.

Utilizari interzise

Este interzisa realizarea de:
- constructii care prin destinatie produc noxe, polarizeaza sau genereaza trafic intens sau pot genera riscuri tehnologice – unitati / servicii de mica industrie sau cu profil agricol (art.12 si art.14 din R.G.U. si CAP. II pct. 5.3 si 5.5 din Regulamentul Local de Urbanism;
- constructii nereprezentative pentru oras care prin conformare, volumetrie sau aspect exterior depreciaza valorile general acceptate ale urbanismului si arhitecturii (art.32 din R.G.U.);
- constructii care nu sunt legate direct de activitati permise în zona;
- constructii cu caracter permanent sau provizoriu (tarabe, chioscuri) pe domeniul public, fara obtinerea avizelor legale.
- plantatii inalte si de amenajari ambientale ale spatiilor publice care pot afecta calitatea peisajului urban, vizibilitatea catre monumentele de arhitectura sau desfasurarea în bune conditii a circulatiei auto;

Conditii de amplasare, echipare si configurare a cladirilor conform cap. III.1 din regulamentul local de urbanism aferent Documentației de urbanism faza P.U.G , aprobată prin Hotărârea Consiliului Local Bacău nr.84 din 13.04.2012, modificată prin - HCL nr. 114 / 20.04.2016 - HCL nr. 385 / 29.12.2016.

Amplasarea fata de aliniament
- se vor respecta prevederile art. 23 din R.G.U., CAP. II pct. 6.4. si Anexa cu profilele transversale propuse din Regulamentul Local de Urbanism, art.5 din CAP. IV.2 IS – ZONA INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII si plansa nr. 3.2 – REGLEMENTARI – CAI DE COMUNICATIE.
- In situatia măririi profilului transversal al strazilor la 7,00 m sau la 4 benzi de circulatie, precum si în

137

Inaltimea constructiilor – se vor respecta prevederile art. 31 din R.G.U. si CAP. II pct. 9.2. din Regulamentul Local de Urbanism.

Aspectul exterior al constructiilor

- se vor respecta prevederile art. 32 din R.G.U. si Cap. II pct. 9.3. din Regulamentul Local de Urbanism.
- Arhitectura cladirilor va fi de factura moderna si va exprima caracterul programului. Se interzice realizarea de pastise arhitecturale sau imitarea stilurilor istorice. Materialele folosite vor fi de buns calitate, în acord cu programul si arhitectura cladirilor.
- Mobilierul urban va fi integrat proiectului arhitectural, subordonându-se totodata unui concept coerent pentru imaginea urbana a spatiilor publice.

Posibilitati maxime de ocupare si utilizare a terenului

Procent maxim de ocupare a terenului – P.O.T. - se vor respecta prevederile art.15 si Anexa nr. 2 din R.G.U. precum si CAP. II, pct. 5.5 din Regulamentul Local de Urbanism.

Se admite un P.O.T. maxim de 75%

Coeficientul de utilizare a terenului – C.U.T.

Se admite un C.U.T. maxim de 2,0.

Reguli cu privire la amplasarea de parcaje, spatii verzi si imprejmuiri

Parcaje

- se vor respecta prevederile art.33 si Anexa nr. 5 din R.G.U. si II pct. 10.1 din Regulamentul Local de Urbanism. Acestea se vor realiza pe baza Normelor tehnice de specialitate.
- Necesarul de parcaje va fi dimensionat conform Anexei nr. 4 la prezentul regulament. în situatiile care prevad functiuni diferite în interiorul aceleiasi parcele, necesarul de parcaje va fi dimensionat prin insumarea parcajelor necesare functiunilor în parte.

Spatii verzi – se va respecta prevederile cap. IV.2. IS- zona institutii publice , servicii, art. 23.

Imprejmuiri

- se vor respecta prevederile art.35 din R.G.U. si CAP. II pct. 10.3 din Regulamentul Local de Urbanism.
- Se va da o deosebita importanta imprejmuirilor spre strada a proprietatilor aflate în zona centrala. Acestea prezinta interes public pentru ca participa la crearea spatiului central al localitatii.
- Imprejmuirile nu trebuie sa intre în contradictie cu aspectul general al zonei, degradand valorile general acceptate ale arhitecturii si urbanismului.

Nota:

Această anexă este un extras din Regulamentul Local de Urbanism aferent Planului Urbanistic General 2012 aprobat prin HCL 84/2012.

Utilităţi existente în zonă: energie electrică, apă, canalizare, gaze, telecomunicaţii, energie termică.

SE SOLICITA:
CONSTRUIRE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE MEDICALE
ORGANIZARE A EXECUTIEI LUCRARILOR

Pentru CLADIRE CDI (CENTRU DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE MEDICALE vor fi prevazute:
- rampa acces pentru persoane cu handicap locomotor
- organizarea amplasamentului in patru zone:
- o zona ocupata de constructie
- o zona curtii de recreatie, de regula asfaltata
- o zona terenurilor si instalatiilor sportive

5.CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAŢIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINŢARE va fi însoţită de următoarele documente:

a)Certificatul de urbanism, inclusiv anexe (în copie);
b)Dovada titlului asupra imobilului, teren şi/sau construcţii, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi şi extrasul de Carte Funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel;
c) Documentaţia tehnică — D.T., după caz (2 ex.originale), verificată şi însuşită tehnic şi însoţită de deviz lucrări:

[X] D.T.A.C. [ ] D.T.A.D. [X] D.T.O.E.

d) Avize şi acorduri stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) Avize şi acorduri privind utilităţile urbane şi infrastructură:

[X] alimentare cu apă [X] gaze naturale [X] canalizare
[ ] telefonizare [X] alimentare cu energie electrică [X] salubritate
[X] alimentare cu energie termică [ ] transport urban

d.2) Avize şi acorduri privind:

[X] securitatea la incendiu [X] protecţia civilă [X] sănătatea populaţiei

d.3) Avizele / acordurile specifice ale administraţiei publice centrale şi/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora(copie):

[x] Acordul/Autorizaţia Administratorului Drumului
[x] Aviz de bransare provizorie Alimentare cu Apa (pentru organizarea de santier)
[x] Aviz de bransare provizorie Alimentare cu Energie Electrica (pentru organizarea de santier)
[x] Aviz de bransare provizorie Canalizare (pentru organizarea de santier)
[x] Inspectoratul General Al Politiei Romane-Politia Municipiului Bacau - Biroul Rutier
[x] Ministerul Educatiei Nationale

d.4) Studii de specialitate:

[x] Documentatia Tehnica pentru Acordul/Autorizatia Administratorului Drumului
[x] Studiu privind Fezabilitatea Utilizarii Sistemelor Alternative de Inalta Eficienta

d.5) Alte acorduri/declaraţii notariale:

e) Punctul de vedere/actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului(copie);
Agenţia pentru Protecţia Mediului, Str. Oituz nr.23 mun BACĂU jud Bacău.
f) Dovada privind achitarea taxelor legale (copii):
taxă timbru O.A.R.

CERTIFICATUL DE URBANISM NU ŢINE LOC DE AUTORIZAŢIE DE CONSTRUIRE/DESFIINŢARE ŞI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCŢII

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de **24 luni** de la data emiterii.

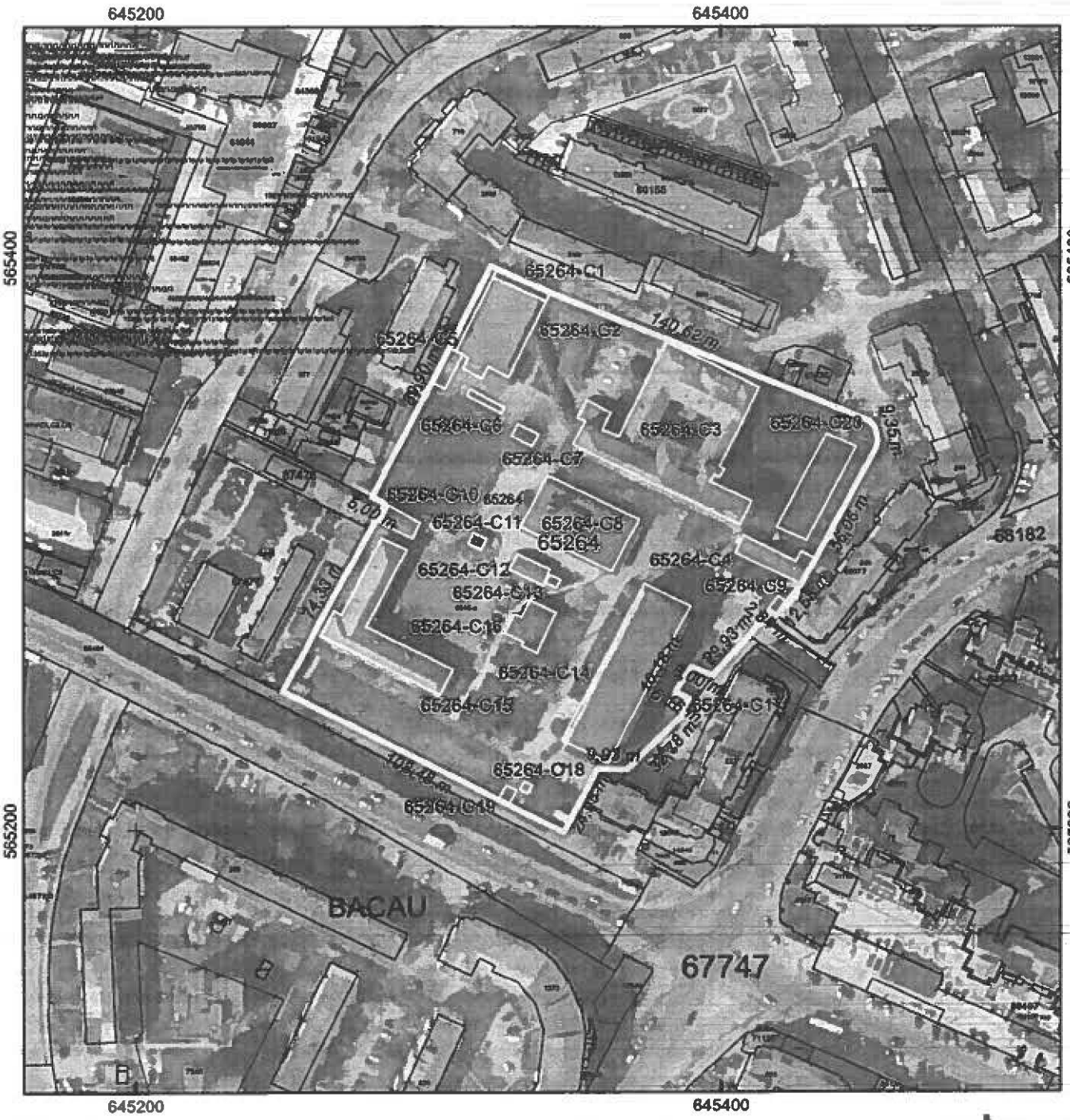
Primar,
Lucian-Daniel Stanciu-Viziteu

Secretar,
Ovidiu Nicolae Popovici

Arhitect sef,
Diana Mihaela Marin

EXTRAS DIN PLANUL CADASTRAL PE ORTOFOTOPLAN

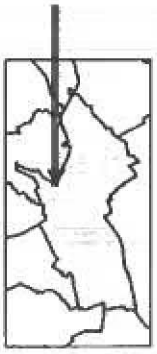
an zbor 2010
scara 1:2.000



Amplasament, nr. cad.: 65264, UAT Bacău

Limita intravilan

Delimitare UAT



Nr. înreg.....81116.....z...21... l..10.. an.2021
Copie conformă cu ex. din arhiva OCPI Bacău
eliberată la data de .....26.10.2021.....
Tarif .....40 lei, cu chitanța nr. ...OP/6093.....
Referent .....Podaru Daniel.....

Daniel Podaru

Digitally signed by Daniel Podaru
DN: cn=Daniel Podaru, c=RO, email=podarudaniel@yahoo.com
Location: OCPI Bacău
Date: 2021.10.22 09:19:40 +03'00'

JUDEȚUL BACĂU
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU
ANEXĂ LA
CERTIFICATUL DE URBANISM
nr. 986 din 10.11.2021
Arhitect șef,

140

THERMOENERGY
GROUP SA BACĂU

BACAU-ROMANIA
Str. Chimiei, nr. 6
Cod postal 600286

Tel. +40-234-58 50 50
Fax +40-234-51 96 50
E-mail secretariat@thermoenergy.ro

Cont BRD GSG Bacau RO48BRDE040SV74253190400
Capital Social 10.906.800 lei
ORC J4/882/2014 - CUI RO33620670

NR: 77 DATA: 13.01.2022

CATRE,
COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICATII N.V. KARPEN
Str. Mioritei, nr 76, Bacau

Conform certificatului de urbanism nr. 986/10.11.2021, vă comunicăm că avizam lucrarea « Construire corp cladire CDI (Centru Documentare si Informare) si cabinete scolare; Organizare a executiei lucrarilor » in Bacau, strada Mioritei, nr. 76, pe amplasamentul propus nefiind retele de termoficare in exploatare.

Alaturat anexam planul de situatie pe care s-au trasat retelele din zona.

Avizul este valabil pe toata durata de valabilitate a certificatului de urbanism.

DIRECTOR GENERAL,
FLORIN PAVĂL

13.01.2022

MUNICIPIUL THERMOENERGY GROUP S.A. BACĂU

INGINER SEF,
VIRGIL ALDEA

SEF SERV.TEHNIC,
NECULAI DIMA

INTOCMIT,
BOGDAN TODERASCU

MINISTERUL AFACERILOR INTERNE
DEPARTAMENTUL PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ
INSPECTORATUL GENERAL PENTRU SITUAŢII DE URGENŢĂ

Inspectoratul pentru Situaţii de Urgenţă
"Mr. CONSTANTIN ENE" al Judeţului Bacău

NESECRET
NR. **332001**
Ex. nr. 1
Bacău, **12.01.2022**

C A T R E,

COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICAŢII "N. V. KARPEN"
jud. BACĂU , mun./oras/com. BACĂU, str. MIORIŢEI, nr. 76

În conformitate cu prevederile Legii nr. 481/2004 republicată, privind protectia civila, Ordinului M.A.I. nr. 129/2016 din 25 august 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind securitatea la incendiu si protectia civila si a H.G.R. nr. 862/2016 pentru aprobarea categoriilor de constructii la care este obligatorie realizarea adaposturilor de protectie civila precum si a celor la care se amenajeaza puncte de comanda de protecţie civilă:

CONSTRUIRE CORP CLĂDIRE CDI (CENTRU DOCUMENTARE ŞI INFORMARE) ŞI CABINETE ŞCOLARE
Amplasament: **jud. BACĂU, mun./oras/com. BACĂU, str. MIORIŢEI, nr. 76**
beneficiar: **COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICAŢII "N. V. KARPEN"**
nu se încadreaza în categoria de obiective pentru care Inspectoratul pentru Situatii de Urgenta " Mr. Constantin Ene" al judeţului Bacău elibereaza **avize** / autorizatii **de protectie civila**.

*În consecinta, **se poate elibera autorizatia de construire**, cu conditia ca în toate fazele de proiectare, executie si utilizare sa fie respectate prevederile legale în vigoare în domeniul protectiei civile.*

INSPECTOR ŞEF
COLONEL
CĂRAŞEL OVIDIU VASILE

142

NOTIFICARE SANITARA

NR. 8 DIN 13.01.2022

Titular: COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICATII N.V. KARPEN

OBIECTIV: CONSTRUIRE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE

Adresa: BACAU

Str. MIORITEI Nr. 76 Bl. Sc. Ap.

Urmare a cererii nr. 2 din 04.01.2022 privind amplasarea unei constructii avand:

DESTINATIE: CONSTRUIRE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE

SP. CONSTR:

- SUNT RESPECTATI PARAMETRII SANITARI, STRUCTURA SI CIRCUITELE FUNCTIONALE PENTRU SPATIUL CU DESTINATIA CENTRU DOCUMENTARE SI INFORMARE SI CABINETE SCOLARE.
- AMPLASAMENT CORESPUNZATOR FATA DE VECINATATI. CONFORM CERTIFICATULUI DE URBANISM NR . 986/10.11.2021, DESTINATIA STABILITA PRIN PUG ESTE DE ZONA PENTRU INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII.
- APA - CANALIZARE - RACORDARE LA RETELELE SISTEMELOR CENTRALIZATE.

REGIM INALTIME:

Conform cu documentatia anexata si a referatului nr. 2 din 13.01.2022, intocmit de compartimentul de specialitate, va facem cunoscut ca suntem de acord cu amplasamentul propus cu respectarea "Normelor de igiena si sanatate publica privind mediul de viata al populatiei" aprobate prin Ordinul Nr. 119 din 2014 actualizat al Ministerului Sanatatii si Procedurile de reglementare sanitara pentru proiecte de amplasare, amenajare si construire, aprobate prin Ordinul nr. 1030 din 2009 actualizat al Ministerului Sanatatii.

Nerespectarea datelor din documentatia anexata spre notificare se sanctioneaza conform legislatiei in vigoare.

Notificarea sanitara este echivalenta avizului sanitar solicitat prin certificatul de urbanism si este valabila atat timp cat nu se modifica datele din memoriul tehnic si certificatul de urbanism.

ROMANIA MINISTERUL SANATATII DIRECTIA DE SANATATE PUBLICA JUDETEANA BACAU

DIRECTOR EXECUTIV,

143

	Nume ,Prenume	Functia	Data	Semnatura
AVIZAT	Dr. BALASOIU NICOLETA	SEF COMP. EFRM	13.01.2022	
REDACTAT	BALCAN ANCA	CONSILIER SUP.	13.01.2022	

SC COMPANIA REGIONALA DE APA BACAU SA

Str. Henri Coanda, nr. 2 – Bacau
J4/789/27.09.2010
CUI:RO 27429315
Capital social: 24.047.170 lei
COD CAEN: 3600

Tel:0372-401.301/Fax:0234-55.11.75
web: www.apabacau.ro
e-mail: manager@apabacau.ro
Banca: BRD Bacau
Cont: RO13BRDE040SV60027870400

Member of CISQ Federation
RINA SIMTEX
CERTIFIED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 9001 - ISO 14001
BS OHSAS 18001

Nr. 2163/ 04.01.2022

AVIZ nr. 3

Catre, COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICATII "N. V. KARPEN"

STR. MIORITEI, NR. 76, MUN. BACAU – JUD. BACAU

La cererea dvs. inregistrata cu nr. **2163/27.12.2021,** prin care solicitaţi avizul de amplasament pentru obiectivul: **„1.1.1.A) CONSTRUIRE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE, 1.1.1.F) ORGANIZARE A EXECUTIEI LUCRARILOR"** situat in **STR. MIORITEI, NR. 76, NR. CAD. 65264, MUN. BACAU – JUD. BACAU CONFORM CERTIFICATULUI DE URBANISM NR. 986 DIN 10.11.2021 EMIS DE PRIMARIA MUNICIPIULUI BACAU,** va comunicam următoarele:

1. **Unitatea noastra avizeaza favorabil** amplasarea obiectivului mai sus mentionat pe poziţia prezentata in planul de situaţie anexat;
2. La amplasarea obiectivului in teren se vor respecta distantele minime dintre retelele noastre de apa si canalizare si elementele dvs. de constructie conform **SR 8591/97** si **HG 930/2005** ;
3. Daca in timpul executarii lucrarilor la obiectivul dvs. se vor depista pe amplasament retele de apa si canalizare, altele decat cele care au fost trasate pe planul de situatie, aveti obligatia sa anuntati unitatea noastra pentru stabilirea de comun acord a noilor conditii de amplasare;
4. **La inceperea lucrarilor, cat si pe parcursul executiei acestora, aveti obligatia sa solicitati asistenta tehnica din partea unitatii noastre.**
5. **Traseul retelelor trasate are caracter orientativ.**
6. Termenul de valabilitate este de 1 an de la data emiterii avizului urmând ca in cazul in care nu aţi executat lucrările de construcţie pe amplasamentul aprobat sa solicitaţi un nou aviz.
7. Eliberarea avizului se face dupa achitarea taxei de avizare la caseria unitatii noastre.

Aviz achitat cu chitanta nr. 936387 din 27.12.2021 .

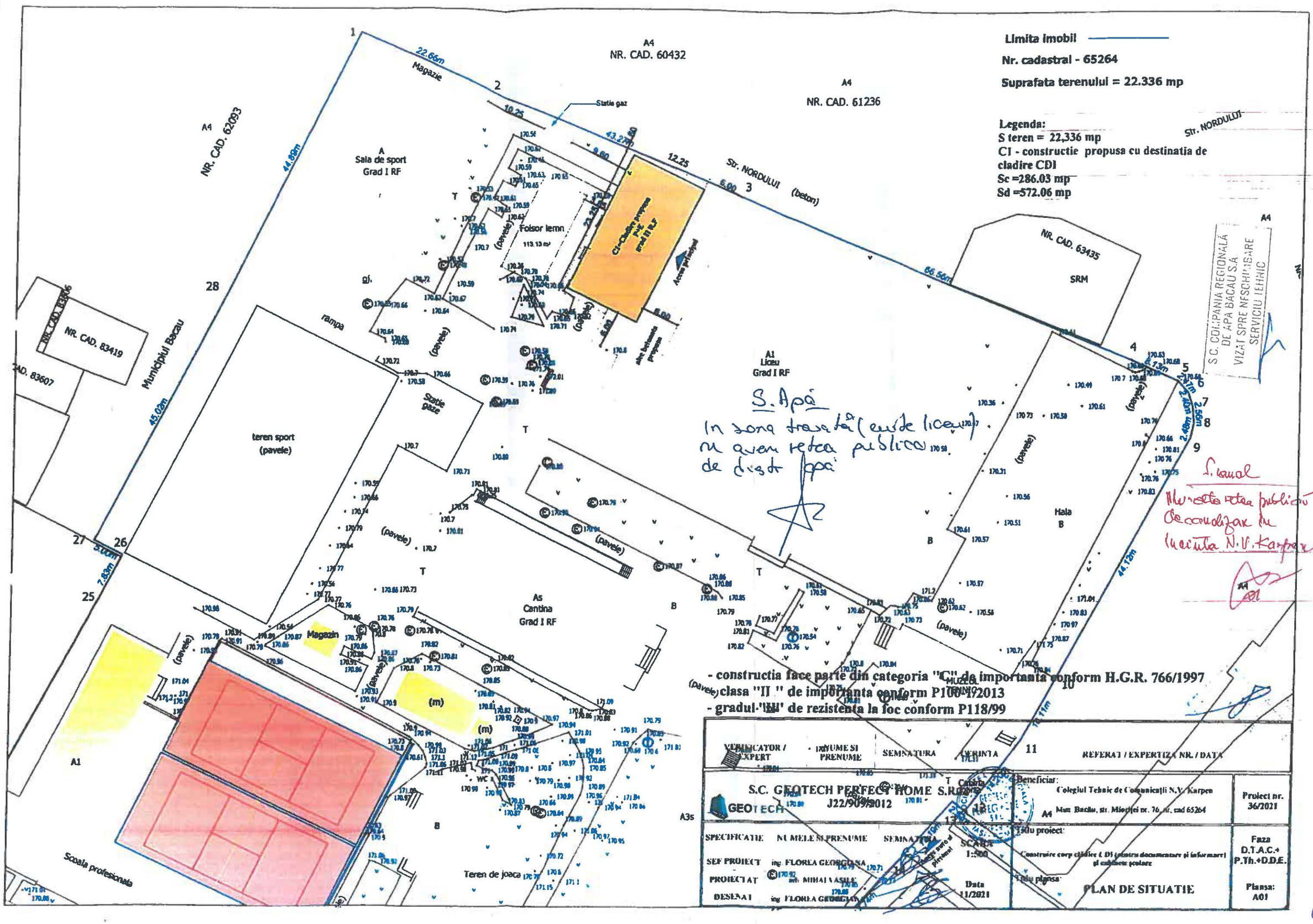
DIRECTOR TEHNIC,
ING. POPESCU EDUARD-MARIAN

SC COMPANIA REGIONALA DE APA BACAU SA NR.3 AVIZE

SEF SERVICIU TEHNIC,
BUSUIOC ALIN-MIHAI

INTOCMIT,
ING. LUPU VASILE-CLAUDIU

144


Limita imobil
Nr. cadastral - 65264
Suprafata terenului = 22.336 mp
Legenda:
S teren = 22,336 mp
C1 - constructie propusa cu destinatia de cladire CDI
Sc =286.03 mp
Sd =572.06 mp
A4
NR. CAD. 60432
A4
NR. CAD. 61236
A4
NR. CAD. 62093
NR. CAD. 63435
SRM
NR. CAD. 83419
NR. CAD. 83606
NR. CAD. 83607
Str. NORDULUI
Str. NORDULUI (beton)
Municipiul Bacau
Magazie
Statie gaz
A
Sala de sport
Grad I RF
Foisor lemn
C1-Cladire propusa P+E grad II RF
Acces principal
rampa
Statie gaza
teren sport
(pavele)
A1
Liceu
Grad I RF
Hala
B
As
Cantina
Grad I RF
Magazin
WC
Scoala profesionala
Teren de joaca
(m)
(pavele)
(gazon)
22.66m
44.99m
45.02m
43.27m
12.25
86.56m
10.25
9.60
6.00
5.00
7.85m
44.12m
2.48m
1.05m
- constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997
- clasa "II " de importanta conform P100-1/2013
- gradul "III" de rezistenta la foc conform P118/99
S.C. COMPANIA REGIONALĂ DE APĂ BACĂU S.A
VIZAT SPRE NESCHIMBARE
SERVICIU TEHNIC
S. Apă
In zona traseă (curte liceu) nu avem retea publica de dist apă
S. canal
Nu avem retea publica
Se conduce la statia N.V. Karpex
VERIFICATOR / EXPERT
NUME SI PRENUME
SEMNATURA
VERIFICA
REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L.
J22/909/2012
GEOTECH
Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicatii N.V. Karpen
Mun. Bacau, str. Mioritei nr. 76, nr. cad 65264
Proiect nr. 36/2021
Obiu proiect: Construire corp cladire C DI (pentru documentare si informare) si cadrare gratare
Faza D.T.A.C.+ P.Th.+D.D.E.
SPECIFICATIE
NUMELE SI PRENUME
SEMNATURA
SEF PROIECT ing. FLOREA GEORGIANA
PROIECTAT ing. MIHAI VASILE
DESENAT ing. FLOREA GEORGIANA
SCARA 1:500
Data 11/2021
Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE
Plansa: A01

