

**HOTĂRÂREA NR. _____
privind aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții
„Centrală termică proprie pe gaze naturale la Școala Gimnazială Gheorghe
Bibescu”**

Consiliul Local al Municipiului Craiova, întrunit în ședința ordinară din data de 29.06.2023;

Având în vedere referatul de aprobare nr.211119/2023, raportul nr.216359/2023 al Direcției Investiții, Achiziții și Licitații și raportul de avizare nr.217305/2023 al Direcției Juridice, Asistență de Specialitate și Contencios Administrativ prin care se propune aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Centrală termică proprie pe gaze naturale la Școala Gimnazială Gheorghe Bibescu”.

În conformitate cu prevederile art.44 alin.1 din Legea nr.273/2006 privind finanțele publice locale, Hotărârii Guvernului nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice și Ordonanței de Urgență a Guvernului nr.114/2018 privind instituirea unor măsuri în domeniul investițiilor publice și a unor măsuri fiscal-bugetare, modificarea și completarea unor acte normative și prorogarea unor termene;

În temeiul art.129 alin.2 lit.b, coroborat cu alin.4 lit.d, art.139 alin.3 lit.h, art.154 alin.1 și art.196 alin.1 lit.a din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr.57/2019 privind Codul Administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂȘTE:

Art.1. Se aprobă Studiul de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „ Centrală termică proprie pe gaze naturale la Școala Gimnazială Gheorghe Bibescu”, opțiunea 2, având următorii indicatori tehnico-economici:

Valoarea totală (inclusiv TVA)	1.808.713,34 lei
din care construcții montaj (C+M), inclusiv TVA	713.672,75 lei
Durata de realizare a investiției proiectare și 5 luni execuție,	7 luni, din care 2 luni

prevăzut în anexa care face parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2. Primarul Municipiului Craiova prin aparatul de specialitate: Serviciul Administrație Publică Locală și Direcția Investiții, Achiziții și Licitații vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

**INIȚIATOR,
PRIMAR,
Lia-Olguța VASILESCU**

**AVIZAT,
SECRETAR GENERAL,
Nicoleta MIULESCU**

MUNICIPIUL CRAIOVA
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
Direcția Investiții, Achiziții și Licitații
Serviciul Investiții și Achiziții
Nr. 211119 / .06.2023

REFERAT DE APROBARE

a proiectului de hotărâre privind aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Centrală termică proprie pe gaze naturale la Școala Gimnazială Gheorghe Bibescu”

Prin contractul de achiziție publică de servicii nr. 1/20.12.2022, încheiat între Școala Gimnazială Gheorghe Bibescu din Craiova și S.C. SOFTPROIECT S.R.L., a fost elaborat Studiul de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „**Centrală termică proprie pe gaze naturale la Școala Gimnazială Gheorghe Bibescu**”.

Drept urmare, este necesară promovarea pe ordinea de zi a ședinței ordinare a Consiliului Local Craiova din luna iunie 2023, a proiectului de hotărâre privind aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „**Centrală termică proprie pe gaze naturale la Școala Gimnazială Gheorghe Bibescu**”.

PRIMAR,
Lia – Olgața Vasilescu

Director executiv,
Maria Nuță

RAPORT

privind aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Centrală termică proprie pe gaze naturale la Școala Gimnazială Gheorghe Bibescu”

Situația existentă și necesitatea realizării proiectului de investiții

Prin contractul de achiziție publică de servicii nr. 1/20.12.2022, încheiat între Școala Gimnazială Gheorghe Bibescu din Craiova și S.C. SOFTPROIECT S.R.L., a fost elaborat Studiul de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Centrală termică proprie pe gaze naturale la Școala Gimnazială Gheorghe Bibescu”.

Obiectul prezentei documentații este realizarea unei centrale termice pe gaze naturale la școala gimnazială deoarece operatorul local de distribuție din municipiul Craiova a cerut în mai multe rânduri ca unitatea de învățământ să-și asigure energia termică necesară în contextul în care centrala termică de cartier -pe gaze naturale – nu mai poate asigura energia termică necesară pentru școală deoarece ceilalți consumatori de căldură, blocuri de locuințe, instituții, etc. care au fost racordați la această centrală termică și-au găsit altă sursă de încălzire și în acest fel centrala termică de capacitate mare nu mai poate asigura în condiții de exploatare optimă energia termică pentru școală.