145

DELGAZ grid

Delgaz Grid SA, Bd. Pandurilor 42, et. 4, 540554 Târgu Mureş

COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICATII N.V.KARPEN
Localitatea Bacau, str.Mioritei Nr.76
Judetul Bacau

AVIZ FAVORABIL

Nr. înregistrare 213476135 /24.12.2021

Urmare a solicitării dv. 213475926/24.12.2021,C.U.986/10.11.2021 privind emiterea avizului de amplasament pentru denumire lucrare: **„CONSTRUIRE CORP CLADIRE CDI(CENTRU DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE;ORGANIZARE A EXECUTIEI LUCRARILOR" în localitatea Bacau, str.Mioritei, nr.76, judetul Bacau.**

în urma analizării documentaţiei depuse vă comunicăm **avizul favorabil,**

CU ÎNDEPLINIREA OBLIGATORIE, DE CĂTRE BENEFICIAR, A CONDIŢIILOR DE MAI- JOS:

CU PREDARE DE AMPLASAMENT PENTRU RACORDAREA LA UTILITATI

A: Conditii tehnice:

1. In timpul executiei lucrărilor, se vor proteja conform „NORME TEHNICE din 10 mai 2018 pentru proiectarea, executarea şi exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale",toate retelele întâlnite, confruntând datele indicate de Centrul de Operatiuni Retea Gaz si Electricitate Bacau referitoare la dimensiunile retelelor, adâncimi, amplasamente, etc. de pe planurile anexate,cu cele intalnite in teren.
2. Nu se admite intersectarea la aceeasi cota cu retelele stradale de gaze naturale.
3. Intersectarea conductelor de gaze cu instalatiile in cauza (electrice, apa – canal,etc) in montaj subteran sau suprateran se va face, in general, perpendicular pe axul instalatiei sau lucrarii traversate, in cazuri exceptionale se admit traversari sub unghi mai mic,insa nu va fi mai mic de 60°;conducta de gaze naturale va fi la cel putin 200 mm deasupra celorlalte instalatii.
4. Distanta minima, exprimata in metri, masurata in proiectie orizontala, intre conductele subterane de gaze naturale si alte instalatii,constructii sau obstacole este cea indicata in NORME TEHNICE din 10 mai 2018 pentru proiectarea, executarea şi exploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale **art.30,tab.1**,respectiv:

Delgaz Grid SA
Departament
Bd. Pandurilor 42, et. 4
540554 Târgu Mureş
www.delgaz-grid.ro

Rotaru Dragos
dragos.rotaru@delgaz-grid.ro

Preşedintele Consiliului de Administraţie
Volker Raffel
Directori Generali
Ferenc Csulak (Director General)
Mihaela Loredana Cazacu (Adj.)
Anca Liana Evoiu (Adj.)
Petre Stoian (Adj.)
Sediul Central: Târgu Mureş
CUI: 10976687
Atribut fiscal: RO
J26/326/08.06.2000
Banca BRD Târgu Mureş
IBAN:
RO11BRDE270SV2754041270
Capital Social Subscris şi Vărsat:
773.257.777,5 RON

146

Instalaţia, construcţia sau obstacolul		Distante min.de la cond.de gaze-în m							
		PE				OL			
		p.j.	p.r.	p.m.	p.i.	p.j.	p.r	p.m.	p.i
1	Clădiri cu subsoluri sau aliniamente de terenuri susceptibile de a fi construite	1	1	2	3	2	2	3	3
2	Cladiri fara subsoluri	0,5	0,5	1	3	1,5	1,5	2	3
3	Canale pentru reţele termice, canale pentru instalaţiile telefonice, televiziune, etc.	0,5	0,5	1,0	2	1,5	1,5	2	2
4	Conducte de canalizare	1,0	1,0	1,5	1,5	1,0	1,0	1,5	1,5
5	Conducte de apă, cabluri de forţă, cabluri telefonice montate direct în sol, cabluiri TV, sau căminele acestora.	0,5	0,5	0,5	1,5	0,6	0,6	0,6	1,5
6	Cămine pentru reţele termice, telefonice şi canalizare sau alte cămine subterane	0,5	0,5	1,0	1,5	1,0	1,0	1,0	1,5
7	Copaci	0,5	0,5	0,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
8	Stâlpi	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

5. La conductele instalatiilor de orice utilitate(incalzire,apa-canal, cabluri electrice etc.) pozate direct in pamant sau in canale de protectie, care intra sau ies din cladiri, se vor lua masuri de etansare impotriva infiltratiilor de gaze prin locurile de patrundere a instalatiilor respective in subsolul cladirilor,conform

NORME TEHNICE din 10 mai 2018 pentru proiectarea, executarea şi eploatarea sistemelor de alimentare cu gaze naturale

6. Intrucat retelele de gaze sunt protejate catodic, veti prevedea masuri pentru evitarea aparitiei curentilor electrici vagabonzi, aceasta pentru protectia catodica a conductelor de gaze naturale, cat si a instalatiilor dvs. Standard EN12954/2001si Normativ I 14

7.Se vor respecta prevederile STAS 9570/1-1989 privitoare la marcarea si reperarea retelelor de conducte si cabluri in localitati.

B. Condiţii generale:

1. Va suporta cheltuielile aferente realizării lucrărilor de la punctul **A.**
2. Având în vedere că reţelele de distribuţie au fost trasate orientativ pe planul de situaţie anexat, înainte de începerea lucrărilor se va solicita în scris participarea unui reprezentant al Delgaz Grid SA la predarea de amplasament şi asistenţă tehnică ori de câte ori este nevoie pe perioada derulării lucrărilor, din partea Delgaz Grid SA - Centrul de Operatiuni Retea Gaz si Electricitate Bacau.

Adâncimea de pozare a reţelelor subterane trasate este cuprinsă între 0,5....0,9 m..

2. În cazul în care s-a produs o deteriorare a reţelei de gaz, astfel încât, au apărut scurgeri de gaz, se va anunţa imediat Dispeceratul de Urgenţă Delgaz Grid SA, la telefon: **0800-800.928** şi **0265-200.928**, şi vor fi luate, totodată, primele măsuri, pentru a împiedica producerea unui eveniment (incendiu, explozie), până la sosirea echipei de intervenţie.

Dacă prin săpătură a fost afectată izolaţia reţelei de gaz (atingere izolaţie, rupere izolaţie, rupere fir trasor, rupere bandă avertizoare etc.), respectiv reţeaua de gaz- prin atingere, lovire sau orice altă acţiune mecanică, se va opri imediat lucrarea şi se va solicita prezenţa reprezentantului Delgaz Grid SA, pentru remedierea defecţiunii provocate şi/sau constatate.

Deteriorarea izolaţiei atrage după sine corodarea materialului tubular şi apariţia defectelor de coroziune, greu de depistat, care pot avea urmări grave (explozii); în cazul în care se produce un asemenea eveniment, având ca şi cauză deteriorarea izolaţiei în timpul execuţiei lucrării avizate de către Delgaz Grid SA, izolaţie care n-a fost refăcută, datorită faptului că executantul nu a anunţat reprezentantul Delgaz Grid SA, beneficiarul avizului va fi direct responsabil de producerea evenimentului.

3. În cazul avarierii, sau deteriorării conductelor şi instalaţiilor aflate în exploatarea Delgaz Grid SA - Centrul de Operatiuni Retea Gaz si Electricitate Bacau, beneficiarul va suporta contravaloarea pagubelor produse, inclusiv cea a

pierderilor de gaze naturale şi de restabilire a funcţionalităţii elementelor afectate.

4. Săpătura din zona de protecţie a reţelelor de gaze naturale, aşa cum este aceasta definită de legislaţia în vigoare, se va realiza **în mod obligatoriu, manual,** pentru a nu afecta izolaţia, materialul tubular, sau alte elemente de construcţie a reţelei de gaz (fir trasor, bandă avertizoare etc.).

5. În mod obligatoriu, reţelele de gaze naturale - a căror acoperire e afectată de lucrarea de construcţie, vor fi aşezate, respectiv acoperite cu un strat de nisip de granulaţie 0,3-0,8 mm, cu grosimea de minimum 10 cm, de la generatoarea inferioară şi superioară a conductei şi pe o lăţime de 20 cm, de la generatoarele exterioare ale conductei.

6. În zona de protecţie a reţelelor de gaze naturale, aşa cum este aceasta definită de legislaţia în vigoare, compactarea se va realiza obligatoriu manual, astfel încât să nu se deterioreze reţelele de gaz, pe o înalţime de minim 30 cm (inclusiv stratul de nisip), măsurată de la generatoarea superioară a conductei.

7. ***În cazul în care lucrarea de construcţii afectează răsuflătorile şi/sau căminele, atunci acestea vor fi reamplasate obligatoriu pe poziţia iniţială. Se impune, deasemenea, reamplasarea capacelor de răsuflatori, a capacelor de cămine, a tijelor de acţionare etc.***

8. Cu minimum 5 zile înainte de recepţia la terminarea lucrărilor, se va informa în scris Delgaz Grid SA - Centrul de Operatiuni Retea Gaz si Electricitate Bacau asupra datei la care e programată recepţia.

9. Prezentul aviz este valabil până la data de 24.12.2022 (12 luni),cu posibilitatea prelungirii acestuia pe perioada de valabilitate a certificatului de urbanism (sau document înlocuitor – se va preciza tipul şi natura acestuia).Prelungirea avizului se va solicita cu minim 15 zile înainte de expirarea avizului iniţial.

In cazul nerespectării condiţiilor impuse mai sus, avizul îşi pierde valabilitatea.

Cu respect,

Pascal Ionut Adrian
Coordonator Acces la Retea

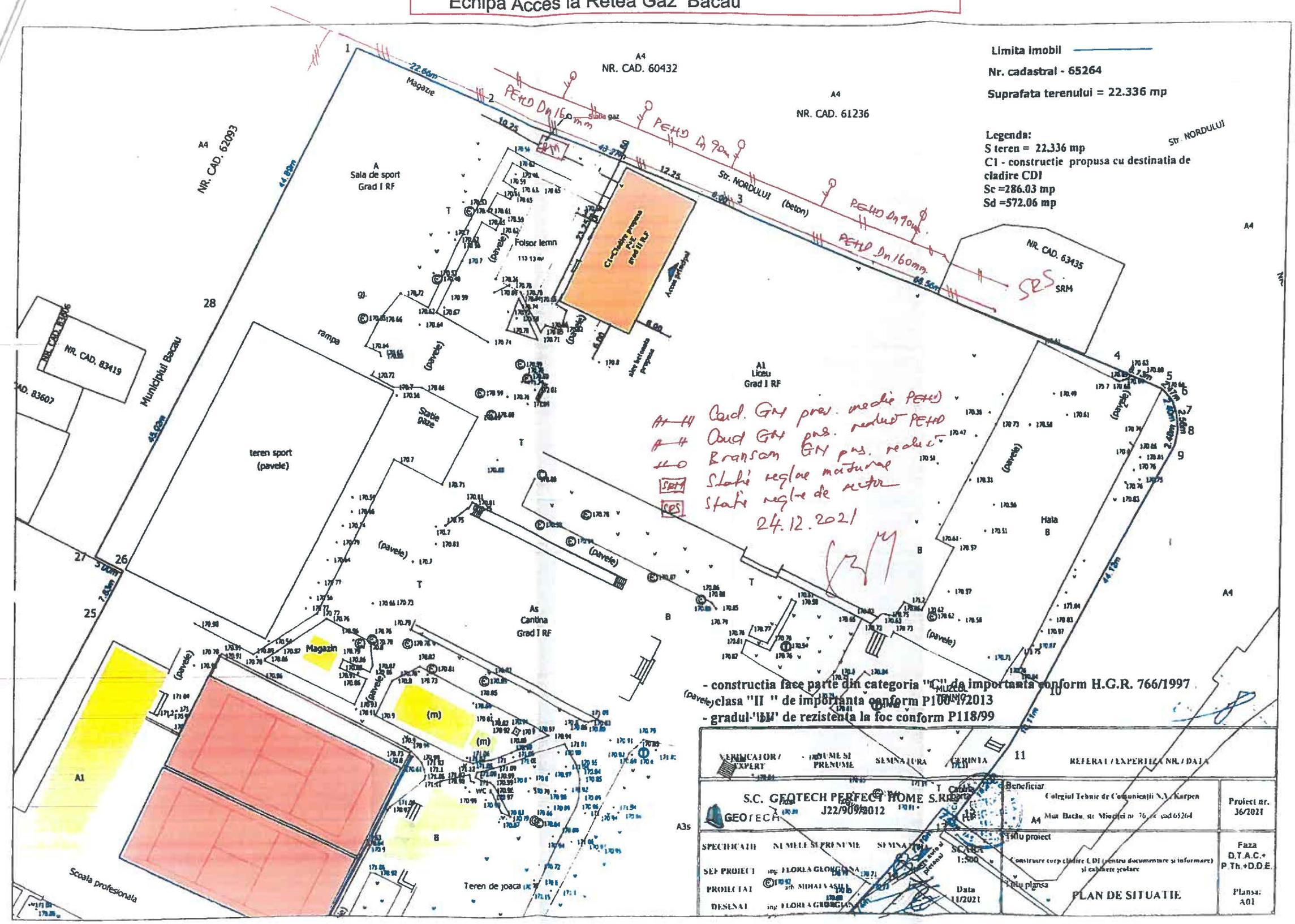
IONUT-ADRIAN PASCAL
Digitally signed by IONUT-ADRIAN PASCAL
Date: 2021.12.24 11:38:45 +02'00'

Rotaru Dragos
Emitent Avize si Acorduri

DRAGOS ROTARU
Digitally signed by DRAGOS ROTARU
Date: 2021.12.24 11:06:50 +02'00'

149

Planul de situatie insoteste avizul cu nr. 213476135/24.12.2021
Echipa Acces la Retea Gaz Bacau



150

SOMA

S.C. SOMA S.R.L. BACĂU
J04/1782/1991, CUI: RO946778
str. Alexei Tolstoi, nr.6, Bacău, 600093, România,
Tel/fax: (04) (0234) 514800
conturi: RO23BRDE040SV45473790400 BRD Bacău
RO89BACX0000000454871000 UniCreditBank Bacău
e-mail: office@soma.ro internet: www.soma.ro

Către:	**COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICAŢII N.V. KARPEN**	*Înregistrat S.C. SOMA S.R.L. BACĂU Nr.* 112 / 06.01.2022
În atenţia:	**Primăriei Bacău**	
Referitor	**Aviz salubritate**	

Subscrisa SOMA SRL Bacău avizează favorabil executarea lucrărilor de:

- *Construire corp clădire CDI(Centru Documentare şi Informare) şi cabinete şcolare .*
- *Organizare a execuţiei lucrărilor .*

situate în municipiul Bacău aferente Certificat de Urbanism nr. 986/10.11.2021.

- Str. Mioriţei nr. 76 având număr cadastral 65264 conform planurilor de situaţie şi încadrare în zona şi a Extrasului de Carte Funciară nr. 82600/27.10.2021 .

Deşeurile de materiale de construcţii clasificate ca fiind nepericuloase (cf. HG 856/2002) rezultate din desfiinţare / construire şi care nu vor fi reutilizate se vor preda (de către constructor / beneficiar / societate autorizată) la centrul de colectare a deşeurilor din construcţii şi demolări situat pe amplasamentul Depozitului Ecologic Bacău, în vederea sortării şi tratării.

Categoriile de deşeuri de materiale de construcţii clasificate ca fiind deşeuri periculoase pentru mediu (ex. eternită, azbest, carton bituminat etc.) vor fi transportate către o societate autorizată pentru tratarea şi eliminarea acestora.

Beneficiarul va delimita în incintă o suprafaţă destinată amplasării recipientelor de precolectare a deşeurilor municipale astfel încât acestea să nu fie precolectate în spaţiul public, atât pe timpul lucrărilor de construire/desfiinţare, cât şi după finalizarea constructiei, pentru utilizatorii care vor genera deşeuri municipale la locaţia respectivă.

Prezentul aviz este valabil pentru perioada de valabilitate a autorizaţiei de desfiinţare / construire.

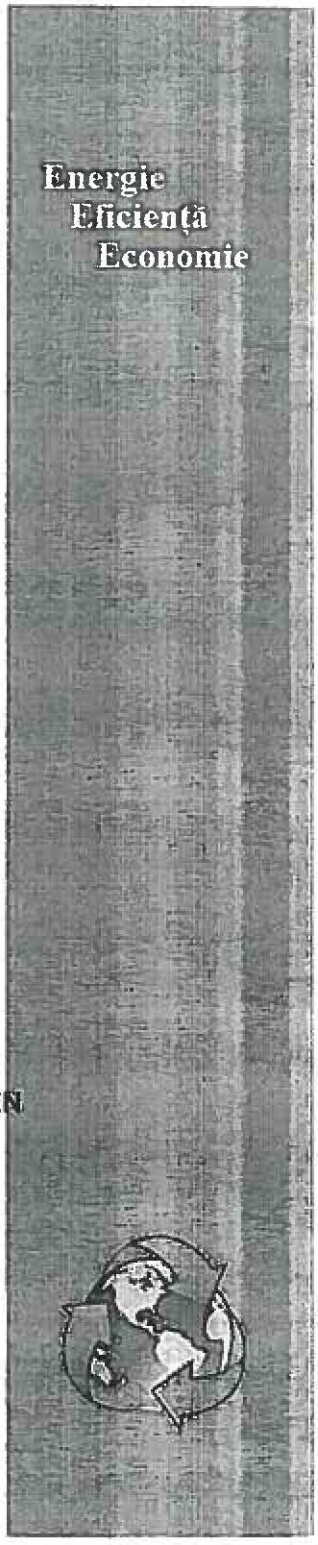
Director General
ing. DORU CIPRIAN NARCIS

SOCIETATE COMERCIALA SOMA BACAU - ROMANIA

151

CONSTRUIRE CORP CLADIRE , CENTRU DOCUMENTARE SI CABINETE, P+1E, str. Mioritei, nr. 76, mun.Bacau, jud.Bacau

Studiu privind fezabilitatea din punct de vedere tehnic, economic și al mediului înconjurător a utilizării sistemelor alternative de înaltă eficiență, dacă acestea există, conform Legii nr. 372/2005 republicată și actualizată



BENEFICIAR – COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICATII_N.V.KARPEN

14 IANUARIE 2022

RADU G. GHEORGHE
ROMÂNIA
M.D.L.P.L.
NR. 00884
AEIci
INGINER
AUDITOR ENERGETIC

152

BENEFICIAR – COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICATII N.V.KARPEN

Studiu privind fezabilitatea din punct de vedere tehnic, economic și al mediului înconjurător a utilizării sistemelor alternative de înaltă eficiență, dacă acestea există, conform Legii nr. 372/2005 republicată și actualizată

PROIECTANT :

S.C.GEOTECH PERFECT HOME SRL

RADU GHEORGHE NICOLAE

Auditor energetic cladiri

14 IANUARIE 2022

Cuprins

1.	Introducere	4
2.	Sistemele alternative de înaltă eficienţă, care au fost evaluate	4
3.	Modul în care a fost determinată "fezabilitatea ... utilizării"	4
4.	Criteriile utilizate pentru a evalua "fezabilitatea ... utilizării"	4
4.1.	Criterii tehnice	4
4.2.	Criterii economice	5
4.3.	Criterii privitoare la mediul înconjurător	5
5.	Rezultate obţinute	5
6.	Recomandări	6

RADU G. GHEORGHE ROMÂNIA M.D.L.P.L. NR. 00884 AEIci INGINER AUDITOR ENERGETIC Gd. I

154

1. Introducere

Prezentul *studiu privind fezabilitatea din punct de vedere tehnic, economic şi al mediului înconjurător a utilizării sistemelor alternative de înaltă eficienţă, dacă acestea există, se* conformează cerinţelor obligatorii stabilite prin Legea nr. 372/2005 republicată şi actualizată (denumită în continuare **L372/2005**), după cum urmează :

- studiul tratează cazuri particulare ale celor 6 tipuri de *"sisteme alternative de înaltă eficienţă"* (denumite în continuare **sisteme alternative**), care sunt nominalizate la art. 10 alin.2 din L372/2005;
- studiul furnizează rezultate *"privind fezabilitatea.... utilizării sistemelor alternative"*, aşa cum este dispus la art. 10 alin. 1 din L372/2005;
- evaluarea care se face *"privind fezabilitatea... utilizării"*, se realizează *"din punct de vedere tehnic, economic şi al mediului înconjurător", aşa cum este precizat la art. 10 alin. 1 din L372/2005.*

Pentru a furniza rezultate utile beneficiarilor, informaţiile prelucrate au fost atât de natură *cantitativă* (ex.: pentru câte luni/an este necesară încălzirea clădirii?) cât şi *calitativă* (ex.: cât de fiabile sunt sistemele alternative analizate?).

Metodele şi tehnicile utilizate în *Studiu* au fost alese pentru ca rezultatele furnizate să aibă suficientă precizie pentru informare şi luarea unor decizii, dar totodată pentru ca *Studiul* să poată fi elaborat cu costuri de timp şi financiare cât mai reduse.

Prezentul *studiu privind fezabilitatea utilizării* se conformează cerinţelor specifice dispuse prin L372/2005, însă el nu este supus cerinţelor din HG. 907/2016, privitoare la *Studiile de fezabilitate*. Precizăm totodată că pentru elaborarea Studiului au fost utilizate reguli de bună practică aplicate în unele state membre UE.

2. Sistemele Alternative care au fost evaluate

Sistemele Alternative care au fost evaluate în Studiu, sunt cele prevăzute în L372/2005, respectiv:
- descentralizate de alimentare cu energie, bazate pe surse regenerabile de energie;
- de cogenerare/trigenerare;
- centralizate de încălzire sau de răcire ori de bloc;
- pompe de căldură;
- schimbătoare de căldură sol-aer;
- recuperatoare de căldură .

3. Modul în care a fost determinată *"fezabilitatea ... utilizării"*

Potrivit definiţiei, fezabilitatea este un indicator al gradului de realizare a unui proiect sau produs, raportat la *condiţiile tehnice, financiare şi de timp*, iar în vederea soluţionării acestei problematici, sunt elaborate *Studii de fezabilitate*. Se observă însă că, L372/2005 nu face trimitere la noţiunea uzuală de fezabilitate în scopul realizării unui proiect sau produs, în schimb face trimitere la *"fezabilitatea utilizării"*. Se observă totodată că, una dintre cerinţele din L372/2005, este aceea de a evalua *"fezabilitatea din punct de vedere economic"*, aceasta fiind o cerinţă care poate fi îndeplinită numai prin utilizarea unor metode specifice ştiinţelor economice. Din aceste considerente, au fost adoptate în prezentul Studiu, metode şi tehnici consacrate din domeniul ştiinţelor economice, care au răspuns cerinţei de a trata în mod unitar subiectele diversificate care provin din problematica *"privind fezabilitatea din punct de vedere tehnic, economic şi al mediului înconjurător"*. Prin aceste metode şi tehnici, mai întâi au fost prelevate diversele categorii de informaţii calitative şi cantitative, după care acestea au fost transformate în valori care pot fi comparate, care la rândul lor au fost evaluate şi prezentate/raportate.

Pentru prelevarea şi prelucrarea cunoştinţelor de la experţii umani, au fost aplicate regulile unui *Sistem Expert bazat pe logica Fuzzy*. Pentru a evidenţia cât de mare este *"fezabilitatea utilizării"* unui Sistem Alternativ, a fost aplicată o metodă de *Analiză Multicriterială*.

4. Criteriile utilizate pentru a evalua *"fezabilitatea ..... utilizării"*.

Criteriile utilizate sunt cele precizate prin L372/2005, respectiv criterii *tehnice*, criterii *economice* şi criterii privitoare *la mediul înconjurător*, după cum urmează:

4.1. Criterii tehnice

- tehnico-functionale:
- necesarul de energie şi tipul de energie pe care le solicită clădirea proiectată;
- gradul de adecvare al clădirii proiectate pentru a permite utilizarea diferitelor Sisteme alternative;
- gradul de adecvare al contextului geografic, al solului, al terenului, etc., pentru utilizarea diferitelor tipuri de Sisteme Alternative;

155

- gradul de acesibilitate la reţele de transport al energiei (electricitate , gaz , termoficare), etc.

- tehnico-organizatorice:
- dificultăţi privind autorizaţiile necesare din partea autorităţilor;
- asigurarea mentenanţei/întreţinerii;
- modul de asigurare cu piese de schimb;
- disponibilitatea de personal specializat de proiectare/execuţie;
- reguli privind planificarea urbanistică;

4.2. Criterii economice ;

- costurile cu investiţia iniţială;
- economia la factura lunară de energie;
- potenţiale subvenţii;
- preţul energiei obţinute prin intermediul Sistemului Alternativ;
- venituri obţinute prin vânzarea de energie excedentară prin intermediul reţelei publice;

4.3. Criterii privitoare la mediul înconjurător;

- efectul produs prin poluarea cu bioxid de carbon asupra încălzirii globale;
- efectul produs prin poluarea cu fum prin arderea de combustibili fosili;

5. Rezultate obţinute

În urma aplicării metodelor şi tehnicilor menţionate au fost obtinute scoruri brute care ne indică pentru fiecare dintre criterii, cât de mare este *"fezabilitatea din punct de vedere tehnic, economic şi al mediului înconjurător"*.

fezabilitatea sectorială a Sistemului Alternativ = nivelul de succes sectorial, în funcţie de fiecare criteriu				
Criteriu / Sistem Alternativ	Tehnico-funcţional	Financiar	Tehnico-organizatoric	Mediu înconjurător
Panouri termosolare	68%	66%	100%	100%
Cogenerare/ Trigenerare	0%	0%	0%	0%
Încălzire centralizată / de bloc (termoficare)	0%	0%	0%	0%
Pompă de căldură geotermală cu schimbător de tip serpentină Orizontală	80%	55%	85%	100%
Schimbător de căldură sol-aer	56%	52%	65%	66%
Recuperator de căldură aer-aer	84%	64%	75	100%

Pentru a obţine însă o informaţie de ansamblu (agregată) despre *cât de mare este fezabilitatea totală/globală*, rezultată din utilizarea unei anumite soluţii, trebuie făcută o ierarhizare a criteriilor. Ţinând cont de scopul primordial al L372/2005, care este diminuarea gazelor cu efect de seră, criteriile au fost ierarhizate, cel mai important fiind considerat criteriul de mediu şi cel mai puţin important criteriul tehnico-organizatoric. După ierarhizare a fost aplicată o metodă de analiză multicriterială pentru a se obţine agregarea valorilor, cât şi pentru obţinerea unor clasamente ce pot fi utilizate intuitiv de către decidentul uman.

G. GHEORGHE AEIci INGINER AUDITOR ENERGETIC Grd I

Sistem Alternativ	Cât este de fezabilă utilizarea Sistemului Alternativ = nivelul de succes agregat, pentru a atinge scopul propus	Se recomandă sau nu luarea în considerare a acestui sistem, în funcție de scopul propus?
Panouri termosolare	82%	Da, este suficient de fezabil
Cogenerare/ Trigenerare	0%	Nu sunt disponibilitati
Încălzire centralizată / de bloc	0%	Nu sunt disponibilități
Pompă de căldură	80%	Da este suficient de fezabil
Schimbător de căldură sol-aer	60%	Nu este suficient de fezabil
Recuperator de căldură aer-aer	81%	Da, este suficient de fezabil

6. Recomandări :

Ținând cont de toți factorii analizați, facem următoarele recomandări:

Pentru *sistemele alternative* care în tabelul de mai sus, au primit calificativul "Da, este suficient de fezabil', probabilitatea este foarte ridicată pentru a se atinge scopurile propuse din punct de vedere financiar, tehnic și al mediului înconjurător.

Astfel, considerăm că este recomandabil ca să fie analizate modele/tipuri particulare de *sisteme alternative* cu prețuri și performanțe diferite de la mai mulți producători, urmînd ca beneficiarul să ia o decizie în funcție de interesele sale, de a implementa sau nu acel Sistem alternativ.

Notă :

-Recomandările furnizate de Studiu *nu sunt obligatoriu de implementat*. Rezultatele evidențiază categoriile de *sisteme alternative* cu șanse mai mari de implementare și de a atinge scopul propus. Înainte de luarea oricărei decizii de implementare, este obligatorie evaluarea amănunțită a cazului particular de *sistem alternativ* ce se dorește a fi implementat;

- Rezultatele prezentului Studiu sunt valabile cât timp sunt menținuți parametrii termotehnici propuși prin Proiect la data elaborării Studiului;

PROIECTANT:

Arh. MIHAI VASILE

(semnatura)

RADU GHEORGHE NICOLAE

Auditor energetic pentru clădiri

RADU G. GHEORGHE ROMÂNIA M.D.L.P.L. NR. 00884 AE/cl INGINER AUDITOR ENERGETIC Grad I

Cod postal localitate	Nr. inregistrare la Consiliul Local	Data Inregistrarii (z z l l a a)

Certificat de performanță energetică

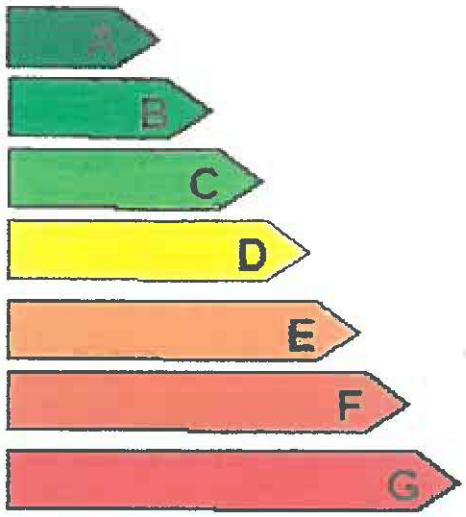
Performanța energetică a clădirii

Notare energetică: **100**

Sistemul de certificare: *Metodologia de calcul al Performanței Energetice a Clădirilor elaborată în aplicarea Legii 372/2005*

	Clădirea certificată	Clădirea de referință
Consum anual specific de energie [kWh/m²an]	49.45	194.02
Indice de emisii echivalent CO_2 [kg_{CO_2}/m^2an]	19.68	50.1

Eficiență energetică ridicată



Eficiență energetică scăzută

Clădirea certificată: A

Clădirea de referință: B

Consum anual specific de energie [kWh/m²an] pentru:		Clasă energetică: Clădirea certificată	Clasă energetică: Clădirea de referință
Încălzire:	14.50	A	B
Apă caldă de consum:	10.69	A	C
Climatizare:	-	-	-
Ventilare mecanică:	-	-	-
Iluminat artificial:	24.26	A	B

Consum anual specific de energie din surse regenerabile [kWh/m²an]: 47.81

Date privind cladirea certificata

Adresa cladirii: Imobil,nr cad 65264, str Mioritei, nr 76, Bacau, jud Bacau
Categoria cladirii: Scoli, gradinite — Aria utila: 464.28 m²
Regim inaltime: P+1E — Aria construita desfasurata: 572.06m²
Anul construirii: 2022 — Volumul interior al cladirii: 1532.12m³
Scopul elaborarii certificatului energetic: studiu fezabilitate sisteme regenerabile

Programul de calcul utilizat: AllEnergy Cladiri , versiunea: AllEnergy Cladiri v.8.0

Date privind identificarea auditorului energetic pentru cladiri:

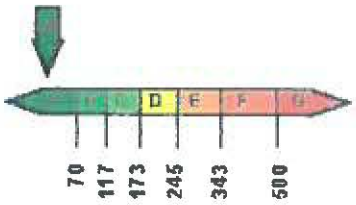
Specialitatea (c. i, ci)	Numele si prenumele	Seria si Nr. certificat de auditor	Nr. si data inregistrarii certificatului in registrul auditorului	Semnatura si stampila auditorului

Clasificarea energetică a clădirii este făcută funcţie de consumul total de energie al clădirii , estimat prin analiză termică şi energetică a construcţiei şi instalaţiilor aferente .
Notarea energetică a clădirii ţine seama de penalizările datorate utilizării neraţionale a energiei .
Perioada de valabilitate a prezentului Certificat Energetic este de 10 ani de la data eliberării acestuia

DATE PRIVIND EVALUAREA PERFORMANŢEI ENERGETICE A CLĂDIRII

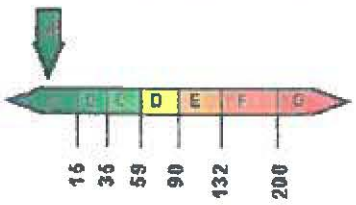
□ **Grile de clasificare energetică a clădirii funcţie de consumul de căldură anual specific:**

INCALZIRE:



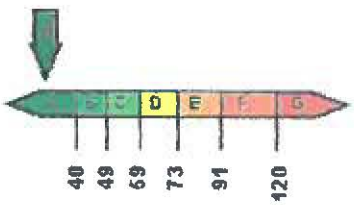
14.50 kWh/m²an

APA CALDA DE CONSUM :



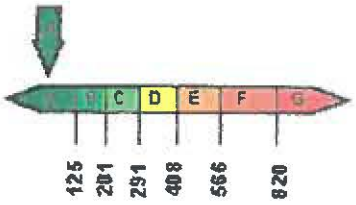
10.69 kWh/m²an

ILUMINAT:



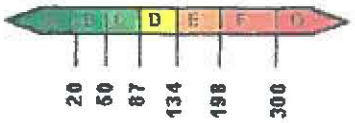
24.26 kWh/m²an

TOTAL: INCALZIRE, APA CALDA DE CONSUM, ILUMINAT



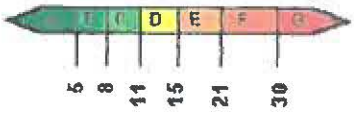
49.45 kWh/m²an

CLIMATIZARE:



\- kWh/m²an

VENTILARE MECANICA:



\- kWh/m²an

□ **Performanta energetică a clădirii de referinţă**

Consum anual specific de energie [kWh/m²an]		Notare energetica
pentru:		
Incalzire:	105.67	85
Apa calda de consum:	41.66	
Climatizare:	-	
Ventilare mecanica:	-	
Iluminat:	46.69	

□ **Penalizări acordate clădirii certificate şi motivarea acestora:**

P0 = 1 dupa cum urmeaza:

- Uscata si cu posibilitate de acces la instalatia comuna p1 = 1
- Usa este prevazuta cu sistem automat de inchidere si sistem de siguranta (interfon, p2 = 1
- Ferestre/usi in stare buna si prevazute cu garnituri de etansare p3 = 1
- Corpurile statice sunt dotate cu armaturi de reglaj si acestea sunt functionale p4 = 1
- Corpurile statice au fost demontate si spalate/curatate in totalitate dupa ultimul sezon de p5 = 1
- Coloanele de incalzire sunt prevazute cu armaturi se separare si golire a acestora, p6 = 1
- Exista contor general de caldura pentru incalzire si pentru apa calda de consum p7 = 1
- Stare buna a tencuielii exterioare p8 = 1
- Pereti exteriori uscati p9 = 1
- Acoperis etans p10 = 1
- Cosurile au fost curatate cel putin o data in ultimii doi ani p11 = 1
- Cladire prevazuta cu sistem de ventilare naturala organizata sau ventilare mecanica p12 = 1

□ **Recomandări pentru reducerea costurilor prin îmbunătăţirea performanţei energetice a clădirii:**

- Soluţii recomandate pentru anvelopa clădirii:

- Soluţii recomandate pentru instalaţiile aferente clădirii, după caz

RADU GHEORGHE ROMÂNIA AUTORIZ. MDRAP NR. 00884 INGINER EVALUATOR ENERGETIC Grad I

Clasificarea energetică a clădirii este făcută funcţie de consumul total de energie al clădirii , estimat prin analiză termică şi energetică a construcţiei şi instalaţiilor aferente .
Notarea energetică a clădirii ţine seama de penalizările datorate utilizării neraţionale a energiei .
Perioada de valabilitate a prezentului Certificat Energetic este de 10 ani de la data eliberării acestuia

ROMÂNIA
JUDEŢUL BACĂU
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BACĂU
NR. 1078/173594 DIN 10.11.2021

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 986 **din** 10.11.2021

în scopul:

1.1.1.A) CONSTRUIRE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE
1.1.1.F) ORGANIZARE A EXECUTIEI LUCRARILOR

Ca urmare a cererii adresate de **COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICATII N. V. KARPEN** cu **domiciliul în judetul Bacau, municipiul BACAU, Strada MIORIŢEI, nr. 76;**

MUNICIPIUL BACAU cu **domiciliul în judetul Bacau, municipiul Bacau, strada CALEA MARASESTI, nr. 6,** ; înregistrată la nr. **1078/173594** din **27.10.2021;**

Pe imobilul — teren şi/sau construcţii —, situat în **judetul Bacau, municipiul Bacau, strada MIORIŢEI, nr. 76, tarla - lot - parcela** sau **identificat prin:** extras de plan cadastral pe ortofotoplan, numar cadastral **numar cadastral/topografic: 65264.**

În temeiul reglementărilor Documentaţiei de urbanism faza **P.U.G** , aprobată prin **Hotărârea Consiliului Local Bacău nr.84 din 13.04.2012, modificată prin - HCL nr. 114 / 20.04.2016 - HCL nr. 385 / 29.12.2016.**

În conformitate cu prevederile *Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată cu modificările ulterioare*

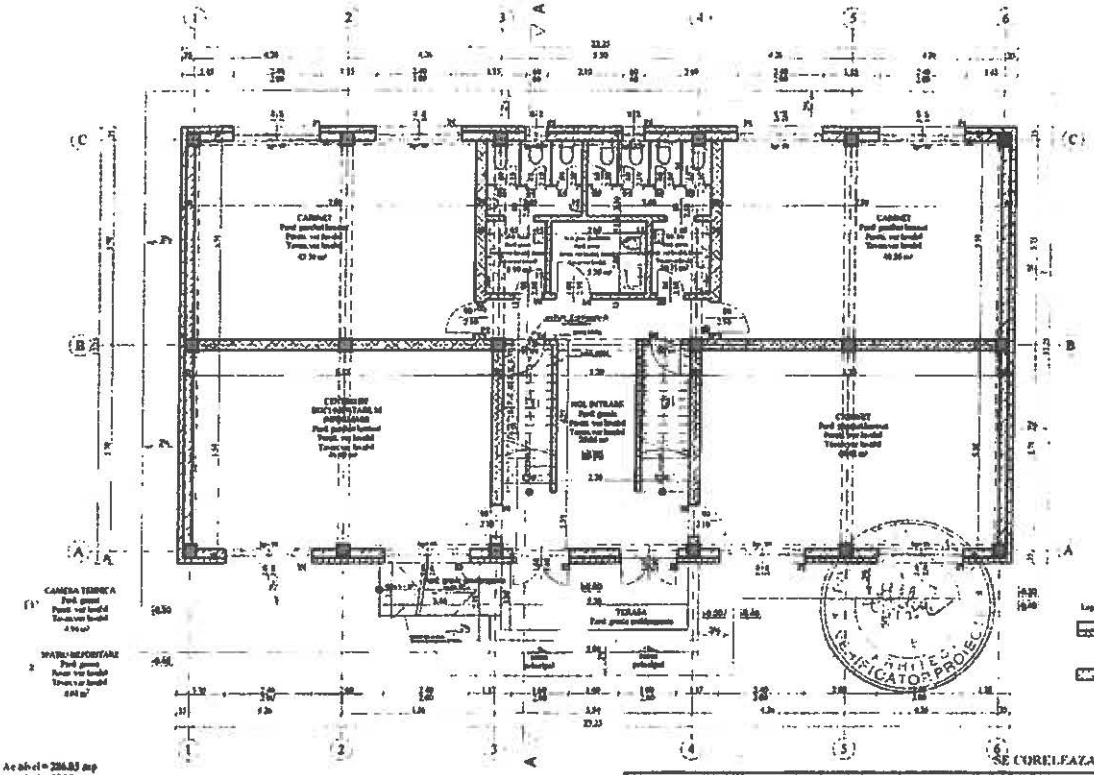
SE CERTIFICĂ:

1. REGIMUL JURIDIC:
Imobilul este situat in intravilanul municipiului Bacau.
Conform inscrieri privitoare la proprietate din extrasul de carte funciara pentru informare nr. 82600 din 27.10.2021, terenul cu numarul cadastral 65264 apartine domeniului public al municipiului Bacau si exista inscrieri privitoare la sarcini - drept de administrare in favoarea COLEGIULUI TEHNIC DE COMUNICATII N.V. KARPEN.

2. REGIMUL ECONOMIC:
Folosinta actuala: teren curti constructii, 7 constructii administrative si social culturale,
9 constructii anexa, 3 constructii industriale si edilitare.
Functiunea aprobata prin P.U.G./2012 este zona pentru institutii publice, servicii, inclusa in UTR 3.

Zona fiscala: A

3. REGIMUL TEHNIC:
(conform anexa 1)



Ac nivel = 286.83 mp
Au nivel = 234.84 mp
Ad = 572.66 mp

SE CORELEAZA CU TOATE SPECIALITATILE!

VERIFICATOR / EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA

S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L.
GEOTECH J22/909/2013

SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUME	SEMNATURA	SCARA 1:100	Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicatii N.V. Karpen; Mun. Bacau, str. Mioritei nr. 76, nr. tel 0234
SEF PROIECT	ing. FLOREA GEORGIANA			Titlu proiect: Construire corp cladire CDI (centru documentare si informare) si anexare prelata
PROIECTAT	ark. SERAI VASILE		Data 11.2021	Titlu planse: Plan parter
DESENAT	ing. FLOREA GEORGIANA			

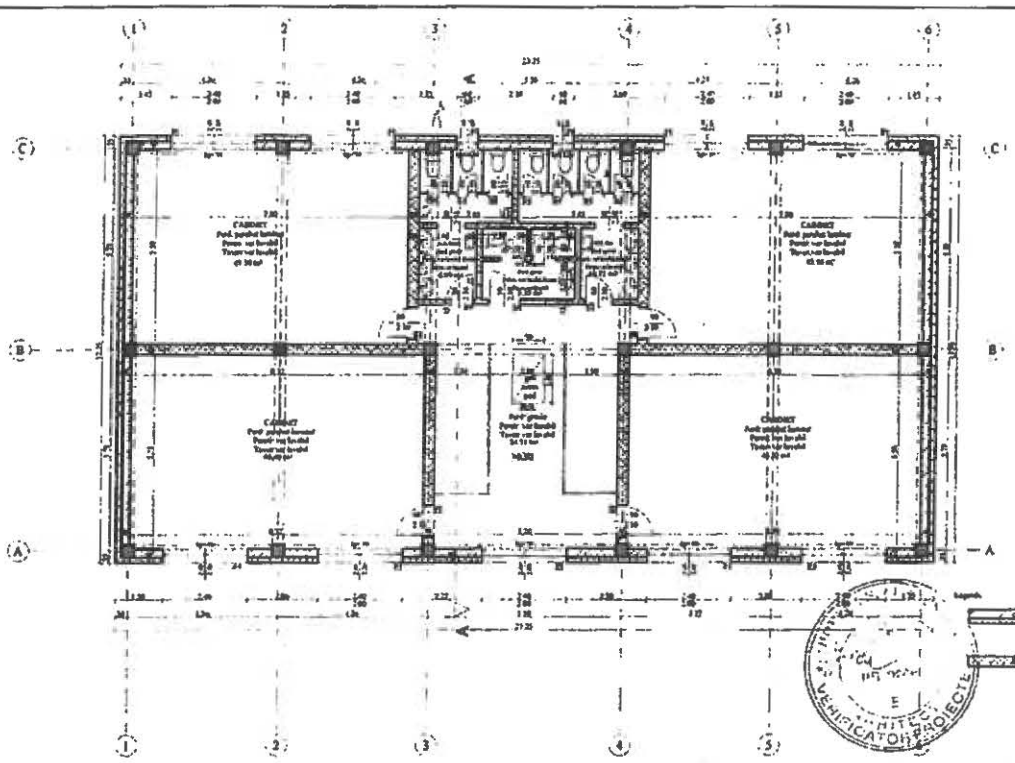
Proiect nr. 36/ 2021

S tot REGISTRAT P.M.B.S.

Planse nr. A02

constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997
- clasa "II" de importanta conform P100-1/2013
- gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99

Observatii:
1. Orice neconcordanta constatata intre prevederile prezentei planse si/sau alte amplasamente, se va aduce imediat la cunostinta proiectantului.
2. Orice modificare a prevederilor prezentei planse va fi facuta numai cu acordul scris al proiectantului.



Ac nivel = 206.02 mp
An nivel = 220.44 mp
Ad = 572.06 mp

SE CORELEAZA CU TOATE SPECIALITATILE

VERIFICATOR / EXPERT	NUMELE PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	BATERAT / EXPERTIZA NR. / DATA

S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L.
J12/909/2012
GEOTECH

Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen
Mun. Bistrița, str. Mărăști nr. 36, et. md 10,11
Proiect nr. 36/2021

SPECIFICATIE	NUMELE PRENUME	SEMNATURA
S.G.P. PROIECT	ing. FLORINA GEORGIANA	
PROIECTAT	arh. MIHAI VASILE	
DESENAT	ing. FLORINA GEORGIANA	

SCARA 1:100
Data 11.2021

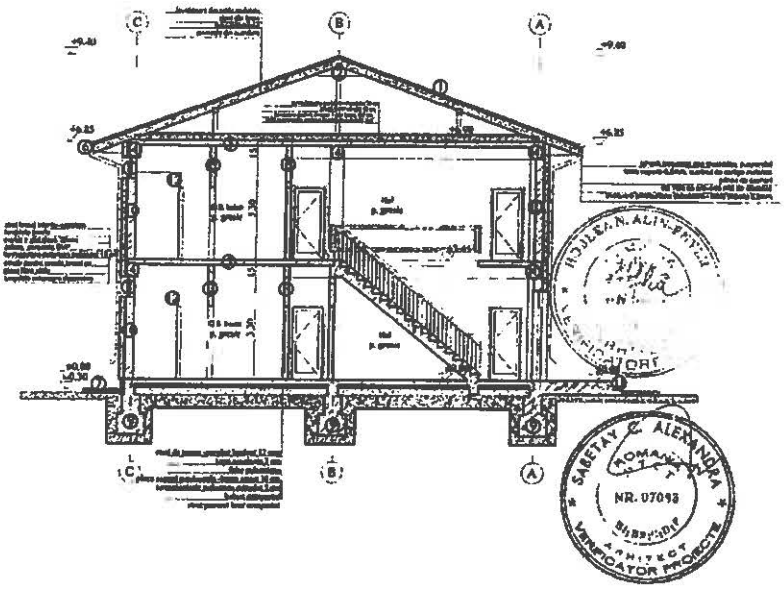
Obiectul proiectului: Construire corp cladire C2H pentru dormitoare si bucatarii si extindere grafuri
Faza: S.F.-D.T.A.C.-P.Th.-D.E.
Planul nr. 6/3

Faza planse: Plan etaj

- constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997
- clasa "II" de importanta conform P100-1/2013
- gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99

Observatii:
1. Orice neconcordanta semnalata intre prevederile prezentei planse atribuite din ansamblul, se aduce imediat la cunostinta proiectantului.
2. Orice modificare a prevederilor prezentei planse se face numai cu acordul scris al proiectantului.