Situația propusă :

Se propune realizarea - construirea unei clădiri cu regim de înălțime parter, având suprafața construită, SC = 28,40 mp, echipată și dotată cu echipamente și instalații pentru o bună funcționare adecvat necesarului de căldură a clădirii.

- Pentru încălzire se vor utiliza cazane de încălzire cu apă caldă 80/60°C.
- Cazanele utilizate pentru agent termic apă caldă vor fi în condensatie; conversia energiei va fi în proporție de până la 98% ; (eficiență energetică normată, 109 %)
- Puterea termică a acestora se va stabili luând în considerație puterea maximă simultană solicitată în cea mai defavorabilă ipoteză de utilizare.
- La efectuarea bilanțului termic se va ține cont de cantitatea de căldură necesară pentru:
- -încălzirea cu corpuri statice a clădirii școlii.
- Cazanele și instalația școlii se vor lega la o butelie de egalizare.
- Cazanele vor avea arzătoare modulante și unitate de automatizare și reglare
- Pe fiecare cazan se vor prevedea câte două supape de siguranță dimensionate la parametrii cazanelor.
- Pe fiecare cazan se va prevedea câte o pompă de circulație.
- -Conductele din centrala termică și aferente centralei vor fi din țevă neagră, protejată anticorosiv și termoizolate.
- Pentru protecție la suprapresiune și preluare a volumului de apă rezultat din dilatarea acesteia se va prevedea vas de expansiune, judicios dimensionat.
- Reglarea temperaturii pe circuitul către școală se va face cu robinet de reglare cu trei cai comandat de un regulator specializat sau de cel furnizat odată cu cazanele.
- Reglarea temperaturii pentru instalația de încălzire va fi în funcție de temperatura exterioară, interioară și a agentului termic.
- Condensul rezultat de la cazane va fi colectat și tratat printr-un echipament de tratare-neutralizator de condens, și apoi evacuat la canalizare.
- Încărcarea cu apă a instalației de încălzire, se va face printr-o stație de dedurizare a apei.

- În instalație se vor prevedea robinete de aparat, de închidere, reținere, reglare, ocolire, golire, etc., și filtre de impurități conform reglementărilor și uzanțelor.
- Toate lucrările de instalații, montaj se vor executa conform normativelor în vigoare aplicabile: I7, I 13 și a altor reglementări aplicabile.
- Cazanele se vor racorda pe partea de combustibil la instalația de gaze naturale conform acordului de acces eliberat de operatorul zonal de gaze naturale.
- Pentru școală **EXISTĂ BRANȘAMENT DE GAZE NATURALE.**
- Încărcarea instalației de încălzire se va face cu apă dedurizată din stația de dedurizare.
- Instalațiile de gaze naturale se vor proiecta și realiza conform procedurii speciale a Agenției Naționale de Reglementare în Domeniul Energiei.
- Pompele de circulație pe toate circuitele de încălzire vor fi câte două bucăți-LA CAZANE, dar numai câte una montată, cealaltă în rezerva nemontată IAR PENTRU INSTALAȚIA DE ÎNCĂLZIRE A CLĂDIRII VOR FI DOUĂ POMPE, ACTIVĂ ȘI REZERVĂ-MONTATE.
- Racordarea instalației de încălzire între centrala termică și clădire se va face în racordul actual de la rețeaua de termoficare care este în vecinătatea imediată a amplasamentului centralei termice.

Realizarea noii surse de căldură (centrala termică proprie pe gaze naturale) va conduce la:

- creșterea fiabilității sistemului și a siguranței în exploatare în ansamblu;
- reducerea consumurilor specifice de combustibil, apă și energie, precum și reducerea cheltuielilor de exploatare;
- creșterea randamentului energetic global al instalațiilor de producere a căldurii;
- reducerea costurilor de exploatare;
- reducerea pierderilor de agent și energie termică la consumator (se renunță la rețelele termice existente -de termoficare) și creșterea gradului de asigurare al energiei termice livrate la punctul de delimitare al instalațiilor consumatorului raportat la sursa de căldură.

Regimul juridic:

Conform PUG, aprobat prin HCL nr.23/2000 prelungit cu HCL nr. 543/2018 amplasamentul este situat în zona cu funcțiuni complexe de interes public și servicii de interes general. Terenul este intravilan și aparține domeniului public – dat în folosință unității școlare conform hotărârii nr. 174/31.07.2001 a Consiliului Local al Municipiului Craiova. Folosința actuală a terenului: curți, construcții.