Sectiune A-A
sc: 1/100



1 invelitoare din tabla ondulata
2 capriori din lemn
3 pereti din BCA
4 grinzi din beton armat
5 planseu din beton armat
6 jgheaburi si burlane din tabla vopsita
7 trotuar din beton
8 tamplarie din pvc cu geam termopan
9 fundatie din beton armat
10 pereti din zidarie de caramida GVP
11 trepte acces din beton armat
12 compartimentari din MDF

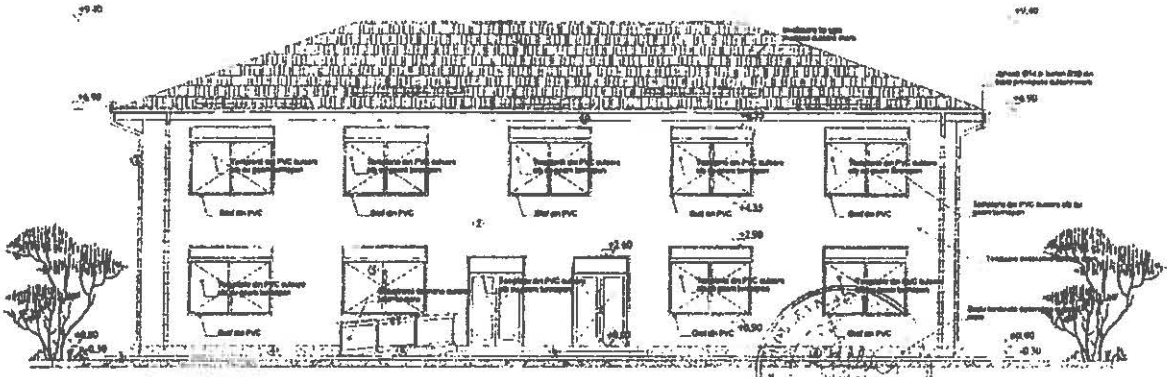
- constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997
- clasa "II" de importanta conform P100-1/2013
- gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99

Observatii:
1. Orice dezacord constatat intre prezentele planse si celelalte din ansamblul se va aduce la cunostinta proiectantului.
2. Orice modificare a prezentelor planse se face numai cu acordul scris al proiectantului.

SE CORELEAZA CU TOATE SPECIALITATILE!

VERIFICATOR/ EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	FAZA DE PROIECTARE/ EXPERTIZA AR. / BALA
S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. GEOTECH J22/909/2012				Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicatii "N.V. Karpen" Mun. Bacau, str. Bihorului nr. 28 Proiect nr. 262/2021
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA	SCARA 1:100	Titlul proiect: Consolidare corp cladire C01 (structura de rezistenta si fundatii) si schimbare destinatie
SEF PROIECT	ing. FLOREA GEORGIANA			
PROIECTAT	arh. MIHAI RAMILE		Data 11.2021	Titlu planse: Sectiune A-A
DESENAT	ing. FLOREA GEORGIANA			Faza S.F.-D.T.A.C.-P.T.-D.E.-C. Planse nr. A05

Fatada principala
sc 1/100



1 invelitoare din tabla cutata culoare maro
2 ornamente decorative culoare crem
3 soclu din beton armat
4 soclu din beton - tencuiala decorativa culoare maro
5 tamplarie din PVC cu geam termopan
6 jgheab colectare ape meteorice - tabla vopsita maro
7 burlan evacuare ape meteorice-tabla vopsita maro
8 rampa de acces pentru persoane cu dizabilitati
9 trepte de acces la cladire
10 pante din tabla vopsita maro
11 balustrada din otel inoxidabil cu mana curenta intermediara
12 parapeti

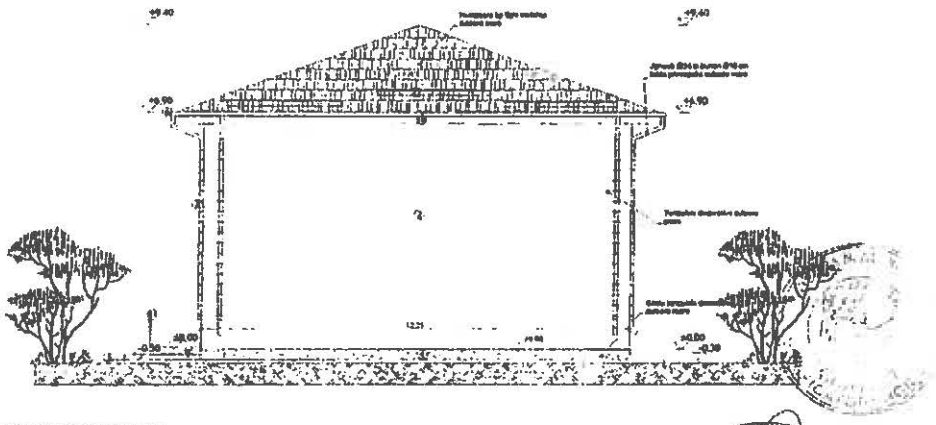
SE CORELEAZA CU TOATE SPECIALITATILE!

VERIFICATOR / EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	BENEFICIAR / INVESTITIA NR. / DATA
S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. GEOTECH J22/909/2012				Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicatii N.V. Karpen Mun. Bacau, str. Viorelor nr. 76, cod 600367 — Proiect nr. 30/2021
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUME	SEMNATURA	SCARA 1:100	Titlul Proiect: Consolidare corp cladire C 200 locuri internate si laboratoare si cabinete scolare — Faza S.F./D.A.L./P.T./D.E.
SEF PROIECT	ing. FLOREA GEORGIANA			
PROIECTAT	ing. IONAJ CAMILE		Data 11.2021	Titlu planse: Fatada principala/sud-est — Planse nr. A06
DESENAT	ing. FLOREA GEORGIANA			

- constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997
- clasa "II" de importanta conform P100-1/2013
- gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99

Observatii:
1. Orice neconcordanta constatata intre prezentele prevederi precum planse existente din ampletamentul se aduce imediat la cunostinta proiectantului.
2. Orice modificare a prevederilor prezentei planse se face numai cu acordul scris al proiectantului

Fatada lateral dreapta
sc: 1/100



1 învelitoare din țiglă ondulată culoare maro
2 tencuială decorativă culoare crem
3 trotuar din beton armat
4 soclu din beton - tencuială decorativă culoare maro
5 tâmplărie din PVC cu geam termopan
6 jgheab colectare ape meteorice - țiglă vopsită maro
7 burlan evacuare ape meteorice-țiglă vopsită maro
8 rampă de acces pentru persoane cu dizabilități
9 trepte de acces în clădire
10 pereți din țiglă vopsită maro
11 balustrade din oțel inoxidabil cu sursă curentă întreruptibilă
12 parapeți

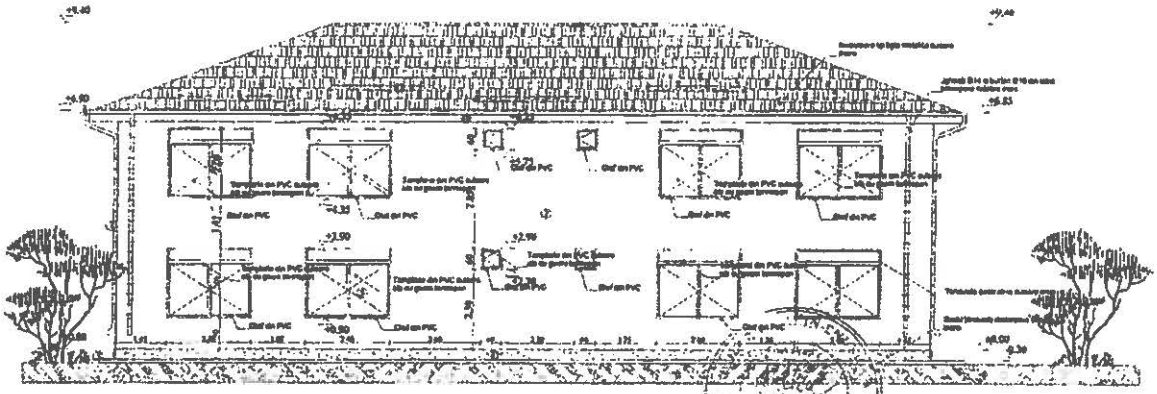
SE CORELEAZĂ CU IOATE SPECIALITĂȚILE

VERIFICATORI / EXPERȚI	NUME ȘI PRENUME	SEMNĂTURA	CERINȚA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. GEOTECH J22/989/2012				Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații "A.S. Popov" Mun. Bacău, str. Nicolae Iorga nr. 2 Județul Bacău
ȘEF PROIECT	ing. FLOREA GEORGIANA		SCARA 1:100	Titlul proiectului: Construire corp clădire C1 în incinta de amplasare și amenajare platforme acces
PROIECTAT	arh. MIHAI VASILE		Data 11.2023	Titlul planșei: Fatada lateral dreapta/nord-est
DESENAT	ing. FLOREA GEORGIANA			

- construcția face parte din categoria "C" de importanță conform H.G.R. 766/1997
- clasa "II" de importanță conform P100-1/2013
- gradul "II" de rezistență la foc conform P118/99

Observații:
1. Orice neconformitate constatată între prevederile prezentei planșe aferente din amplasament, se vor aduce imediat la cunoștința proiectantului.
2. Orice modificare a prevederilor prezentei planșe se face numai cu acordul scris al proiectantului.

Fatada posterioara
sc: 1/100



1 jaluzele din tabla ondulata culoare maro
2 tencuiala decorativa culoare crem
3 brotar din beton armat
4 soclu din beton - tencuiala decorativa culoare maro
5 tamplarie din PVC cu geam termopan
6 jgheab colectare ape meteorice - tabla vopsita maro
7 burlan evacuare ape meteorice-tabla vopsita maro
8 rampa de acces pentru persoane cu dizabilitati
9 trepte de acces la cladire
10 pante din tabla vopsita maro
11 balustrada din otel inoxidabil cu mana curenta intermediara
12 parapeti

- constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997
- clasa "II" de importanta conform P100-1/2013
- gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99

Observatii:
1. Orice neconcordanta constatata intre prevederile prezentei planse si celelalte din ansamblul, se va aduce imediat la cunostinta proiectantului.
2. Orice modificare a prevederilor prezentei planse se face numai cu acordul scris al proiectantului.

SE CORELEAZA CU TOATE SPECIALITATILE!

VERIFICATOR / EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA

S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L.
GEOTECH J22/909/2012

Beneficiar: Chirpici Irinel si Comisoiu S.V. Ioana
Mun. Bacau, str. Viitorul nr. 9, nr. cad 63264

Proiect nr. 36/2021

SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUMELE	SEMNATURA
SEF PROIECT	ing. FLORICA GEORGIANA	
PROIECTAT	arh. MIHAI VASILE	
DESENAT	ing. FLORICA GEORGIANA	

SCARA 1:100

Data 11.2021

Faza de proiectare: Cerere de emitere C.U. Intocmire documentatie si informarea publicului privind

Titlul plansei: Fatada posterioara/nord-vest

Planse nr. A09

166

STUDIU GEOTEHNIC

Pentru

Construire corp cladire CDI (centru documentare si informare) si cabinete scolare

Municipiul Bacau, Județul Bacau, Str. Mioritei, Nr. 76

Beneficiar: **Colegiul Tehnic de Comunicatii N. V. KARPEN**

URSACHE I. FELICIA-CAMELIA
ROMANIA M I C T NR 07795 A F
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

Întocmit : P.F.A. DIACONU G. IULIAN
CUI 26087397
F22/2683/9.10.2009

PR. NR. : /Noiembrie 2021

PERSOANA FIZICA AUTORIZATA CUI: 26087397 DIACONU G. IULIAN

Faza: D.T.A.C.
Responsabil
Ing. Diaconu Iulian

P.F.A. DIACONU G. IULIAN
CUI 26087397
F22/2683/9.10.2009
TEL. 0728.007.037, E-MAIL: studiugeoiasi@gmail.com

Construire corp cladire CDI (centru documentare si informare) si cabinete scolare

Municipiul Bacau, Judeţul Bacau, Str. Mioritei, Nr. 76
Nr. cadastral 65264

Beneficiar:

Colegiul Tehnic de Comunicatii N. V. KARPEN

URSACHE I. FELICIA-CAMELIA
ROMANIA
NR. 107795
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

Borderou:

A. Piese scrise: - Pagina de titlu
- Borderou
- Studiu geotehnic

B. Piese desenate: - Plan de amplasare în zonă SC. 1:5000(SG1)
- Plan de amplasare prospecţiuni SC. 1:200(SG2)
- Fişă de stratificaţie(SG3)

Studiu Geotehnic

1.Introducere

Prezentul studiu geotehnic se întocmeşte la solicitarea **Colegiul Tehnic de Comunicatii N. V. KARPEN** în vederea obţinerii autorizaţiei de construcţie pentru construire corp cladire CDI (centru documentare si informare) si cabinete scolare, în conformitate cu NP 074/2014, in baza certificatului de urbanism numarul 986 din 10.11.2021.

1.1 Scopul lucrării

Finalitatea acestui studiu constă în stabilirea condiţiilor geotehnice de fundare pentru construire corp cladire CDI (centru documentare si informare) si cabinete scolare, în Municipiul Bacau, Judeţul Bacau, Str. Mioritei, Nr. 76, (vezi SG1), în conformitate cu NP 074/2014. În prezentul studiu vor fi analizaţi următorii factori (analiza constituind scopul acestui studiu geotehnic):

a. Condiţii de teren:
   - natura şi stratificaţia terenului de fundare, caracteristicilie fizico-mecanice ale stratelor de pământ sau roci şi evoluţia acestora în timp;
   - stabilitatea general a terenului (terenuri în pantă cu structuri susceptibile la alunecări de teren);
   - regimul hidrologic (nivelul şi variaţia sezonieră a apelor subterane, agresivitatea apelor subterane, circulaţia apei, nivelul apelor de suprafaţă, posibilităţi de producere a inundaţiilor , a fenomenului de afuiere etc.);
   - încadrarea amplasamentului în clasa de seismicitate şi stabilirea adâncimii de îngheţ în conformitate cu STAS-urile în vigoare;
   - încadrarea terenurilor naturale în clasele prevăzute de normele de deviz pentru lucrări de săpături şi terasamente;
   - calculul terenului de fundare.
b. Sistemul construcţiei:
   - dimensiuni, tipul de suprastructură;
   - mecanismul de disipare a energiei induse de acţiunea seismică, sensibilitate la tasare.
c. Condiţii de exploatare:
   - posibilitatea pierderilor de apă sau substanţe chimice din instalaţiile sanitarie;
   - influenţa deformaţiilor terenului de fundarea asupra exploatării normale a construcţiei;
d. Condiţii de execuţie:
   - Adâncimea săpăturii şi modul de asigurare a stabilităţii săpăturii;
   - Existenţa unor construcţii în vecinătate (instabilitatea taluzului, afuierea la realizarea epuismentelor);
   - Semnalarea unor condiţii speciale care pot apărea ca rezultate ale acţiunii cumulate a factorilor de mai sus (de exemplu a specificului construcţiei şi caracteristicile terenului de fundare (prezenţa unor intercalatii litologice sensibile la umezire), fenomene de subinundare, panta terenului cu potenţial de alunecare sau cu instabilitate prin erodare, solubilizare, sufoziune, raportul pantă-stratificaţie (direcţie şi înclinare), modificări în regimul şi chimismul apelor subterane).

Pe amplasament sunt 7 constructii administrative si social culturale, 9 constructii anexa, 3 constructii industriale si edilitare.

URSACHI FELICIA AMELIA
NR. 07795
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

1.2 Natura şi volumul cercetărilor

Cercetările efectuate au constat în studierea literaturii de specialitate, în consultarea studiilor geotehnice, hidrologice şi geologice (litologie, stratificaţie) întocmite anterior în zonă şi vecinătăţi şi în cartarea şi studierea materialului rezultat în urma săpăturii unui foraj (F1) cu diametrul de 4", figurat în planul de amplasare prospecţiuni SG2. Stabilirea naturii şi volumului cercetărilor s-a facut conform NP 074/2014, amplasamentul fiind încadrat în categoria geotehnică 2, risc geotehnic moderat.

2. PARTEA GENERALĂ

2.1 Cadrul Natural

Amplasamentul este localizat în Municipiul Bacau, Judeţul Bacau, Str. Mioritei, Nr. 76.

Geologic, orasul Bacau si imprejurimile sale sunt situate in partea sud-vestica a Podisului Moldovenesc, in apropiere de contactul acestuia cu zona neogena subcarpatica. Sarmatianul cuprinde argile si argile marnoase, marne stratificate cu intercalatii de nisipuri marnoase, uneori gresificate si calcaroase, toate cu o slaba sistuozitate si inclinare catre sud-vest. Aceste formatiuni apar si la zi in baza versantuli terasei I-a in partea sudica a orasului, sub forma de argila marnoasa slab sistoasa, care constituuie aici si patul unor izvoare de terasa.

Formatiunile Cuaternare din zona sunt reprezentate printr-o mare varietate litologica atat a rocilor aluvionare cat si a celor eoliene, astfel: incepand de la roca de baza s-au depus pietrisuri cu bolovanisuri, nisipuri sau lentil de nisipuri in complexul grosier, maluri argiloase sau nisipoase. Pe terasele i-a SI II –a, peste stratul grosier s-au depus complexul argilos aluvialo-deluvial, bine reprezentat in partea central a orasului si care dovedeste existent unui mare con de dejectie al vailor Trebes si Negel. Formaţiunile sunt cvasiorizontale, cu înclinări generale sud-vestice.

Hidrologic, zona Bacau face parte din bazinul raurilor Bistrita si Siret, iar hidrogeologic din provincia Platformei Moldoveneşti.

2.2 Apa subterană este cantonată în formaţiunile permeabile cuaternare la adăncimi de peste 6,00 m, având caracter şi nivel variabil, în funcţie de regimul pluviometric şi descărcările din amonte (ape de infiltraţie). Deşi prin infiltraţie sunt dizolvate o serie de săruri, apa subterană de aici nu prezintă agresivitate sulfatică sau magneziană.

2.3 Stabilitatea general a terenului

Stabilitatea generală a zonei în care este localizat amplasamentul studiat îi conferă acestuia stabilitatea generală şi locală. În vecinătăţi sau pe amplasament nu sunt semnalate manifestări de instabilitate activă sau stabilizate. Nu au fost indentificate pe amlasament accidente subterane (beciuri, hrube etc.). Eventualele accidente nedescoperite la executia forajelor se vor depista odata cu săpătura pentru fundaţii, se vor deschide la zi şi plomba corespunzător. Amplasamentul nu este supus viiturilor de apă sau inundaţiilor.

2.4 Seismicitatea amplasamentului - Conform P100-1/2013 şi STAS 11100/1-77, amplasamentul se află în zona seismică "C", având coeficientul de seismicitate Ks = 0.28, perioada de colţ T= 0.70 sec, echivalând cu gradul seismic MSK= VIII.

2.5 Adăncimea de îngheţ a amplasamentului este de 0,90 m de la suprafaţa terenului, conform STAS 6054/77.

2.6 Încărcările date de vânt - Conform codului de proiectare indicativ CR1-1-4/2012-amplasamentul are valoarea caracteristică a vitezei vântului de 41m/s şi valoarea de referinţă a presiunii vântului de 0,7KPa mediate pe 10 minute la 10m, pentru un interval mediu de recurenţă de 10 ani.

2.7 Încărcările date de zăpadă - Conform codului de proiectare indicativ CR1-1-3–2012, încărcarea din zăpadă pe sol are valorile caracteristice pentru localitatea Bacau de 2,5 KN/m2, pentru un interval mediu de recurenţă de 50 ani.

2.8 Incadrarea obiectivului in "Zone de risc"

In concordanta cu Legea nr.575/2001 privind planul de amenajare a teritoriului national – Sectiunea V, zone de risc natural, amplasamentul se incadreaza in urmatoarele zone de risc:

- Zona 7 de intensitate seismica pe scara MSK cu o perioada de revenire de 50 de ani.
- Zona cu cantitati de precipitatii 150-250 mm in 24 ore, cu arii afectate de inundatii datorate reversarii unui curs de apa si a scurgerilor de pe torenti.
- Zona cu potential ridicat de producere a alunecarilor de teren si probabilitate de alunecare mare, alunecarile care pot aparea sunt cele primare si reactivate.

3. PARTEA SPECIALĂ

Pentru rezolvarea cerinţelor enumerate în capitolul 1.1, în vederea realizării finalităţii acestui studiu geotehnic, a fost cartat şi cercetat materialul rezultat în urma săpării unui foraj cu adâncimea de 6,00 m faţă de cota 0,00 m al terenului, amplasat în perimetrul cercetat.

Pentru formularea concluziilor şi recomandărilor, pe lângă datele obţinute din cercetarea amplasamentului, au mai fost luate în considerare informaţiile furnizate de documentaţiile realizate în zonă şi vecinătăţi (profile litologice, studii geotehnice, de stabilitate, regionarea geotehnică).

În urma analizării şi sintetizării tuturor informaţiilor din sursele de mai sus, a fost stabilită stratificaţia (prezentată de sus în jos) din amplasamentul studiat, şi anume:

- sol vegetal negru şi umplutură de pământ cu grosime medie de 0,80m;
- argilă prafoasă, cafenie la galbenă, plastic vârtoasă cu grosime medie de 2.20 m.
- praf nisipos-argilos, galben cafeniu, plastic vartos, plasticitate mijlocie cu grosime medie de 0.80 m;
- praf argilos, galben cafeniu, plastic vartos cu grosime medie de 2.20m.

Pânza freatică nu a fost interceptată pana la adancimea maxima a forajului ladata executiei acestuia.. Nivelul hidrostatic nu influenţează caracteristicile geomecanice ale terenului în zona activă a fundaţiilor. Nivelul pânzei freatice depinde de descărcările din amonte şi de regimul pluviometric. Apa subterană, conform STAS 3343/1-83, nu prezintă agresivitate sulfatică sau magneziană.

Caracteristicile geotehnice ale terenului de fundare sunt prezentate în anexele SG3.

4. Stabilirea categoriei geotehnice

Având în vedere prevederile din normativ NP 074/2014 s-a determinat categoria geotehnică în care poate fi încadrat sistemul construcţie-teren.

Astfel s-a stabilit următorul punctaj:

Condiţiile de teren. Teren mediu	4 pct.
Apa subterană – fără epuismente	2 pct.
Construcţii de importanţă normală	3 pct.
Vecinătăţi – fără riscuri	1 pct.
Zonă seismică de calcul C	1 pct.
TOTAL	11 pct.

În urma punctajului obţinut avem risc *geotehnic moderat*→categorie geotehnică 2.

5. CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

5.1 În contextual actual se poate spune că stabilitatea generală şi locală a amplasamentului este asigurată. Construcţiile din vecinătate, cu acelasi regim de înălţime, nu prezintă degradări care să poate fi puse pe seama terenului de fundare.

5.2 Ţinând cont de specificul regimului hidrologic (absenţa aproape totală a apelor de suprafaţă) şi de topografia zonei, amplasamentul nu este expus la inundaţii sau viituri. Pentru evitarea infiltrărilor apelor din precipitaţii şi a eventualelor pierderi masive ale unor instalaţii, se vor lua câteva măsuri:

- sistematizarea verticală şi orizontală a teritoriului prin asigurarea colectării şi evacuării rapide de pe întreaga suprafaţă a apelor având sursele menţionate mai sus;
- incintele săpăturilor pentru fundaţii sau pentru orice conducte vor fi amenajate cu pante şi başe care să permit colectarea şi evacuarea rapidă a apelor pe toată durata execuţiei construcţiei;
- umplutura din jurul fundaţiilor se vor executa imediat ce construcţia a atins suprafaţa terenului natural.
- sistematizarea verticală şi în plan a teritoriului prin asigurarea colectării şi evacuării rapide de pe întreg teritoriul construit a apelor din precipitaţii şi din eventualele pierderi masive de la reţele şi instalaţii în aer liber, către emisarul în funcţiune prin prevederea de pante de minimum 2%; se vor realiza iniţial lucrările de sistematizare care să asigure lucrările de execuţie, urmând ca celelalte să se termine odată cu punerea în funcţiune a obiectivului.
- prin măsuri adecvate (trotuare, compactarea terenului în jurul construcţiilor sau execuţia de straturi etanşe din argilă, pante corespunzătoare, rigole, cavalieri etc.) se va evita stagnarea apelor în jurul construcţiilor atât în perioada execuţiei, cât şi pe toată durata exploatării.
- incintele săpăturilor pentru fundaţii sau conducte vor fi amenajate (pante, puţuri, instalaţii de pompare etc.) astfel, încât să permită colectarea şi evacuarea rapidă a apei din precipitaţii pe toată durata execuţiei;
- prin măsuri adecvate, se va exclude umezirea terenului de fundare al viitoarelor construcţii prin lucrări de organizare, reţele provizorii de şantier, probarea etanşeităţii şi instalaţiile definitive.

5.3 Analizând valorile obţinute, se poate spune că în varianta actuală, cu nivelul apei subterane la adâncimi mai mari de 6,00 m şi atât timp cât nu intervin factori perturbatori brutali (cutremure, creşterea nivelului pânzei freatice) nu se poate pune problema producerii unor fenomene de alunecări de teren. Dacă pe parcursul exploatării se constată o ridicare a nivelului apei subterane, se recomandă solicitarea unui specialist care să stabilească cauzele ridicării nivelului apei şi măsurile necesare pentru a nu se afecta comportarea în timp a sistemului versant-construcţie.

5.4 Conform STAS 3349/1-83, în ceea ce priveşte agresivitatea apelor freatice asupra construcţiilor, în zonă şi amplasamentul studiat, aceasta este nesemnificativă.

5.5 Având în vedere caracteristicile fizico-mecanice şi geologice ale terenului din amplasament (sol vegetal negru şi umplutură de pământ cu grosime medie de 0,80m, argilă prafoasă, cafenie la galbenă, plastic vârtoasă cu grosime medie de 2.20 m, praf nisipos-argilos, galben cafeniu, plastic vartos, plasticitate mijlocie cu grosime medie de 0.80 m, praf argilos, galben cafeniu, plastic vartos cu grosime medie de 2.20m), fundarea se va executa direct în stratul de argilă prăfoasă, fără o pregătire prealabilă a terenului (conform normativelor P10/86).

5.6 Având în vedere alcătuirea construcţiilor proiectate, proprietăţile fizico-mecanice ale straturilor din amplasament, precum şi prevederile din STAS 3300/2-85 şi din ghidul de proiectare GP014-97, s-au calculate valorile presiunilor plastic si critice, în ipoteza fundării directe în stratul de argilă prafoasă galbenă, cu asigurarea unei adâncimi minime de fundare de 1,50 m de la nivelul terenului amenajat, condiţionată de caracterul de contracţie-umflare al acestui pământ, cu condiţia pătrunderii fundaţiilor în acest strat cu cel puţin 0,40 m, valorile presiunilor devin:

Ppl=150 Kpa şi Pcr=185 Kpa

5.7 Având în vedere clasa de importanţă a cladirii–IV, conform SR EN 1990:2004/NA:2006, cu respectarea normativlului P10/8, în ceea ce priveste adâncimea de fundare se fac urmatoarele precizări:

- pentru fundaţii exterioare adâncimea minimă va fi de 1,50 m din CTN;
- pentru fundaţii interioare adâncimea minimă va fi de 1,20 m sub pardoseli;
- pătrunderea fundaţiilor în terenul bun de fundare (argilă prăfoasă) va fi de min. 0,40m.

Regimul de înălţime al clădirii este de P+1E, iar structura de rezistenţă propusă este de zidarie portantă cu măsuri antiseismice (stâlpişori, centură de beton armat).

5. 8 Referitor la fundarea construcţiilor se recomandă următoarele :

- fundarea construcţiilor se va realiza in funcţie de tipul construcţiilor. Sistemul de fundare recomandabil va fi alcătuit din fundaţii continui din beton simplu sub pereţi structurali. Adâncimile minime de fundare vor fi cuprinse intre 1,40-1,50m de la nivelul terenului amenajat si de 1,00m de la nivelul pardoselii subsolului sau demisolului.
- Dimensiunile in plan ale fundaţiilor se vor alege astfel incat valorile presiunilor efective pe talpa fundaţiilor sa fie inferioare valorilor presiunilor plastice si critice, în funcţie de alcătuirea concretă a infrastructurii construcţiilor si de natura terenului de fundare, lăţimea minimă fiind de 0,60 m.

5.9 În funcţie de condiţiile locale, se va evita pe cât posibil perturbarea echilibrului hidrogeologic din zonă şi ridicarea nivelului apei subterane, nerealizându-se lucrări care pot bara căile naturale de ieşire a apei şi curgerea ei către emisarii naturali sau artificiali în funcţiune sau străpungerea unor orizonturi impermeabile aflate deasupra pânzei freatice.

5.10 Pentru prevenirea umezirii terenului, cu apă din reţele, instalaţii, construcţii hidroedilitare, se vor avea în vedere,următoarele măsuri:

-distanţa minimă de amplasare a reţelelor hidroedilitare este de 1,50 m (în cazul în care reţelele sunt montate în canale de protecţie);

-traseele reţelelor exterioare hidroedilitare şi gruparea lor se vor alege astfel încât să se reducă la minimum numărul intrărilor şi ieşirilor prin fundaţiile clădirii.

-săpătura pentru fundaţii,se va executa cu aprox. 0.25 m mai sus, faţă de cota de fundare, urmând ca ultimul strat de săpătură să se îndepărteze doar în ziua în care se prevede turnarea betonului în corpul fundaţiei;

-pentru construcţiile hidroedilitare (rezervoare,bazine,fose septice,etc) se vor prevedea măsuri care să permită atât protecţia clădirii principale, cât şi protecţia proprie;

-instalaţiile hidroedilitare care în timpul exploatării pot fi deteriorate prin lovire, se vor putea executa cu conducte metalice;

-nodurile sanitare se vor acoperi cu măşti demontabile, care să permită o depistare rapidă a unor eventuale defecţiuni;

-coloanele instalaţiilor sanitare se vor acoperi cu măşti de protecţie demontabile care să permită depistarea eventualelor defecţiuni şi executarea operativă a reparaţiilor; instalaţiile de încălzire,se vor monta aparent,fiind interzisă mascarea(sau îngroparea).

-conductele de canalizare a apelor menajere se vor executa din PVC 60 tip U sau PP tip U.

Legătura dintre coloane şi canalele colectoare din subsol sau canale circulabile se va realiza cu curbe din PVC-60 tip M sau PP tip M, care se ancorează de elementele de construcţie; conductele de canalizare a apelor menajere, la care există pericolul depăşirii temperaturii de 40°C, se vor executa din fontă de scurgere;

-conductele aflate sub pardoseala parterului, se vor monta fie în subsoluri tehnice, fie în canale circulabile, pentru a se putea asigura controlul lor permanent;

-toate amenajările (cămine,canale de protecţie,etc)ce fac parte din sistemul de colectoare şi evacuare a apei (sau a pierderilor de apă) şi de dirijare a lor către emisari, vor trebui etanşate corespunzător şi menţinute permanent în stare de funcţionare ;

-se va verifica şi reamenaja întreg sistemul de colectare şi îndepărtare a apelor din precipitaţii (jgheaburi,burlane,trotuare,rigole,etc) şi se va menţine permanent,în stare corespunzătoare.

5.11 Conform STAS 3300/2-85, construcţia nu este sensibilă la tasări. Pentru varianta de "zidărie portantă", conform aceluiaşi STAS, tasarea maximă admisibilă este de 15.00 cm.

5.12 Condiţiile de exploatare a construcţiei nu vor influenţa terenul de fundare (nu vor exista eforturi transmise la fundaţii şi nici pierderi de apă sau substanţe chimice).

5.13 Conform Ts/1991 pământul de pe amplasament se poate încadra astfel:

- pământ vegetal – poz. 20, manual tare, mecanic categoria II;
- argilă prăfoasă – poz. 21, manual tare, mecanic categoria II.

5.14 În ceea ce priveşte condiţiile de execuţie, săpătura generală şi cea pentru fundaţii se va face conform NC 169/88, si anume:

- săpăturile cu pereţi verticali nesprijiniţi se pot realiza cu adăncime de până la 1,20-1,30 m în terenurile necoezive sau cu coeziune mică (umpluturi sau argile prăfoase) şi de până la 2,00 m în terenurile cu ceoziune mare (argile);
- săpăturile cu pereţi în taluz în adâncimi de 3,00 m se pot executa astfel încât TgB să nu depasească 1/1,00 pentru umpluturi si 1/0,75 pentru argile prăfoase, unde tgB reprezintă panta taluzului (unghiul de înclinare faţă de orizontală).

5.15 Umpluturile ce se vor realiza se vor face de preferinţă cu argilă prăfoasă, dispusă în straturi de 10-15 cm şi care se vor compacta până ce gradul de compactare va depăşi 92% (conform normativC 56/85). Înaintea utilizării pământului în terasamente va fi determinată umiditatea optimă de compactare a accestuia, aplicându-se corecţiile necesare daca este cazul (conform STAS 913/13-83). În jurul clădirii se vor executa trotuare etanşe cu lăţimea minimă de 1,00 m, având panta spre exterior de 2%. Se va evita stagnarea apei în jurul construcţiei pe perioada construcţiei cât şi a exploatării. Se va acorda o atenţie sporita rostului dintre clădire şi trotuar în vederea asigurării etanşeităţii pe toată perioada de exploatare a construcţiei.

5.16 Se recomanda evitarea plantarii sau mentinerii de arbori ornamentali, pomi fructiferi, arbusti sau plante perene in jurul constructiilor.

Dupa intensificarea fenomenelor de asecare, diferitele specii de arbori pot fi considerate ca fiind :

- foarte periculoase – plopul, arinul, salcamul, salcia, ulmul.
- periculoase – artarul, mesteacanul, frasinul, fagul, stejarul si tufanul.
- putin periculoase – laricele, bradul, pinul.

În afara de efectul de asecare, arborii pot provoca tasări sau deplasări pe orizontală datorită împingerii provocare de creşterea diametrului trunchiului sau radacinilor.

5.17 Proiectantul de specialitate geo va fi solicitat pe şantier pentru verificara naturii terenului de fundare, conform prevederii normativului C 56/85, măsuri prevăzute în BC nr. 8/87 şi Np 074/2014 şi ori de câte ori este nevoie. Nereceptionarea terenului de fundare degreveaza inginerul geolog de orice răspundere.

5.18 La proiectarea şi executarea lucrărilor se vor respecta toate măsurile de protecţie a muncii prevăzute în legislaţia în vigoare, în special "Regulamentul privind protecţia şi igiena muncii în construcţii"(1993), "Protecţia muncii-nr.90/1996", "Norme generale de protecţie a muncii"(1996) precum şi "Norme specific de securitate a muncii pentru diferite categorii de lucrări".

5.19 Prezentul studiu va servi pentru obţinerea avizelor, pentru proiectare şi execuţie, iar utilizarea lui la alte construcţii din zonă se poate face numai cu acceptul proiectantului geotehnician.

Întocmit,
Ing. Diaconu Iulian

○ - Amplasamentul studiat

Diaconu G.Iulian P.F.A. CUI 26087397 I22/2683/9.10.2009			Beneficiar: **Colegiul Tehnic de Comunicatii N. V. KARPEN** Municipiul Bacau, Județul Bacau, Str. Mioritei, Nr. 76 Nr. cadastral 65264		PROIECT NR. /2021
			Construire corp cladire CDI (centru documentare si informare) si cabinete scolare		FAZA D.T.A.C.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA			
PROIECTAT	ing. DIACONU IULIAN		SCARA 1:5000	Plansa: PLAN DE AMPLASARE ÎN ZONĂ	PLANSA NR. SG1
INTOCMIT	ing. DIACONU IULIAN				

175

Diaconu G. Iulian P.F.A. CUI 26087397 F22/2683/9.10.2009			Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicatii N. V. KARPEN Municipiul Bacau, Județul Bacau, Str. Mioritei, Nr. 76 Nr. cadastral 65264		PROIECT NR. /2021
			Construire corp cladire CDI (centru documentare si informare) si cabinete scolare		FAZA D.T.A.C.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA			
PROIECTAT	ing. DIACONU IULIAN		SCARA 1:500	Plansa: PLAN DE AMPLASARE PROSPECTIUNI	PLANSA NR. SG2
INTOCMIT	ing. DIACONU IULIAN				

176

LUCRAREA:
Construire corp cladire CDI (centru decumentare si informare) si cabinete scolare
Municipiul Bacau, Județul Bacau, Str. Mioritei, Nr. 76
Nr. cadastral 65264

PROFILUL FORAJULUI Nr. F1 Ø4"
REZULTATELE ANALIZELOR DE LABORATOR

Cota față de foraj	Grosimea stratului	Nivelul apei subterane	Reprezentarea convențională	Caracterizarea (denumirea) stratului	Probe: Tulburate / Șnur / Monolit — Numărul și felul probei	Cota probei	Compoziția granulometrică d (mm): Argilă coloidală 0,002	Argilă 0,005	Praf 0,05	Nisip 0,25	Umiditate W (%)	Limite Atterberg: Limita superioară de plasticitate W_L (%)	Limita inferioară de plasticitate W_P (%)	Indice de plasticitate I_P (%)	Consistența (Ic): plastic: curgător 0,25	moale 0,50	consistent 0,75	vârtos 1,00	tare	Greutatea volumică (θ) kN/mc	Greutatea volumică în stare uscată (θd) kN/mc	Porozitatea (n) %	Indicele porilor (e) -	Grad de umiditate (Sr) -	Compresibilitatea: Modulul de compresibilitate E	Tasare specifică: La 2 Kg/cm2 (ep2) cm/m	Prin înmuiere(em3) cm/m	Unghiul frecării interioare Φ °	Coeziune c kPa	Umflare liberă %	Conținutul în carbonați	Penetrare dinamică Nr. lovituri
0,00 m	m	m			-	m																										
-0.80	0.80			Sol vegetal negru și umplutură de pământ	1	-1,00		32	54	14	20	37	16	21				0.81		16.32	13.28	39.21	0.81	0.71									
-3.00	2.20			Argilă prafoasă, cafenie la galbenă, plastic vârtoasă	2	-2,00		30	57	13	21.3	36	18	18				0.82		16.22	13.23	38.15	0.79	0.63									
					3	-3,00		33	52	15	21	37	17	20				0.80															
-3.80	0.80			Praf nisipos-argilos, galben cafeniu, plastic vartos, plasticitate mijlocie	4	-4,00		18	64	18	22	39	20	19				0.89															
					5	-5,00		19	66	15	23	37	19	18				0.78															
-6.00	2.20			Praf argilos, galben cafeniu, plastic vartos	6	-6,00		16	69	15	25	40	21	19				0.79															

Întocmit, Ing. Diaconu Iulian

SG3

441

- constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997
- clasa "II" de importanta conform P100-1/2013
- gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99

VERIFICATOR / EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA

S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. J22/909/2012				Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen Amplasament: Mun. Bacău, str. Mioriței nr. 76, nr. cad 65264	Proiect nr. 36/2021
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUME	SEMNATURA	SCARA 1:500	Titlu proiect: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare	Faza S.F.+ D.T.A.C.+ P.Th.+D.D.E.
SEF PROIECT	ing. FLOREA GEORGIANA				
PROIECTAT	arh. MIHAI VASILE		Data 11/2021	Titlu plansa: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Plansa: A00
DESENAT	ing. FLOREA GEORGIANA				

178

Limita imobil

Nr. cadastral - 65264

Suprafata terenului = 22.336 mp

Legenda:
S teren = 22,336 mp
C1 - constructie propusa cu destinatia de cladire CDI
Sc =286.03 mp
Sd =572.06 mp

Sc cladiri existente = 6,324.00 mp
Sd cladiri existente = 14,881.00 mp

POT existent = 28.31 %
CUT existent = 0.666 mp/Adc
POT propus = 29.59 %
CUT propus = 0.691 mp/Adc

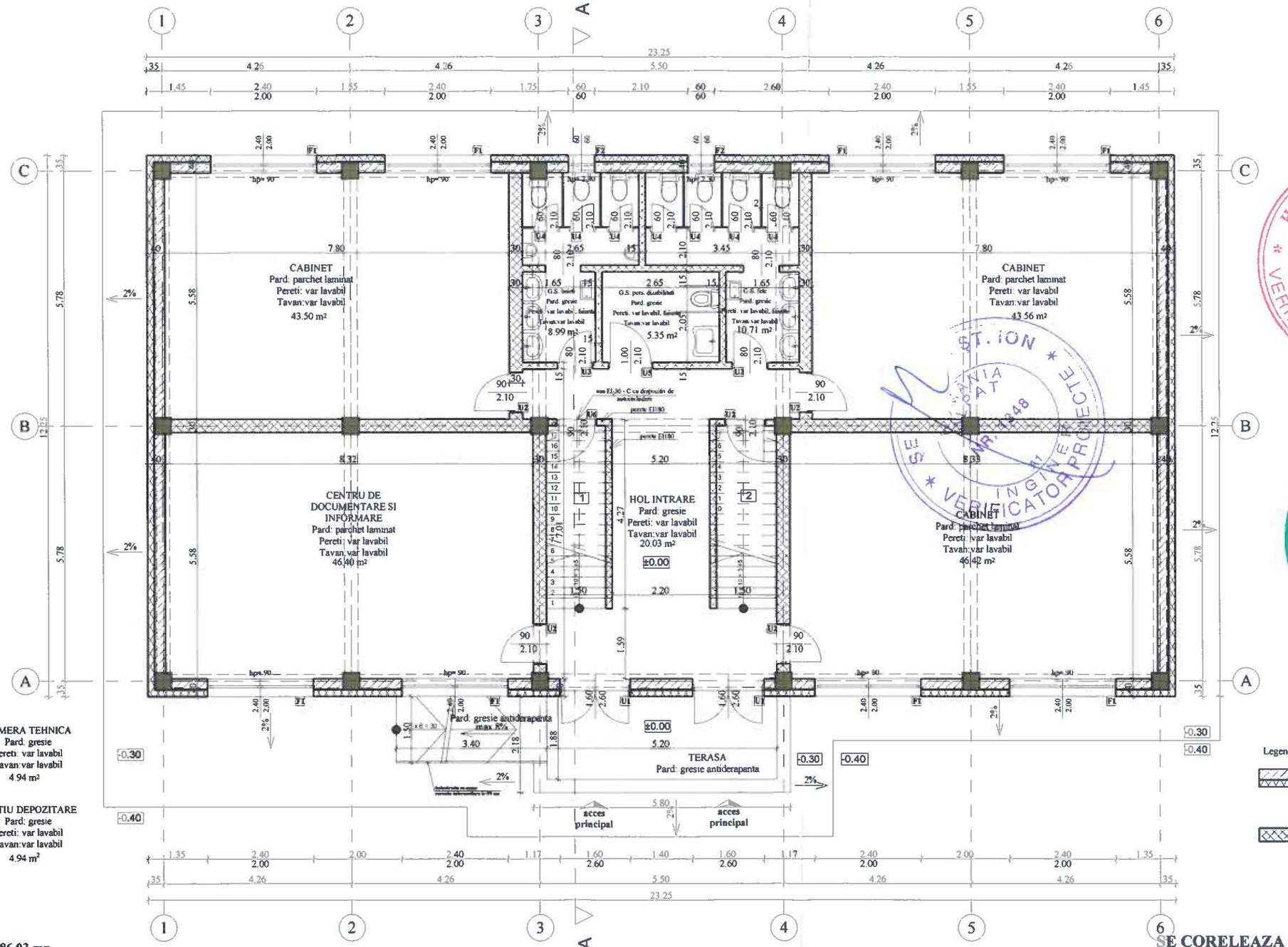
acces autospeciale PSI

- **constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997**
- **clasa "II" de importanta conform P100-1/2013**
- **gradul "III" de rezistenta la foc conform P118/99**

VERIFICATOR / EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
				179

S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. J22/909/2012	Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen	A4	Proiect nr. 36/2021
	Mun. Bacău, str. Miorița nr. 76, nr. cad 65264		
SPECIFICATIE / NUMELE SI PRENUME / SEMNATURA	Titlu proiect: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare	SCARA 1:500	Faza D.T.A.C.+ P.Th.+D.D.E.
SEF PROIECT: ing. FLOREA GEORGIANA			
PROIECTAT: arh. MIHAI VASILE	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE	Data 11/2021	Plansa: A01
DESENAT: ing. FLOREA GEORGIANA			

Plan parter
sc 1:100



Ac nivel = 286.03 mp
Au nivel = 234.84 mp
Ad = 572.06 mp

SE CORELEAZA CU TOATE SPECIALITATILE!

- **constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997**
- **clasa "III" de importanta conform P100-1/2013**
- **gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99**

Observatii:
1. Orice neconcordanta constatata intre prevederile prezentei planse sisituatia din amplasament, se aduce imediat la cunostinta proiectantului.
2. Orice modificare a prevederilor prezentei planse se face numai cu acordul scris al proiectantului.

VERIFICATOR / EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA

S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L.
J22/909/2012

Beneficiar:
Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen
Mun. Bacău, str. Mioriței nr. 76, nr, cad 65264

Proiect nr. 36/ 2021

SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	ing. FLOREA GEORGIANA	
PROIECTAT	arh. MIHAI VASILE	
DESENAT	ing. FLOREA GEORGIANA	

SCARA 1:100
Data 11.2021

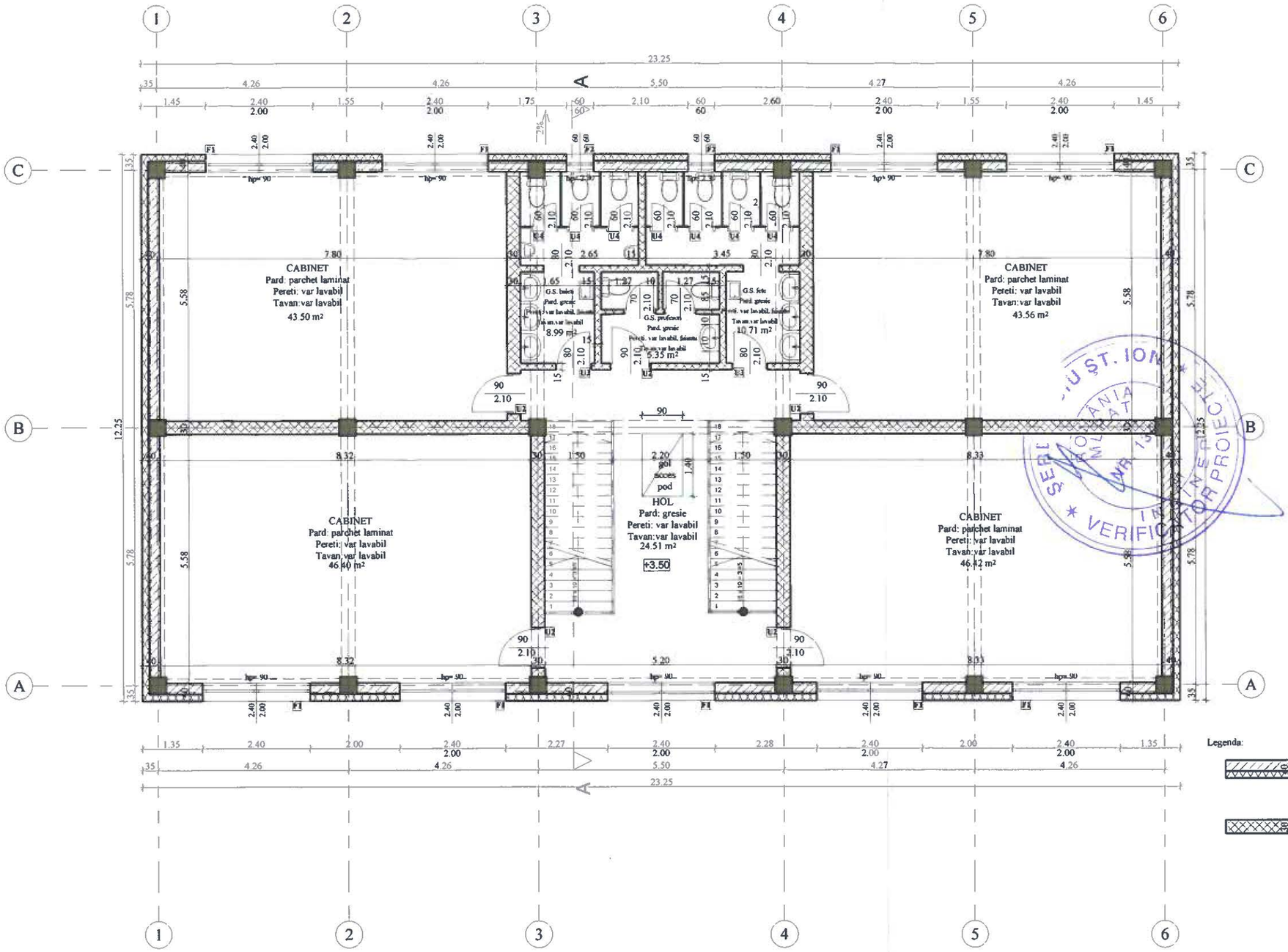
Titlu proiect:
Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare

Faza S.F.+D.T.A.C.+ P.Th.+D.D.E.