Scenariile tehnico - economice propuse:

Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor:

Pentru școală există bransament de gaze naturale racordat la rețeaua de distribuție stradală-executat cu câțiva ani înainte atunci când devenise stringentă realizarea unei noi surse de căldură pentru școală.

Alte posibilități de producere a căldurii nu există pe amplasamentul existent.

În aceste condiții se analizează două opțiuni pentru amplasamentul camerei în care se amplasează echipamentele de producere, reglare și furnizare a căldurii:

Opțiunea 1:

Amplasarea camerei centralei termice într-o încăpere existentă în incinta clădirii - cu precădere la parter.

Opțiunea 2:

Amplasarea camerei centralei termice într-o clădire separată situată pe terenul școlii - în apropierea intrării actualei rețele de termoficare secundară în clădirea școlii.

Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e):

Soluția recomandată de proiectant este **Opțiunea 2**

Pentru justificarea opțiunii propuse, opțiunea 2, s-au avut în vedere următoarele:

În cazul opțiunii 1 ar fi următoarele inconveniențe:

- Renunțarea la suprafețe mari care în prezent sunt utilizate pentru studiul elevilor-cum ar fi săli

de clasă atât acela spațiul) în care se amplasează centrala, cât și interdicții pentru studiul copiilor în spațiile adiacente pe orizontală și verticală (în clădire fiind copii de vârstă școlară- nu trebuie să fie lângă, deasupra sau sub sala centralei spații în care să se desfășoare activități de către copii de vârstă școlară).

- Ar deveni o sursă de poluare fonică pentru clădire (cel puțin zonele adiacente) datorită faptului că în centrala termică sunt echipamente în mișcare care produc și zgomot.
- Ar presupune o soluție cu mari dificultăți în evacuarea gazelor arse, înălțimea construcției fiind P+3- cu coșuri de fum înalte.
- Prin specificul clădirii -pentru formare școlară -cu un procent de vitrare foarte mare ar exista posibilitatea ca gazele arse să fie reintroduse în spațiul de învățământ școlar.
- S-ar introduce restricții și dotări suplimentare/modificări pentru căile de evacuare în caz de incendiu (ușă antifoc, anulare/modificare cale principală de evacuare, etc.).

În contextul celor expuse, raportat la dispozițiile art.7 alin.6 din HG nr.907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, se impune aprobarea studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „**Centrală termică proprie pe gaze naturale la Școala Gimnazială Gheorghe Bibescu**”

În concluzie

În conformitate cu art. 44 alin.(1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, art. 129 alin. 2 lit. b), alin. 4 lit. d), coroborat cu art. 139 alin. (1) din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ și H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, și OUG nr. 114/2018, prin prezentul referat propunem:

- aprobarea studiului de fezabilitate pentru obiectivul de investiții „**Centrală termică proprie pe gaze naturale la Școala Gimnazială Gheorghe Bibescu**”, **opțiunea 2, astfel:**

Valoarea totală a investiției (inclusiv TVA): **1.808.713,34 lei**

Din care C+M (inclusiv TVA): 713.672,75 lei

Durata de realizare este de 7 luni, din care 2 proiectare și 5 execuție

Conform anexă la prezentul raport.

Director executiv,
Maria Nuță

Îmi asum responsabilitatea privind realitatea și legalitatea în solidar cu întocmitorul înscrisului

Data:

Semnătura: _____

Șef Serviciu,
Marian Deselnicu

Îmi asum responsabilitatea privind realitatea și legalitatea în solidar cu întocmitorul înscrisului

Data:

Semnătura: _____

Întocmit,

insp. Laura-Cristiana Georgescu

Îmi asum responsabilitatea pentru fundamentarea, realitatea și legalitatea întocmirii acestui act oficial

Data:

Semnătura: _____

MUNICIPIUL CRAIOVA
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Directia Juridica, Asistenta de Specialitate si Contencios Administrativ

Nr. 217305/ 22.06.2023

RAPORT DE AVIZARE

Având in vedere:

-Referatul de aprobare nr. 211119/22.06.2023;
-Raportul nr. 216359/22.06.2023 al Directiei Investiții, Achiziții, Licitatii- Serviciul Investiții și Achiziții, privind aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Centrală termică proprie pe gaze naturale la Școala Gimnazială Gheorghe Bibescu”;

-În conformitate cu prevederile H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, coroborate dispozițiile art. 44 alin.1 ale Legii nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare și OUG nr. 114/2018;

-Potrivit art. 129 alin. 2 lit. b și alin. 4 lit. d din OUG nr.57/2019 privind Codul Administrativ.