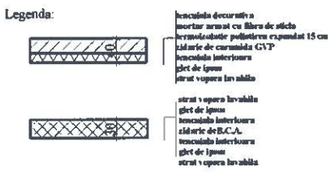
Titlu plansa:
Plan parter

Plansa nr. A02

Plan etaj
sc 1:100



Legenda:



SE CORELEAZA CU TOATE SPECIALITATILE!

Ac nivel = 286.03 mp
Au nivel = 229.44 mp
Ad = 572.06 mp

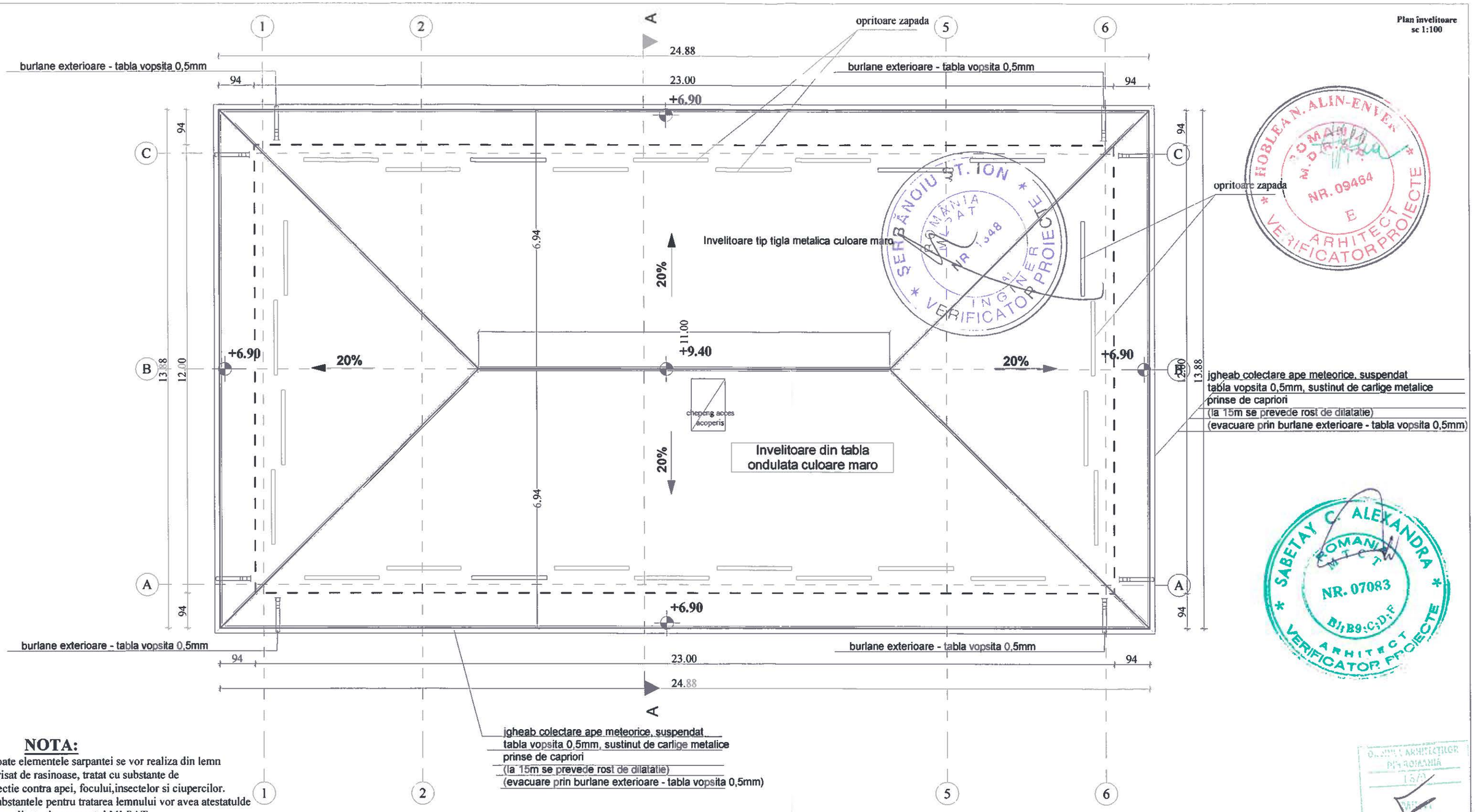
- **constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997**
- **clasa "III" de importanta conform P100-1/2013**
- **gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99**

Observatii:
1. Orice neconcordanta constatata intre prevederile prezentei planse sisituatia din amplasament, se aduce imediat la cunostinta proiectantului.
2. Orice modificare a prevederilor prezentei planse se face numai cu acordul scris al proiectantului.

VERIFICATOR / EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA 181

S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. J22/909/2012				Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen, Mun. Bacău, str. Mioriței nr. 76, nr, cad 65264	Proiect nr. 36/ 2021
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUME	SEMNATURA	SCARA 1:100	Titlu proiect: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare	Faza S.F.+D.T.A.C.+ P.Th.+D.D.E.
SEF PROIECT	ing. FLOREA GEORGIANA				
PROIECTAT	arh. MIHAI VASILE		Data 11.2021	Titlu plansa: Plan etaj	Plansa nr. A03
DESENAT	ing. FLOREA GEORGIANA				

Plan învelitoare
sc 1:100



NOTA:

* Toate elementele sarpantei se vor realiza din lemn ecarisat de rasinoase, tratat cu substante de protectie contra apei, focului,insectelor si ciupercilor.
* Substantele pentru tratarea lemnului vor avea atestatulde buna calitate si agrementul MLPAT.

Materialul lemnos utilizat va respecta toate conditiile impuse de STAS 857/75 in ceea ce priveste calitatea.
Toate elementele din lemn vor fi tratate cu substante de protectie contra focului, insectelor, apei.
Substantele pentru tratarea lemnului vor avea atestatul de buna calitate si agrementul MLPAT.
Norme si normative care vor fi respectate la executia si exploatarea constructiilor din lemn:
- C46-86 - Normativ pentru prevenirea si combaterea buretelui de casa.
- C58-86 - Norme tehnice privind ignifugarea materialelor combustibile.
- P118-99 - Norme tehnice de proiectare si realizare a constructiilor privind protectia la actiunea focului.
- HG.51/92 - Hotararea privind unele masuri pentru imbunatatirea activitatii de prevenire si stingere a incendiilor.

- constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997
- clasa "III" de importanta conform P100-1/2013
- gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99

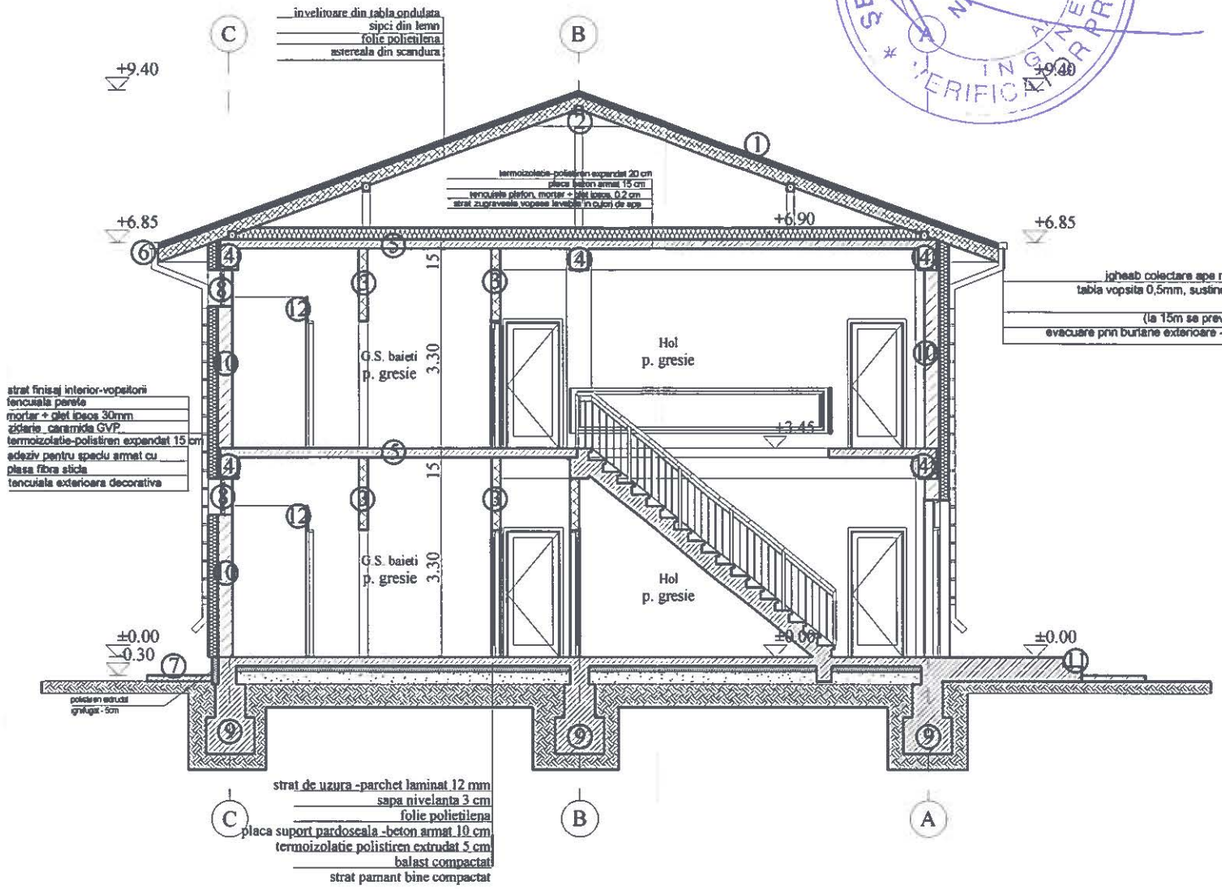
Observatii:
1. Orice neconcordanta constatata intre prevederile prezentei planse sisituatia din amplasament, se aduce imediat la cunostinta proiectantului.
2. Orice modificare a prevederilor prezentei planse se face numai cu acordul scris al proiectantului.

SE CORELEAZA CU TOATE SPECIALITATILE!

VERIFICATOR / EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA 182

S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. J22/909/2012				Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicaţii N.V. Karpen Mun. Bacău, str. Mioriţei nr. 76, nr, cad 65264	Proiect nr. 36/ 2021
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUME	SEMNATURA	SCARA 1:100	Titlu proiect: Construire corp clădire CD1 (centru documentare şi informare) şi cabinete şcolare	Faza S.F.+D.T.A.C.+ P.Th.+D.D.E.
SEF PROIECT	ing. FLOREA GEORGIANA				
PROIECTAT	arh. MIHAI VASILE		Data 11.2021	Titlu plansa: Plan învelitoare	Plansa nr. A04
DESENAT	ing. FLOREA GEORGIANA				

Sectiune A-A
sc: 1/100



1 **învelitoare din tabla ondulata**
2 **clesti din lemn**
3 **pereti din BCA**
4 **grinzi din beton armat**
5 **planseu din beton armat**
6 **jgheaburi si burlane din tabla vopsita**
7 **trotuar din beton**
8 **tamplarie din pvc cu geam termopan**
9 **fundatie din beton armat**
10 **pereti din zidarie de caramida GVP**
11 **trepte acces din beton armat**
12 **compartimentari din MDF**

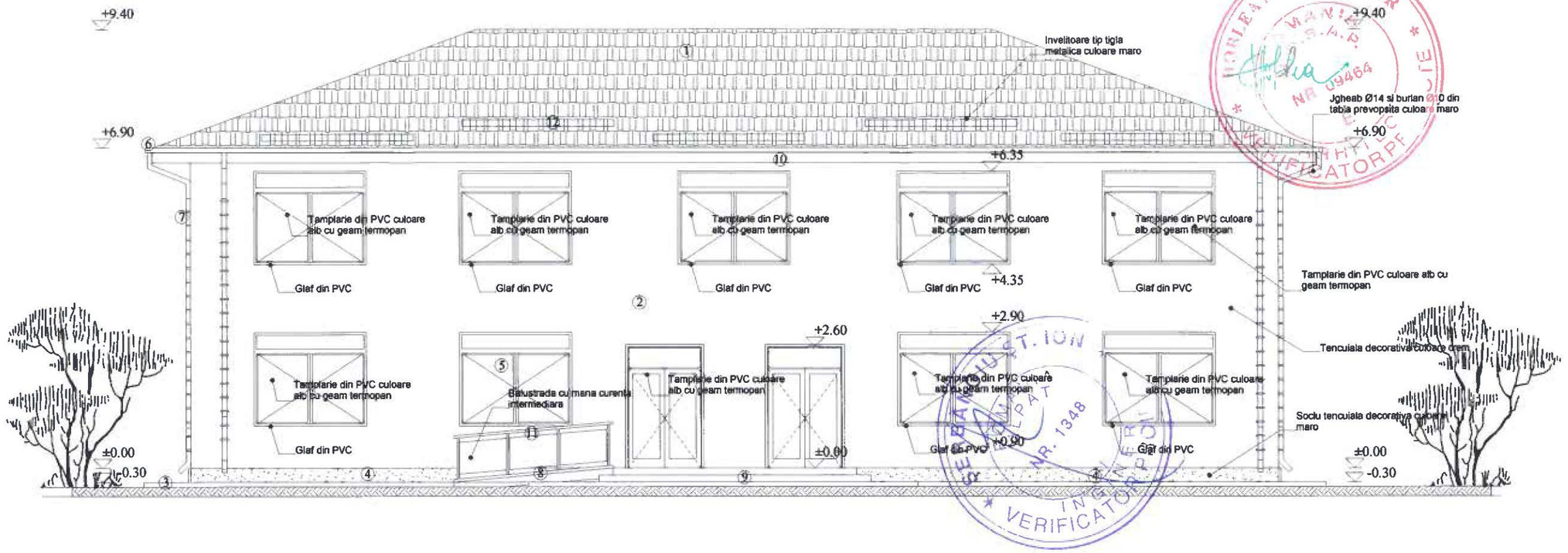
- **constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997**
- **clasa "II" de importanta conform P100-1/2013**
- **gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99**

Observatii:
1. Orice neconcordanta constatata intre prevederile prezentei planse sisituatia din amplasament, se aduce imediat la cunostinta proiectantului.
2. Orice modificare a prevederilor prezentei planse se face numai cu acordul scris al proiectantului.

SE CORELEAZA CU TOATE SPECIALITATILE!

VERIFICATOR / EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA 183
S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. GEOTECH J22/909/2012				Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicaţii N.V. Karpen, Mun. Bacău, str. Mioriţei nr. 76, nr, cad 65264 — Proiect nr. 36/ 2021
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUME	SEMNATURA	SCARA 1:100	Titlu proiect: Construire corp clădire CDI (centru documentare şi informare) şi cabinete şcolare — Faza S.F.+D.T.A.C.+ P.Th.+D.D.E.
SEF PROIECT	ing. FLOREA GEORGIANA			
PROIECTAT	arh. MIHAI VASILE		Data 11.2021	Titlu plansa: Sectiune A-A — Plansa nr. A05
DESENAT	ing. FLOREA GEORGIANA			

Fatada principala
sc: 1/100



1 invelitoare din tabla ondulata culoare maro
2 tencuiala decorativa culoare crem
3 trotuar din beton armat
4 soclu din beton - tencuiala decorativa culoare maro
5 tamplarie din PVC cu geam termopan
6 jgheab colectare ape meteorice - tabla vopsita maro
7 burlan evacuare ape meteorice-tabla vopsita maro
8 rampa de acces pentru persoane cu dizabilitati
9 trepte de acces in cladire
10 pazie din tabla vopsita maro
11 balustrada din otel inoxidabil cu mana curenta intermediara
12 parazapezi

- constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997
- clasa "II" de importanta conform P100-1/2013
- gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99

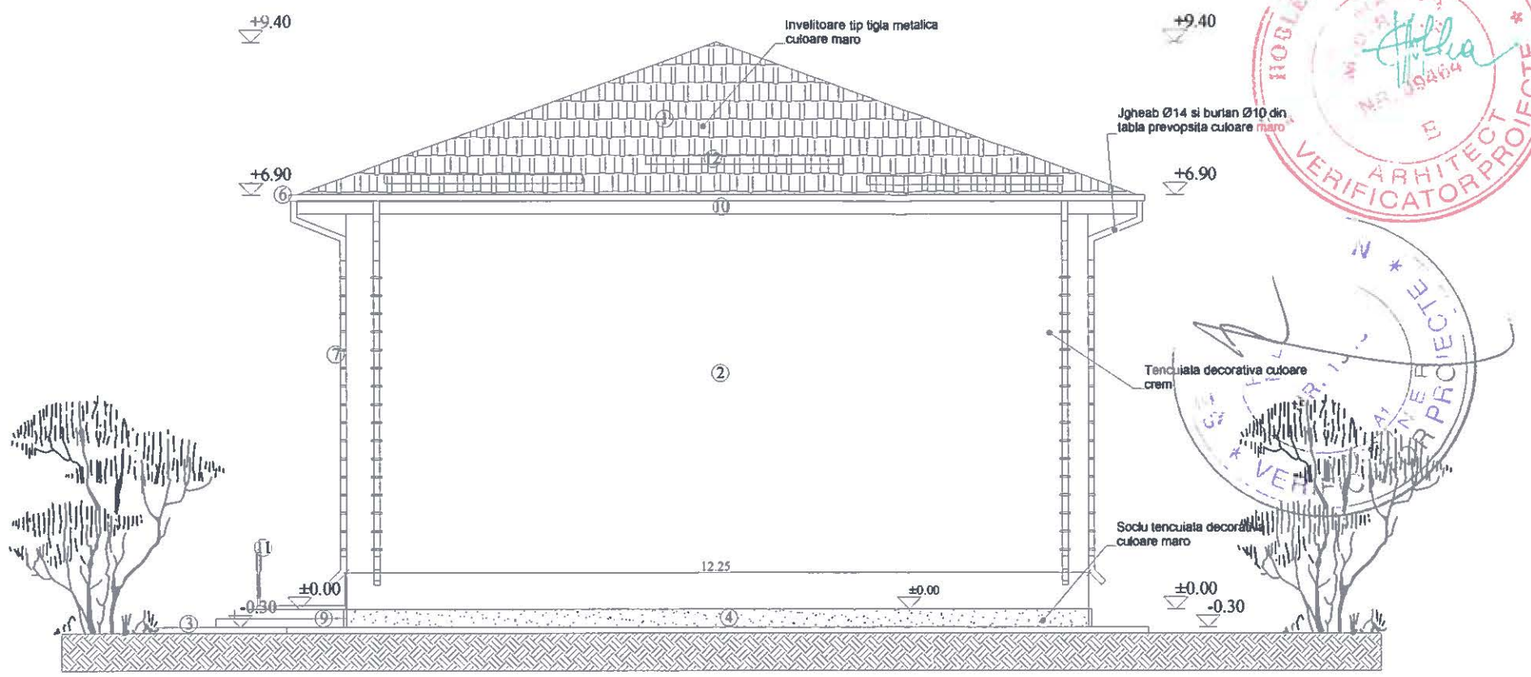
Observatii:
1. Orice neconcordanta constatata intre prevederile prezentei planse sisituatia din amplasament, se aduce imediat la cunostinta proiectantului.
2. Orice modificare a prevederilor prezentei planse se face numai cu acordul scris al proiectantului.

SE CORELEAZA CU TOATE SPECIALITATILE!

VERIFICATOR / EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA

S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. J22/909/2012				Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen Mun. Bacău, str. Mioriței nr. 76, nr. cad 65264	Proiect nr. 36/ 2021
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUME	SEMNATURA	SCARA 1:100	Titlu proiect: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare	Faza S.F.+D.T.A.C.+ P.Th.+D.D.E.
SEF PROIECT	ing. FLOREA GEORGIANA				
PROIECTAT	arh. MIHAI VASILE		Data 11.2021	Titlu plansa: Fatada principala/sud-est	Plansa nr. A06
DESENAT	ing. FLOREA GEORGIANA				

Fatada lateral dreapta
sc: 1/100



1 invelitoare din tabla ondulata culoare maro
2 tencuiala decorativa culoare crem
3 trotuar din beton armat
4 soclu din beton - tencuiala decorativa culoare maro
5 tamplarie din PVC cu geam termopan
6 jgheab colectare ape meteorice - tabla vopsita maro
7 burlan evacuare ape meteorice-tabla vopsita maro
8 rampa de acces pentru persoane cu dizabilitati
9 trepte de acces in cladire
10 pazie din tabla vopsita maro
11 balustrada din otel inoxidabil cu mana curenta intermediara
12 parazapezi

SE CORELEAZA CU TOATE SPECIALITATILE!

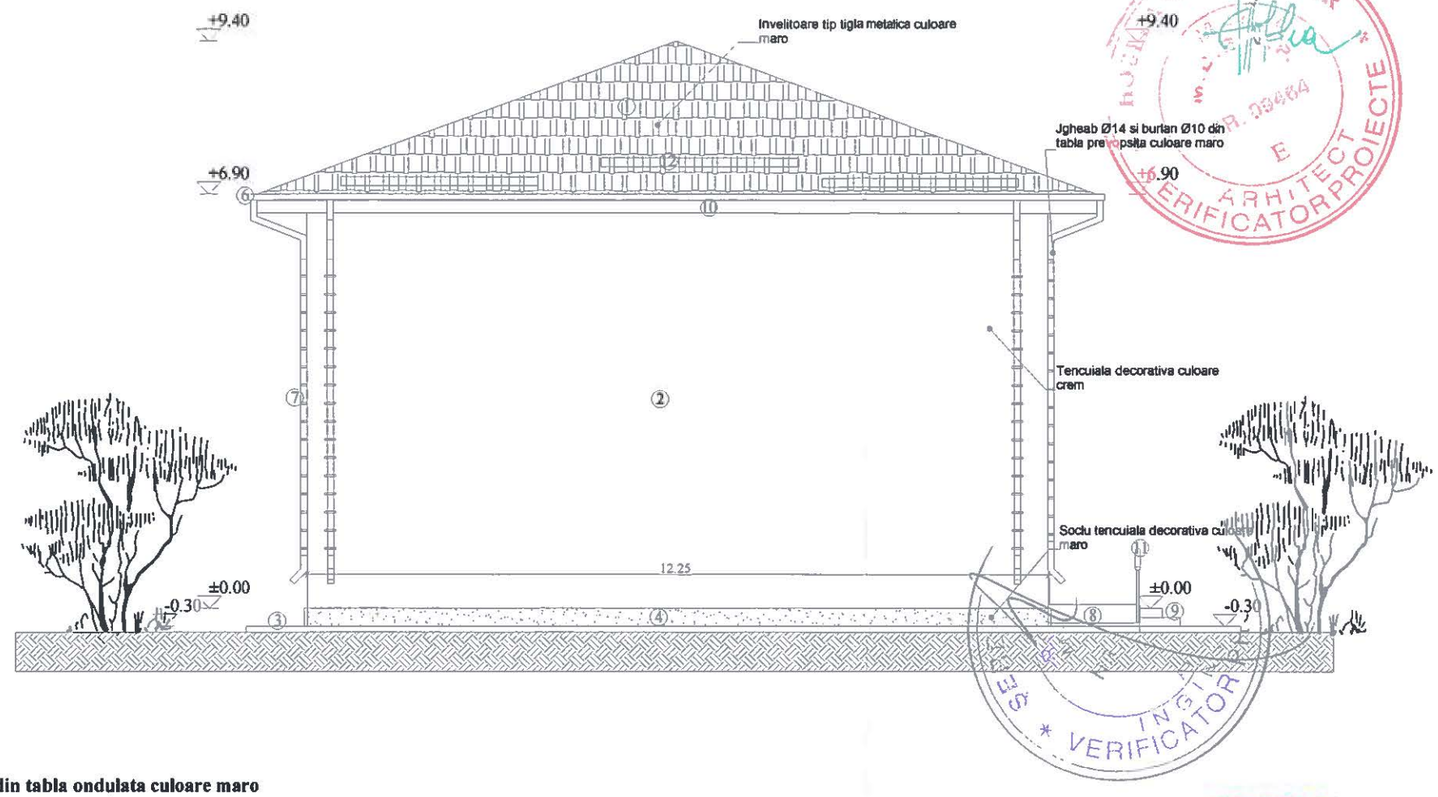
- constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997
- clasa "II" de importanta conform P100-1/2013
- gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99

Observatii:
1. Orice neconcordanta constatata intre prevederile prezentei planse sisituatia din amplasament, se aduce imediat la cunostinta proiectantului.
2. Orice modificare a prevederilor prezentei planse se face numai cu acordul scris al proiectantului.

VERIFICATOR / EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
				185

S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. J22/909/2012				Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen Mun. Bacău, str. Mioriței nr. 76, nr. cad 65264	Proiect nr. 36/ 2021
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUME	SEMNATURA	SCARA 1:100	Titlu proiect: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare	Faza S.F.+D.T.A.C.+ P.Th.+D.D.E.
SEF PROIECT	ing. FLOREA GEORGIANA				
PROIECTAT	arh. MIHAI VASILE		Data 11.2021	Titlu plansa: Fatada lateral dreapta/nord-est	Plansa nr. A07
DESENAT	ing. FLOREA GEORGIANA				

Fatada lateral stanga
sc: 1/100



1 invelitoare din tabla ondulata culoare maro
2 tencuiala decorativa culoare crem
3 trotuar din beton armat
4 soclu din beton - tencuiala decorativa culoare maro
5 tamplarie din PVC cu geam termopan
6 jgheab colectare ape meteorice - tabla vopsita maro
7 burlan evacuare ape meteorice-tabla vopsita maro
8 rampa de acces pentru persoane cu dizabilitati
9 trepte de acces in cladire
10 pazie din tabla vopsita maro
11 balustrada din otel inoxidabil cu mana curenta intermediara
12 parazapezi

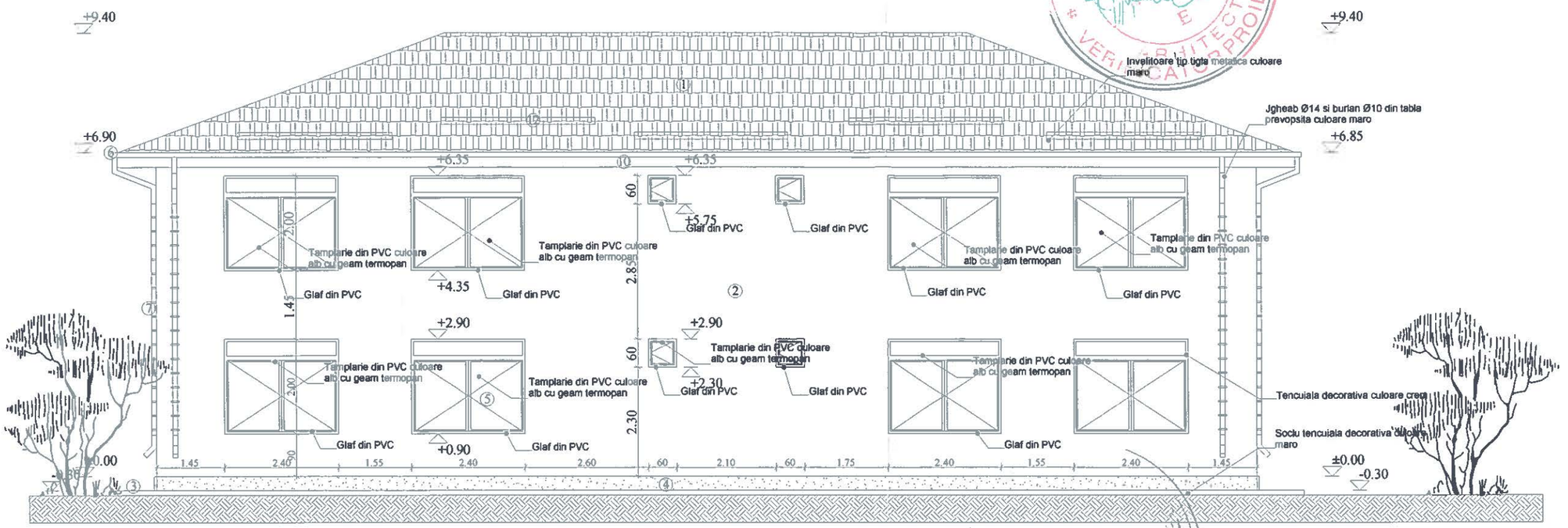
- constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997
- clasa "II" de importanta conform P100-1/2013
- gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99

Observatii:
1. Orice neconcordanta constatata intre prevederile prezentei planse sisituatia din amplasament, se aduce imediat la cunostinta proiectantului.
2. Orice modificare a prevederilor prezentei planse se face numai cu acordul scris al proiectantului.

SE CORELEAZA CU TOATE SPECIALITATILE!

VERIFICATOR / EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA 136
S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. J22/909/2012				Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen Mun. Bacău, str. Mioriței nr. 76, nr. cad 65264 — Proiect nr. 36/ 2021
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUME	SEMNATURA	SCARA 1:100	Titlu proiect: Construire corp clădire CDI (centru documentare și informare) și cabinete școlare — Faza S.F.+D.T.A.C.+ P.Th.+D.D.E.
SEF PROIECT	ing. FLOREA GEORGIANA			
PROIECTAT	arh. MIHAI VASILE		Data 11.2021	Titlu plansa: Fatada lateral stanga/sud-vest — Plansa nr. A08
DESENAT	ing. FLOREA GEORGIANA			

Fatada posterioara
sc: 1/100



1 invelitoare din tabla ondulata culoare maro
2 tencuiala decorativa culoare crem
3 trotuar din beton armat
4 soclu din beton - tencuiala decorativa culoare maro
5 tamplarie din PVC cu geam termopan
6 jgheab colectare ape meteorice - tabla vopsita maro
7 burlan evacuare ape meteorice-tabla vopsita maro
8 rampa de acces pentru persoane cu dizabilitati
9 trepte de acces in cladire
10 pazie din tabla vopsita maro
11 balustrada din otel inoxidabil cu mana curenta intermediara
12 parazapezi

- constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997
- clasa "II" de importanta conform P100-1/2013
- gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99

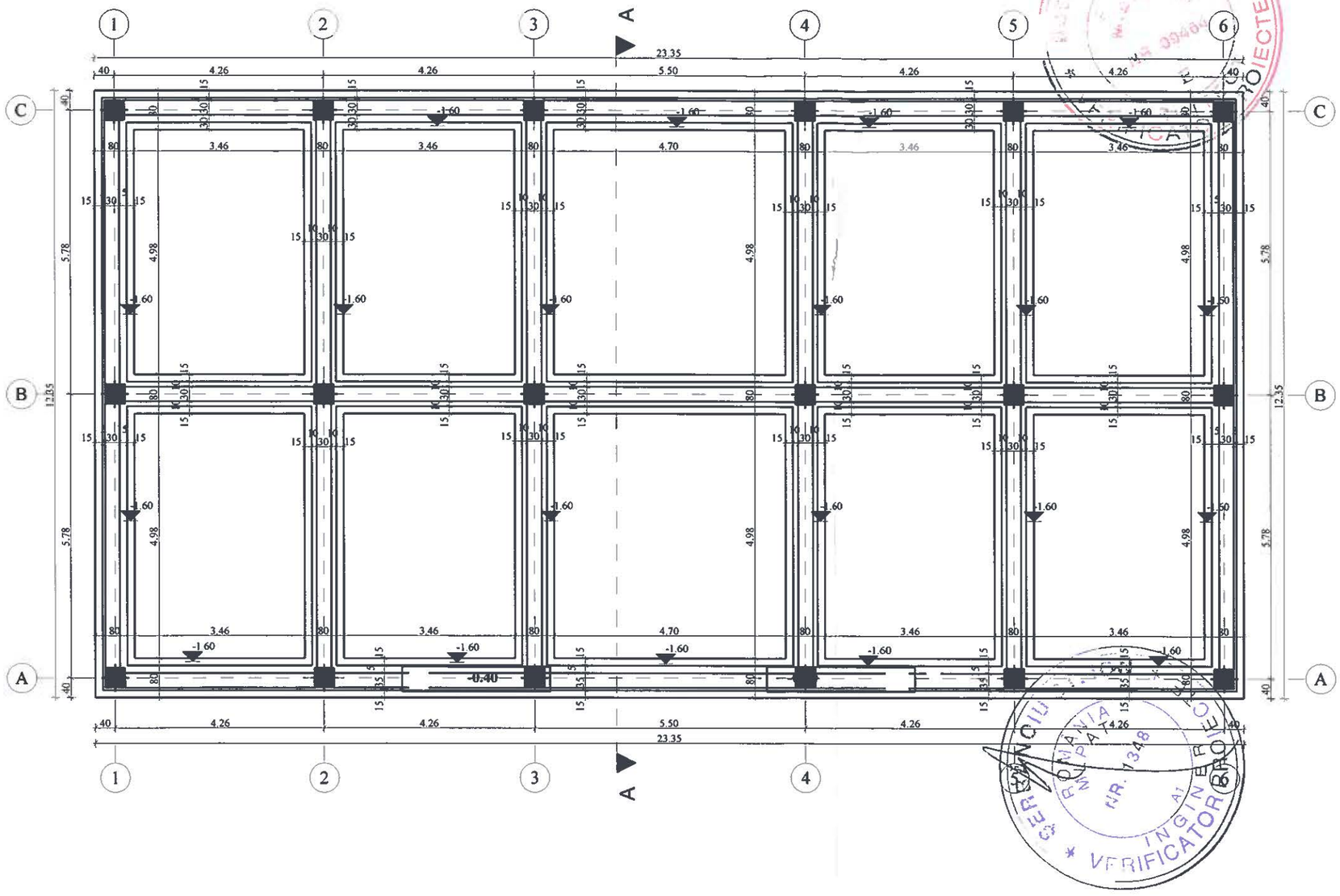
Observatii:
1. Orice neconcordanta constatata intre prevederile prezentei planse sisituatia din amplasament, se aduce imediat la cunostinta proiectantului.
2. Orice modificare a prevederilor prezentei planse se face numai cu acordul scris al proiectantului.

SE CORELEAZA CU TOATE SPECIALITATILE!

VERIFICATOR / EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA

S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. J22/909/2012				Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicaţii N.V. Karpen Mun. Bacău, str. Mioriţei nr. 76, nr, cad 65264	Proiect nr. 36/ 2021
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUME	SEMNATURA	SCARA 1:100	Titlu proiect: Construire corp clădire CDI (centru documentare şi informare) şi cabinete şcolare	Faza S.F.+D.T.A.C.+ P.Th.+D.D.E.
SEF PROIECT	ing. FLOREA GEORGIANA				
PROIECTAT	arh. MIHAI VASILE		Data 11.2021	Titlu plansa: Fatada posterioara/nord-vest	Plansa nr. A09
DESENAT	ing. FLOREA GEORGIANA				

Plan fundatie
sc: 1/100



BETON ARMAT C20/25,
CLASA DE EXPUNERE XC2,
CONSISTENTA S3
CONTINUTUL MAXIM DE CLORURI Cl 0,20
CIMENT CEM II 32,5 R
AGREGAT MAXIM ag=16 mm
RAPORT MAXIM A/C = 0,50
FISURI < 0,3 mm
OTEL BETON BST500C SI OB37
ACOPERIREA CU BETON - 5 cm- INFRASTRUCTURA

NOTA:

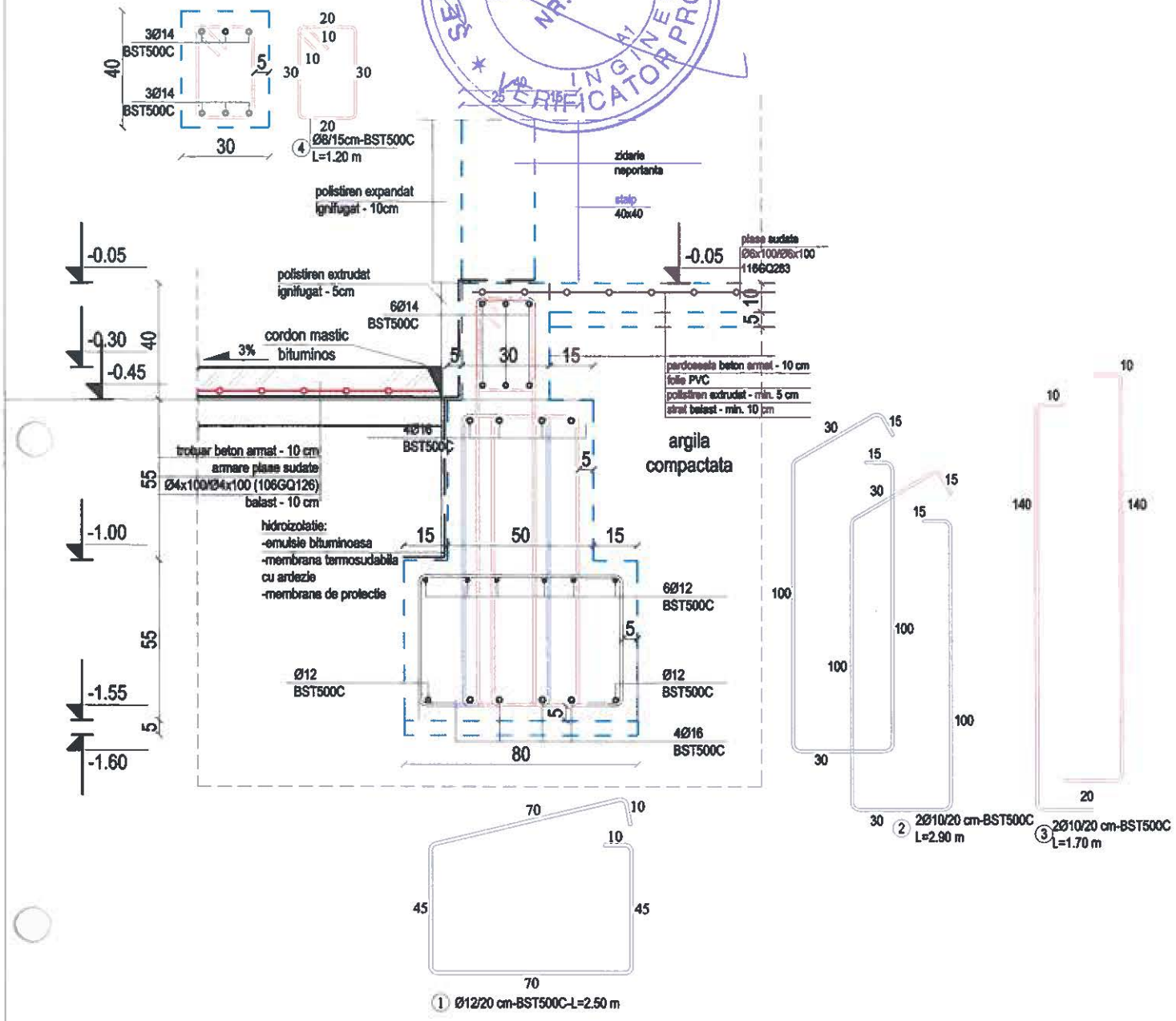
- **Zona seismica conform Codului de Proiectare Seismica P100/2013 corespunde unei acceleratii a terenului pentru proiectare ag=0.35g si conform CR1-1-3-2012, valoarea caracteristica a incarcarii din zapada pe sol Sok=2.5KN/mp**
- **conform CR1-1-3-2012, valoarea caracteristica a presiunii de referinta a vantului este de 0.7 KN/mp**
- **adancimea de inghet este considerata la 0.9 , fata de CTA**

Observatii:
1. Orice neconcordanta constatata intre prevederile prezentei planse sisituatia din amplasament, se aduce imediat la cunostinta proiectantului.
2. Orice modificare a prevederilor prezentei planse se face numai cu acordul scris al proiectantului.

- constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997
- clasa "II" de importanta conform P100-1/2013
- gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99

VERIFICATOR / EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA 132	
S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. J22/909/2012				Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicaţii N.V. Karpen Mun. Bacău, str. Mioriţei nr. 76, nr, cad 65264	Proiect nr. 36/ 2021
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUME	SEMNATURA	SCARA 1:100	Titlu proiect: Construire corp clădire CD1 (centru documentare şi informare) şi cabinete şcolare	Faza S.F.+D.T.A.C.+ P.Th.+D.D.E.
SEF PROIECT	ing. FLOREA GEORGIANA				
PROIECTAT	ing. FLOREA GEORGIANA		Data 11.2021	Titlu plansa: PLAN FUNDATIE	Plansa nr. R01
DESENAT	ing. FLOREA GEORGIANA				

Detaliu de fundatie
sc: 1/20

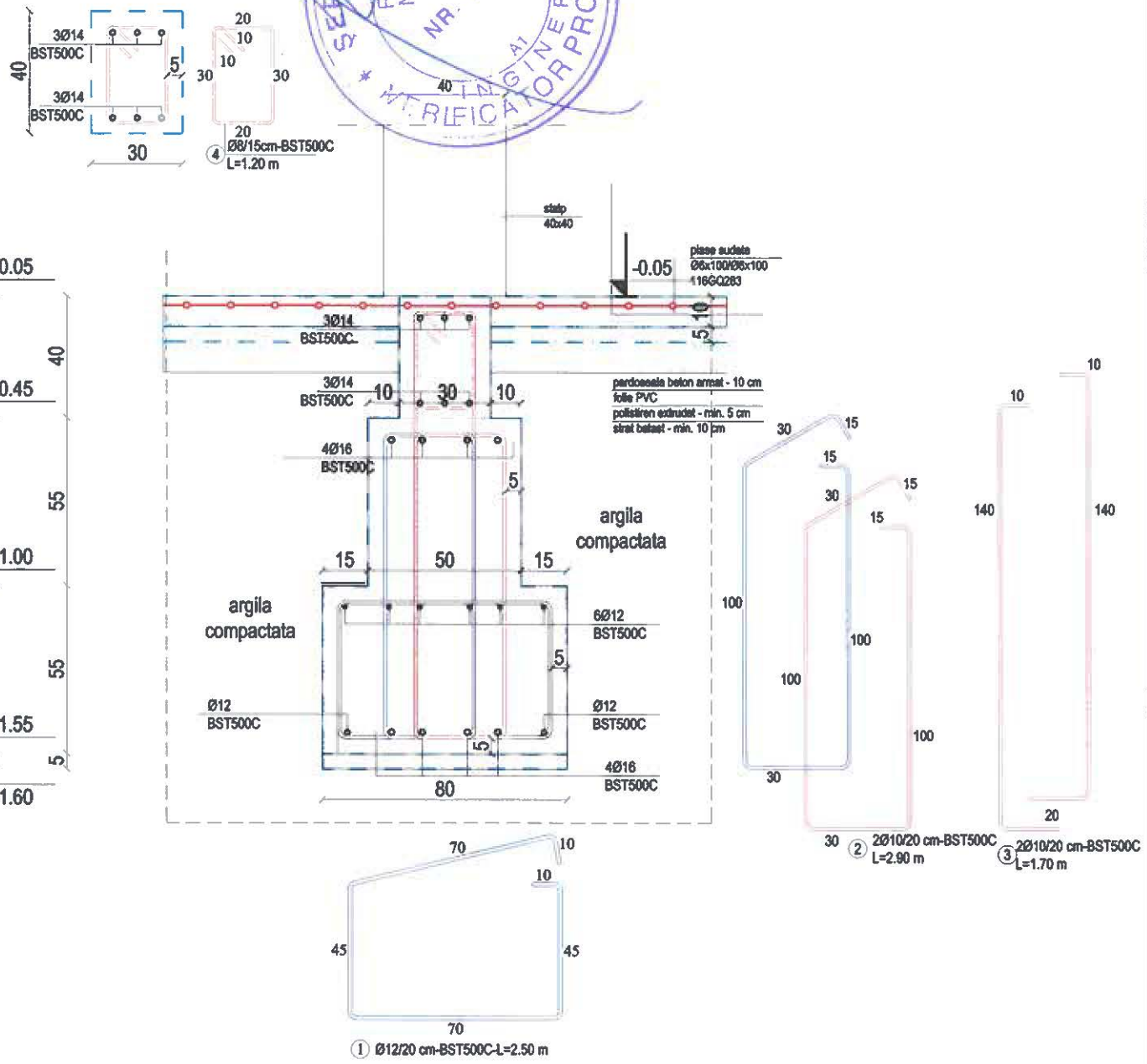


- constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997
- clasa "II" de importanta conform P100-1/2013
- gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99

VERIFICATOR / EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA 139

S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. J22/909/2012				Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen Mun. Bacău, str. Mioriței nr. 76, nr, cad 65264	Proiect nr. 36/2021
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUME	SEMNATURA	SCARA 1:20	Titlu proiect: Infiintare gradinita in comuna Mircesti, jud. Iasi	Faza S.F.+D.T.A.C.+ P.Th.+D.D.E.
SEF PROIECT	ing. FLOREA GEORGIANA				
PROIECTAT	ing. FLOREA GEORGIANA		Data 11.2021	Titlu plansa: DETALIU DE FUNDATIE	Plansa nr. R02
DESENAT	ing. FLOREA GEORGIANA				

Detaliu de fundatie
sc: 1/20



- constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997
- clasa "II" de importanta conform P100-1/2013
- gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99

VERIFICATOR / EXPERT	NUME SI PRENUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA 190

S.C. GEOTECH PERFECT HOME S.R.L. J22/909/2012				Beneficiar: Colegiul Tehnic de Comunicații N.V. Karpen Mun. Bacău, str. Mioriței nr. 76, nr, cad 65264	Proiect nr. 36/2021
SPECIFICATIE	NUMELE SI PRENUME	SEMNATURA	SCARA 1:20	Titlu proiect: Infiintare gradinita in comuna Mircesti, jud. Iasi	Faza S.F.+D.T.A.C.+ P.Th.+D.D.E.
SEF PROIECT	ing. FLOREA GEORGIANA				
PROIECTAT	ing. FLOREA GEORGIANA		Data 11.2021	Titlu plansa: DETALIU DE FUNDATIE	Plansa nr. R03
DESENAT	ing. FLOREA GEORGIANA				