-Potrivit Legii 514/2003, privind organizarea și exercitarea profesiei de consilier juridic.

AVIZAM FAVORABIL

propunerea privind aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „Centrală termică proprie pe gaze naturale la Școala Gimnazială Gheorghe Bibescu”.

Director Executiv,
Ovidiu Mischianu

Îmi asum responsabilitatea privind
realitatea și legalitatea în solidar cu

și

Intocmit,
cons. Jur. Isabela Cruceru

Îmi asum responsabilitatea privind
legalitatea actului administrativ

Proiectant
SC SOFTPROIECT SRL CRAIOVA
Tel: 0744 39 87 36
Nr.inreg.cam.comert: J16/1535/95
Cod fiscal: RO 7888739
E mail: softproiectcraiova@yahoo.com

STUDIU DE FEZABILITATE-

“CENTRALA TERMICA PROPRIE-PE GAZE NATURALE LA ȘCOALA GIMNAZIALĂ "GHEORGHE BIBESCU", CRAIOVA , jud. Dolj”

CRAIOVA, judetul Dolj- str. „Dr. Nicolae Ionescu Sisesti, nr.3.

**BENEFICIAR: ȘCOALA GIMNAZIALĂ
"GHEORGHE BIBESCU", CRAIOVA**

INVESTITOR: MUNICIPIUL CRAIOVA

Proiectant: S.C. SOFTPROIECT S.R.L. - CRAIOVA

CONTRACT NR: 1/20,12,2022

FAZA SF

2022

Pr. nr. 9

Proiectant
SC SOFTPROIECT SRL CRAIOVA
Tel/fax: 0251 562912
Nr.inreg.cam.comert: J16/1535/95
Cod fiscal: RO 7888739

**“ CENTRALA TERMICA PROPRIE-PE
GAZE NATURALE LA ȘCOALA
GIMNAZIALĂ "GHEORGHE
BIBESCU", CRAIOVA , jud. Dolj ”**

LISTA SI SEMNATURILE PROIECTANTILOR

- SEF DE PROIECT Ing. Tudorache Lucian Nicolae
- PROIECTANTI
ing. Tudorache Lucian Nicolae
inginer specialitatea constructii
ing. Oprea Ilie,
inginer specialitatea instalatii

Director tehnic: ing. Oprea Ilie



BORDEROU:

I. PIESE SCRISE

Lista si semnaturile proiectantilor

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții
 - 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
 - 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
 - 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
 - 1.4. Beneficiarul investiției
 - 1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții
 - 2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
 - 2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor
 - 2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții
 - 2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice
3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții.
Pentru fiecare scenariu/opțiune tehnico-economic(ă) se vor prezenta:
 - 3.1. Particularități ale amplasamentului:
 - a) descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic – natura proprietății sau titlul de proprietate, servituti, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);
 - b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
 - e) date climatice și particularități de relief;
 - f) existența unor:
 - rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;
 - posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;
 - (v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare;
 - 3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:
 - caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;
 - varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;
 - echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.
 - 3.3. Costurile estimative ale investiției:
 - costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;
 - costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.
 - 3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:
 - studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată

pentru creșterea performanței energetice; -anexat separat,

- 3.5. Grafice orientative de realizare a investiției
4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)
- 4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință
- 4.3. Situația utilităților și analiza de consum:
 - necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;
 - soluții pentru asigurarea utilităților necesare.
- 4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:
 - b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
- 4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară
- 4.7. Analiza economică[^]), inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate
- 4.8. Analiza de sensibilitate)
- 4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor
5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)
- 5.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor
- 5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)
- 5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:
 - a) obținerea și amenajarea terenului;
 - b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;
 - c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;
 - d) probe tehnologice și teste.
- 5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:
 - a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;
 - b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;
 - d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.
- 5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice
- 5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice- alocații de la bugetul local,
6. Urbanism, acorduri și avize conforme