Limita imobil

Nr. cadastral - 65264

Suprafata terenului = 22.336 mp

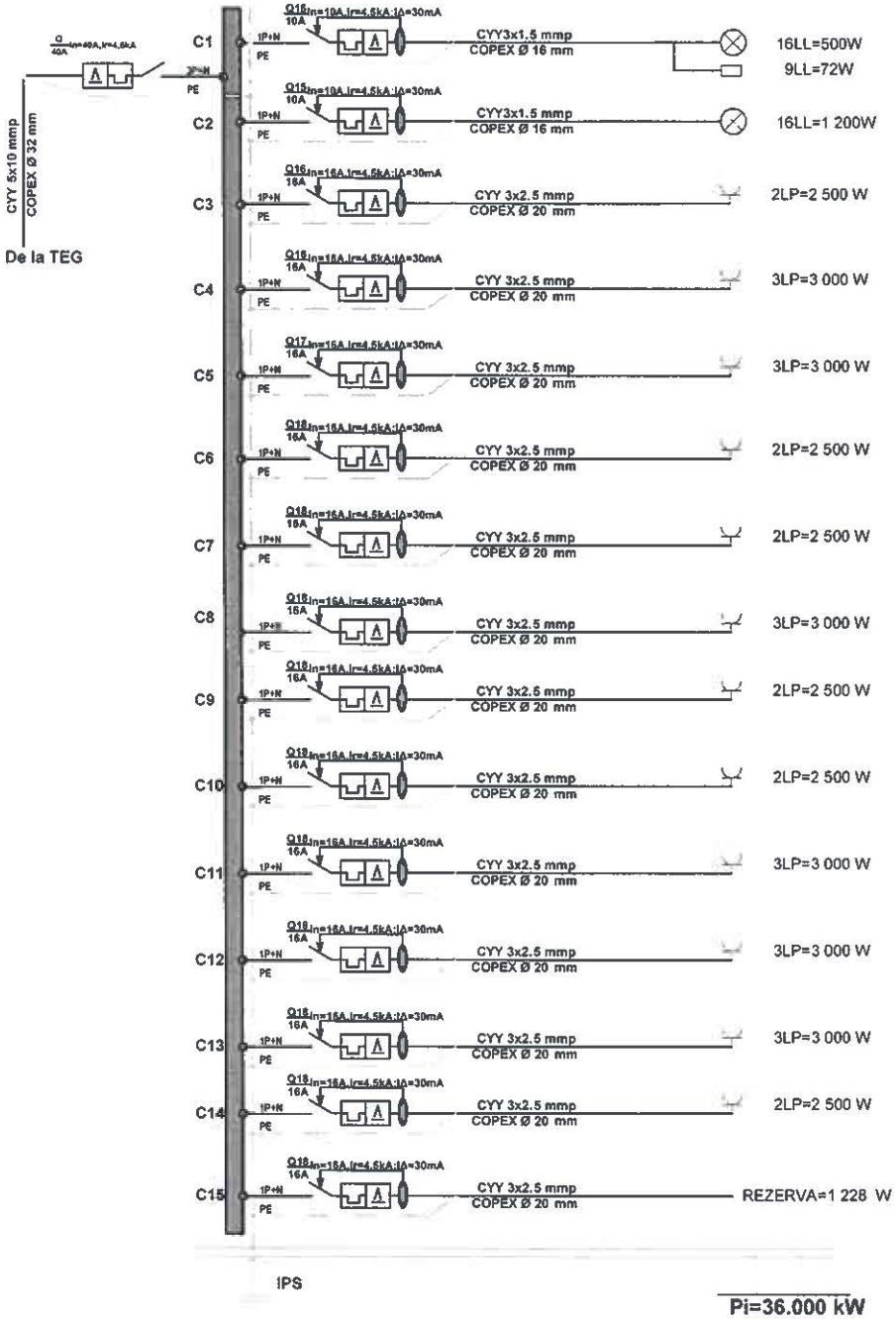
Legenda:
S teren = 22,336 mp
C1 - constructie propusa cu destinatia de cladire CDI
Sc =286.03 mp
Sd =572.06 mp

- constructia face parte din categoria "C" de importanta conform H.G.R. 766/1997
- clasa "III" de importanta conform P100-1/2013
- gradul "II" de rezistenta la foc conform P118/99

Legenda
- Conducte canalizare menajera propuse
- Conducte alimentare termice, ac+acm propuse
- C4 Camin vizitare canalizare menajera existent
- C4 Camin termice si ac+acm existent
- C2, C3 Camin vizitare canalizare menajera propus
- C5 Camin termice si ac+acm propus

	I.I. COMÂRLĂ CRISTIAN EUGEN Sat Traian, Comuna, Traian, Judetul Bacau Nr. Reg. Comerţului: F4/1272/2012 CUI: 30766310 **Mobil: 0742 964 042**	Proiect nr. 26/2021	Faza: S.F. / Plansa nr. C0
		CONSTRUCTIE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE	
		Amplasament: Str.Mioritei, nr.76 , BACAU	
		Beneficiar: COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICATII "N.V.KARPEN" BACAU	
	Numele / Semnatura	Scara 1:500	
Sef Proiect	ing. G. Florea		
Proiectat	ing. A. Comârlă	Data Noiembrie 2021	Titlu plansa: PLAN DE SITUATIE - COORDONATOR RETELE
Desenat	ing. A. Comârlă		

TABLOU ELECTRIC PARTER- TEP



Pi=36.000 kW
ks=0.8
Pa=27.772 kW

LEGENDA:

- Circuit / coloana electrica - proiectata;
- Conductor de protectie (PE) / Conductor de legare la priza de pamant;
- Intrerupator automat (disjunctor) cu protectie la suprasarcina si scurt circuit;
- Intrerupator automat (disjunctor) cu protectie la suprasarcina, scurt circuit si la curent diferential
- Contactor/releu de comanda,

Nota:
1. Pentru realizarea schemei se vor utiliza numai aparate si echipamente omologate care au caracteristicile tehnice si parametrii de funcționare conform acestui proiect.
2. Protectia de scurtcircuit a circuitelor se vaasigura cu intrerupatoare automate.
3. Daca lungimea conductorului de legatura al SPD-ului pana la BPPE este mai mare de 0,5m atunci acesta se leaga la bareta PE din tabloul electric in care se monteaza.

192

I.I. COMÂRLĂ CRISTIAN EUGEN
Sat Traian, Comuna, Traian, Județul Bacău
Nr. Reg. Comerţului: F4/1272/2012
CUI: 30766310
Mobil: 0742 964 042

	Numele	Semnatura	Scara
Sef Proiect	ing. G. Florea		%
Proiectat	ing.Comârlă A.		Data
Desenat	ing.Comârlă A.		Noiembrie 2021

Proiect nr. 26/2021	Faza: S.F.	Plansa nr. E4

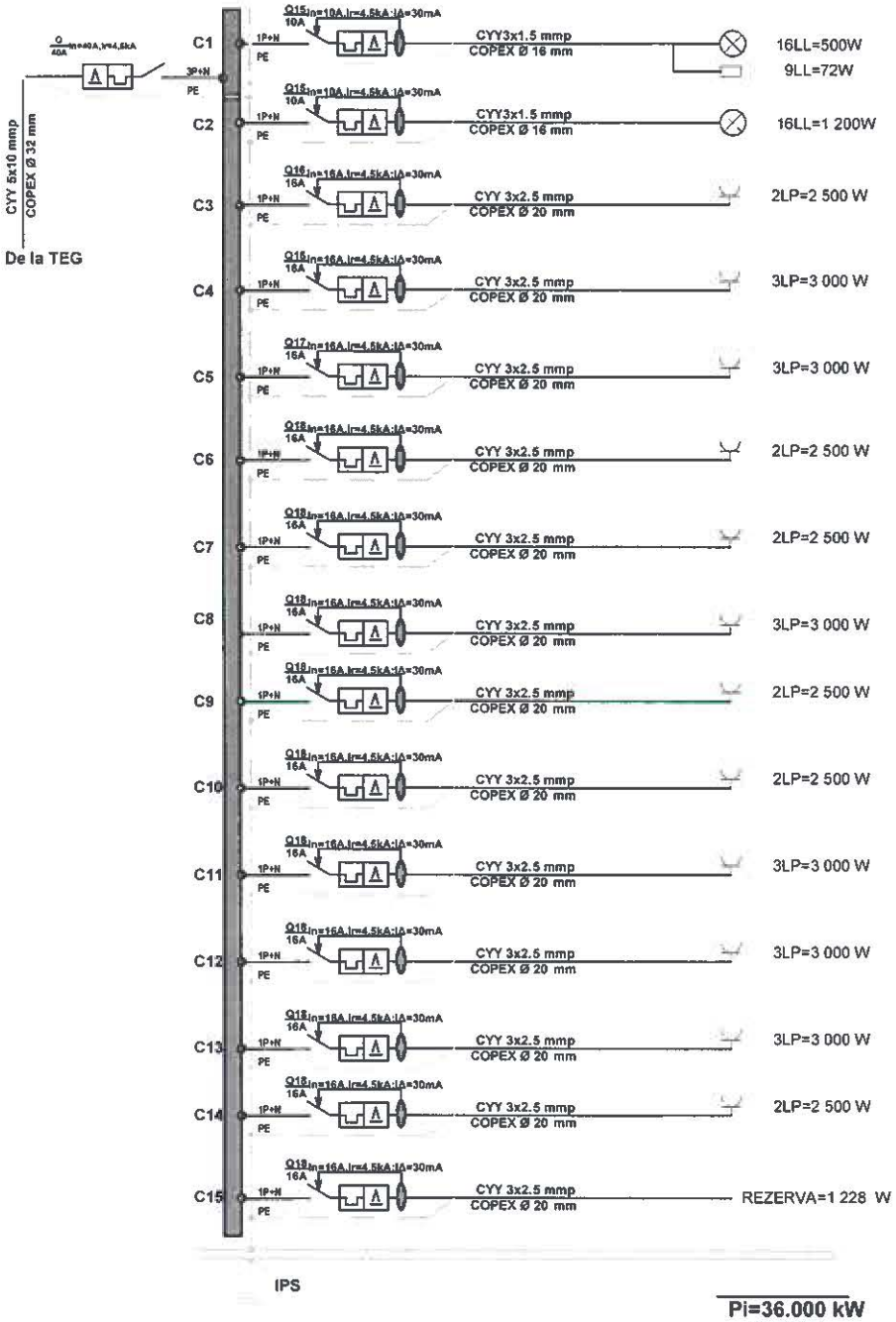
CONSTRUCTIE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE

Amplasament: Str.Mioritei, nr.76 , BACAU

Beneficiar: COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICATII "N.V.KARPEN" BACAU

Titlu plansa: SCHEMA MONOFILARA TEP (TABLOU ELECTRIC PARTER) - INSTALATII ELECTRICE

TABLOU ELECTRIC ETAJ- TEE



Pi=36.000 kW
ks=0.8
Pa=27.772 kW

LEGENDA:

- Circuit / coloana electrica - proiectata; Conductor de protectie (PE) / Conductor de legare la priza de pamant;
- Intrerupator automat (disjunctor) cu protectie la suprasarcina si scurt circuit;
- Intrerupator automat (disjunctor) cu protectie la suprasarcina, scurt circuit si la curent diferential;
- Contactor/releu de comanda.

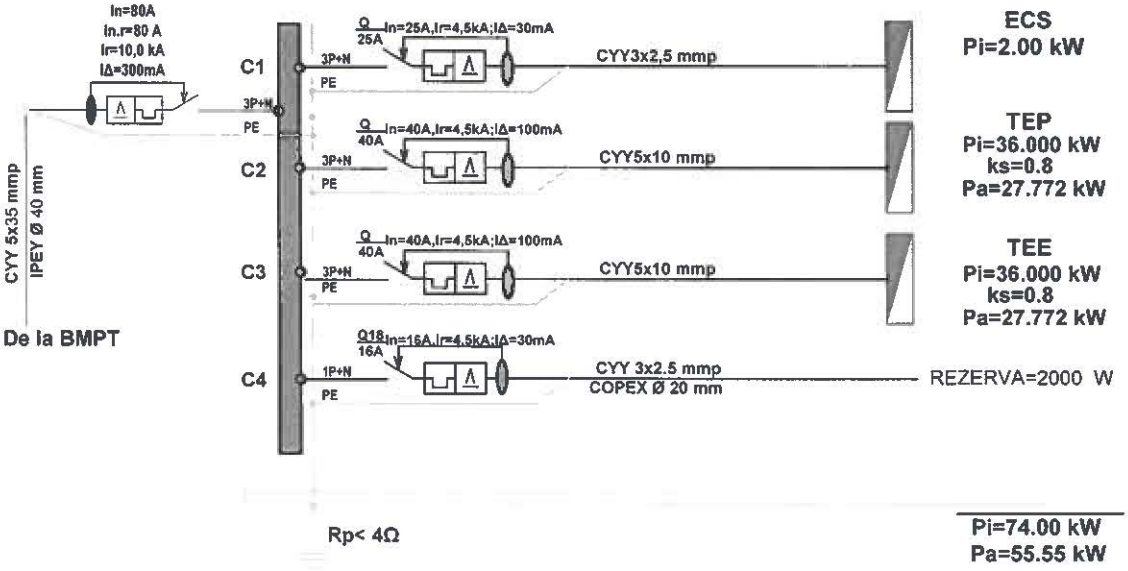
Nota:
1 Pentru realizarea schemei se vor utiliza numai aparate si echipamente omologate care au caracteristicile tehnice si parametri de functionare conform acestui proiect,
2 Protectia de scurtcircuit a circuitelor se realizeaza cu intrerupatoare automate,
3 Daca lungimea conductorului de legatura al SPD-ului pana la BPPE este mai mare de 0.5m atunci acesta se leaga la bareta PE din tabloul electric in care se monteaza.

193

I.I. COMÂRLĂ CRISTIAN EUGEN Sat Traian, Comuna, Traian, Judeţul Bacău Nr. Reg. Comerţului: F4/1272/2012 CUI: 30766310 **Mobil: 0742 964 042**		Proiect nr. 26/2021	Faza: S.F.	Plansa nr. E5
		CONSTRUCTIE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE		
		Amplasament: Str.Mioritei, nr.76 , BACAU		
		Beneficiar: COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICATII "N.V.KARPEN" BACAU		
		Titlu plansa: SCHEMA MONOFILARA TEE (TABLOU ELECTRIC ETAJ) - INSTALATII ELECTRICE		

	Numele	Semnatura	Scara
Sef Proiect	ing. G. Florea		%
Proiectat	ing.Comârlă A.		Data
Desenat	ing.Comârlă A.		Noiembrie 2021

TABLOU ELECTRIC GENERAL LA PARTER - TEG

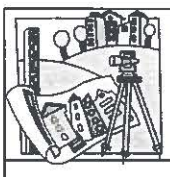


LEGENDA:

- Circuit / coloana electrica - proiectata;
- Conductor de protectie (PE) / Conductor de legare la priza de pamant;
- Intrerupator automat (disjunctor) cu protectie la suprasarcina si scurt circuit;
- Intrerupator automat (disjunctor) cu protectie la suprasarcina, scurt circuit si la curent diferential;
- Contactor/releu de comanda;

Nota
1 Pentru realizarea schemei se vor utiliza numai aparate si echipamente omologate care au caracteristicile tehnice si parametrii de functionare conform acestui proiect.
2 Protectia de scurtcircuit a circuitelor se vareaiza cu intrerupatoare automate.
3 Daca lungimea conductorului de legatura al SPD-ului pana la BPPE este mai mare de 0,5m, atunci acesta se leaga la bareta PE din tabloul electric in care se monteaza.

SOCIETATEA COMERCIALA CUI: 30261240 GEOTECH PERFECT HOME S.R.L.



I.I. COMÂRLĂ CRISTIAN EUGEN
Sat Traian, Comuna, Traian, Judeţul Bacău
Nr. Reg. Comerţului: F4/1272/2012
CUI: 30766310
Mobil: 0742 964 042

Proiect nr. 26/2021 | Faza: S.F. | Plansa nr. E6

CONSTRUCTIE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE

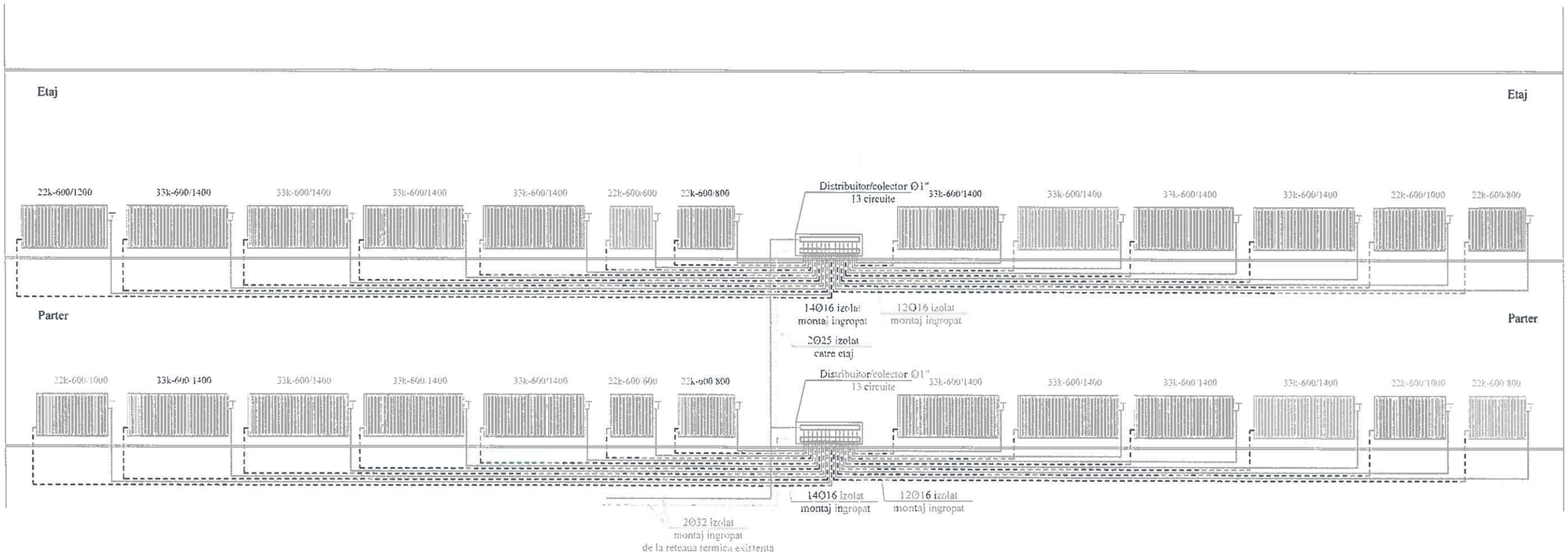
Amplasament: Str.Mioritei, nr.76 , BACAU

Beneficiar: COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICATII "N.V.KARPEN" BACAU

Titlu plansa: SCHEMA MONOFILARA TEG (TABLOU ELECTRIC GENERAL) - INSTALATII ELECTRICE

	Numele	Semnatura	Scara
Sef Proiect	ing. G. Florea		%
Proiectat	ing.Comârlă A.		Data
Desenat	ing.Comârlă A.		Noiembrie 2021

194



LEGENDA

Circuit incalzire cu apa calda 80°C din teava PEX (pentru incalzire) - tur radiatoare

Circuit incalzire cu apa calda 60°C din teava PEX (pentru incalzire) - retur radiatoare

Circuit incalzire cu apa calda 80°C din teava Cupru (pentru incalzire) - tur distribuitoare

Circuit incalzire cu apa calda 60°C din teava Cupru (pentru incalzire) - retur distribuitoare

Radiator din OL tip panou echipat cu:

- robinet cu ventil de colt (tur), 1/2";
- robinet cu ventil de colt (retur), 1/2";
- ventil pentru dezaerisire:

D/C Distribuitor/colector

I.I. COMÂRLĂ CRISTIAN EUGEN
Sat Traian, Comuna, Traian, Județul Bacău
Nr. Reg. Comerțului: F4/1272/2012
CUI: 30766310
Mobil: 0742 964 042

	Numele	Semnatura	Scara
Sef Proiect	ing. G. Florea		%
Proiectat	ing. A. Comârlă		Data
Desenat	ing. A. Comârlă		Noiembrie 2021

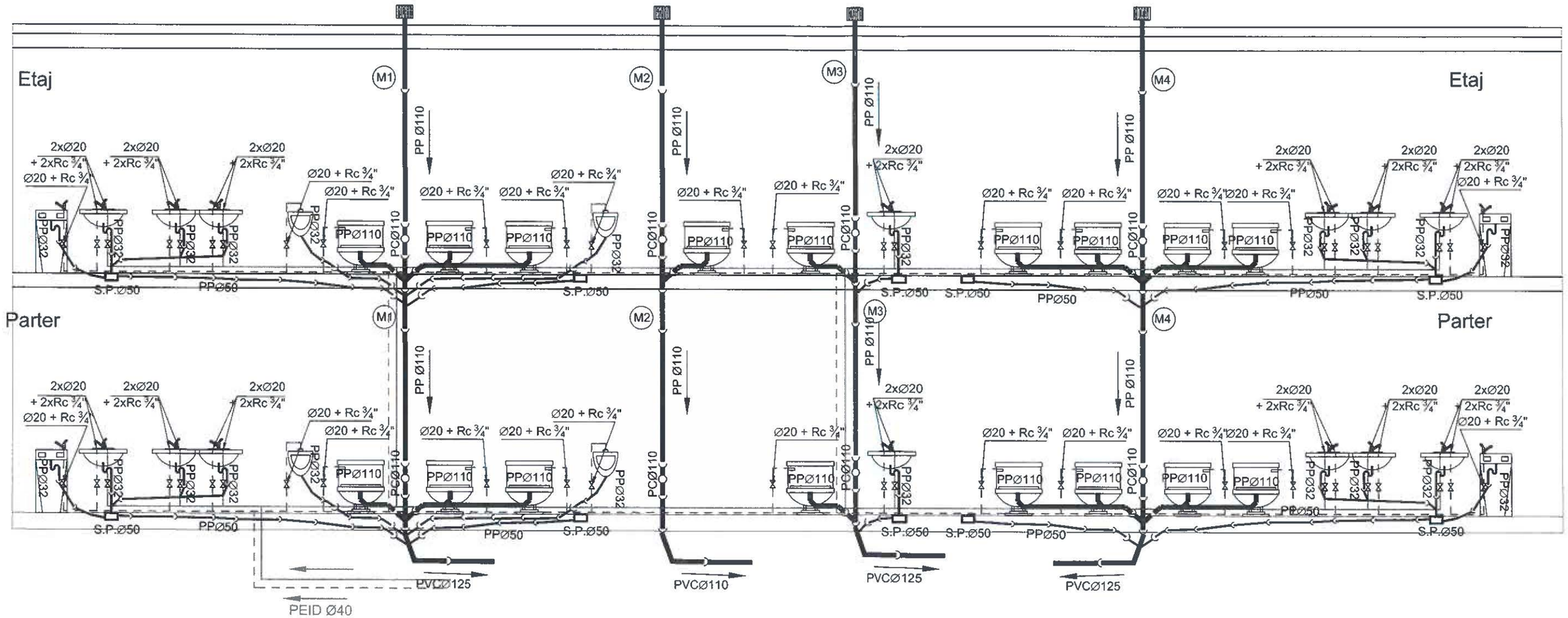
Proiect nr. 26/2021 | Faza: S.F. | Plansa nr. T3

CONSTRUCTIE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE

Amplasament: Str.Mioritei, nr.76 , BACAU

Beneficiar: COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICATII "N.V.KARPEN" BACAU

Titlu plansa: SCHEMA COLOANELOR - INSTALATII TERMICE



LEGENDA

- Conducta apa rece PP-R
- Conducta apa calda menajera PP-R
- Conducta apa calda menajera PP si PVC-KG
- S.P.Ø50 Sifon de pardoseala Ø50mm
- P.C.Ø110 Piesa de curatire coloana canalizare menajera Ø110mm

SOCIETATEA COMERCIALĂ GEOTECH PERFECT HOME S.R.L.

I.I. COMÂRLĂ CRISTIAN EUGEN
Sat Traian, Comuna, Traian, Județul Bacău
Nr. Reg. Comerțului: F4/1272/2012
CUI: 30766310
Mobil: 0742 964 042

	Numele	Semnatura	Scara
Sef Proiect	ing. G. Florea		%
Proiectat	ing. A. Comârlă		Data
Desenat	ing. A. Comârlă		Noiembrie 2021

Proiect nr. 26/2021 | Faza: S.F. | Plansa nr. S3

CONSTRUCTIE CORP CLADIRE CDI (CENTRU DOCUMENTARE SI INFORMARE) SI CABINETE SCOLARE

Amplasament: Str.Mioritei, nr.76, BACAU

196

Beneficiar: COLEGIUL TEHNIC DE COMUNICATII "N.V.KARPEN" BACAU

Titlu plansa: SCHEMA COLOANELOR - INSTALATII SANITARE