B. PIESE DESENATE

1. Plan de incadrare in zona-----PI. S0
2. Plande situatie-----PI S1

. ARHITECTURA;

1. Plan parter centrala termica-----Plansa A1
2. Fatade si sectiune centrala termica---Plansa A3

REZISTENTA ;

1. Plan fundatii-----Plansa R1
2. Detaliu fundatii-----Plansa R2

INSTALATII ;

1. Plan postamente centrala termica-----Plansa T4
2. Schema functionala instalatii termice-----Plansa TF1



1. Informații generale privind obiectivul de investiții.

1.1. Denumirea obiectivului de investiții
" CENTRALA TERMICA PROPRIE-PE GAZE NATURALE LA ȘCOALA
GIMNAZIALĂ "GHEORGHE BIBESCU", CRAIOVA , jud. Dolj ".

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL CRAIOVA

1.4 Beneficiarul investiției

ȘCOALA GIMNAZIALĂ "GHEORGHE BIBESCU", CRAIOVA , jud. Dolj ".

1.3. Elaboratorul studiului de fezabilitate.

SC SOFTPROIECT SRL- Craiova

2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții.

2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate .

Nu este cazul.

2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Obiectul prezentei documentatii este realizarea unei centrale termice pe gaze naturale la scoala gimnaziala deoarece operatorul local de distributie din municipiul Craiova a cerut in mai multe randuri ca unitatea de invatamant sa si asigure energia termica necesara in contextul in care centrala termica de cartier -pe gaze naturale – nu mai poate asigura energia termica necesara pentru scoala deoarece ceilalti consumatori de caldura, blocuri de locuinte, institutii, etc . care au fost racordati la aceasta centrala termica si-au gasit alta sursa de incalzire si in acest fel centrala termica de capacitate mare nu mai poate asigura in conditii de exploatare optima energia termica pentru scoala.

Politici.

Realizarea centralei termice se face în contextul îndeplinirii țintelor propuse de Strategia națională a României pentru perioada 2007—2020, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 1.069/2007, și al transpunerii în legislația națională a Directivei 2006/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind eficiența energetică la utilizatorii finali și serviciile energetice și de abrogare a Directivei 93/76/CEE, document ce stipulează rolul exemplar al sectorului public în promovarea eficienței energetice; se permite punerea în aplicare efectivă a principalelor prevederi legislative cu impact multiplu: reducerea consumurilor de energie, reducerea facturilor, efecte sociale favorabile, impuls pozitiv asupra pieței și protecția mediului. Eficiența energetică constituie în prezent o condiție esențială a dezvoltării durabile la nivel mondial, fiind pentru România o premisă a trecerii la economia dezvoltată de piață, precum și o cerință imperioasă privind creșterea independenței energetice a țării și reducerea poluării mediului. Cea mai importantă metodă de punere în aplicare a tehnologiilor noi, care conduc la mari economii de energie și la creșterea randamentelor energetice, este implementarea proiectelor de investiții, activități în care se înregistrează intensități energetice și pierderi de energie ridicate.

Legislație.

Instalațiile din central termica intra sub incidența prescripției tehnice ISCIR, PT A1 -2010-CAZANE DE APĂ CALDĂ CU PUTERI TERMICE MAI MICI DE 400 Kw,

Conform Normativului pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală, Indicativ I 13-2015, care la art.2.1 precizează: „Proiectarea și echiparea clădirilor cu instalații de încălzire se face în scopul asigurării confortului termic interior, a cerințelor tehnologice sau a condițiilor de muncă, în funcție de destinația clădirilor, având în vedere criteriile de performanță energetică, reducerea emisiilor de CO₂ și extinderea utilizării surselor regenerabile.

2.2 Proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală se face astfel încât acestea să corespundă calitativ cel puțin nivelurilor minime

de performanță prevăzute prin Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare:

- a) rezistență mecanică și stabilitate ;
- b) securitate la incendiu ;
- c) igienă , sănătate și mediu înconjurător; d) siguranță și accesibilitate exploatare ; e) protecție împotriva zgomotului ;
- f) economie de energie și izolare termică.
- g) utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

(1) Nivelurile minime de performanță referitoare la aceste cerințe sunt prevederi obligatorii și se aplică la proiectarea și executarea instalațiilor de încălzire centrală potrivit reglementărilor tehnice aplicabile.

Conform normativ I13, art. 7.10, Prin centrală termică se înțelege ansamblul echipamentelor, instalațiilor și aparatelor utilizate pentru producerea și furnizarea agentului termic împreună cu incinta și amenajările constructive care le adăpostesc. Centrala termică furnizează, după caz, agent termic pentru încălzire, preparare apă caldă de consum, ventilare și consum tehnologic.

7.12 Centralele termice se clasifică în funcție de puterea instalată (P_i), astfel :

b) centrale termice medii, având $300 \text{ kW} < P_i < 2000 \text{ kW}$,
centrala studiata incadrându-se la litera

b)-centrala termica medie, cu trei cazane avand puterea termica utila
de : $135 \times 3 = 405 \text{ Kw}$.

Conform normativ I13/2015:

7.102 La instalațiile de încălzire cu apă caldă sau la cele cu cazane de abur cu presiune sub 0,5 bar, se asigură indicii de calitate a apei de alimentare, potrivit indicațiilor producătorului, prevăzându-se în acest scop, instalații corespunzătoare de tratare a apei (dedurizare, corecție PH, degazare).

7.103 Pentru centralele termice de apă caldă amplasate în zone în care duritatea apei depășește $10 \text{ }^\circ\text{d}$ se prevăd instalații de dedurizare pentru apa de alimentare astfel încât duritatea să fie redusă sub $5 \text{ }^\circ\text{d}$. De asemenea conținutul de clor trebuie să fie de cel mult 200 mg/l .

2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Asa cum s-a menționat, obiectul documentației este realizarea unei centrale termice pe gaze naturale la școala gimnazială deoarece operatorul local de distribuție din municipiul Craiova a cerut în mai multe rânduri ca unitatea de învățământ să și asigure energia termică necesară în contextul în care centrala termică de cartier -pe gaze naturale – nu mai poate asigura energia termică necesară pentru școala deoarece ceilalți consumatori de căldură, blocuri de locuințe, instituții, etc., care au fost racordați la această centrală termică și-au găsit altă sursă de încălzire și în acest fel centrala termică de capacitate mare nu mai poate asigura în condiții de exploatare optimă energia termică pentru școala.

2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții

Până în prezent clădirea școlii analizate este asigurată cu energie termică pentru încălzire din sistemul de distribuție cu energie termică al municipiului Craiova.

Obiectul documentației este asigurarea cu energie termică a instalațiilor de încălzire-EXISTENTE-în școala conform celor descrise în capitolul anterior adică din necesitate impusă de conjunctura alimentării cu căldură din sistemul centralizat. Instalația termică de încălzire din școala fiind existentă, pe termen mediu nu se întrevad posibilități de modificare /reconfigurare, sau modificări semnificative de parametri tehnici.

2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice.

Realizarea centralei termice se face în contextul îndeplinirii țintelor propuse de Strategia națională a României pentru perioada 2007—2020, aprobată prin Hotărârea Guvernului nr. 1.069/2007, și al transpunerii în legislația națională a Directivei 2006/32/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind eficiența energetică la utilizatorii finali și serviciile energetice și de aprobare a Directivei 93/76/CEE, document ce stipulează rolul exemplar al sectorului public în promovarea eficienței energetice; se permite punerea în aplicare efectivă a principalelor prevederi legislative cu impact multiplu: reducerea consumurilor de energie, reducerea facturilor, efecte sociale favorabile, impuls pozitiv asupra pieței și protecția mediului.

Eficiența energetică constituie în prezent o condiție esențială a dezvoltării durabile la nivel mondial, fiind pentru România o premisă a trecerii la economia dezvoltată de piață, precum și o cerință imperioasă privind creșterea independenței energetice a țării și reducerea poluării mediului. Cea mai importantă metodă de punere în aplicare a tehnologiilor noi, care conduc la mari economii de energie și la creșterea randamentelor energetice, este implementarea proiectelor de investiții, activități în care se înregistrează intensități energetice și pierderi de energie ridicate.

Conform Normativului pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală, Indicativ I 13-2015, care la art.2.1 precizează: „Proiectarea și echiparea clădirilor cu instalații de încălzire se face în scopul asigurării confortului termic interior, a cerințelor tehnologice sau a condițiilor de muncă, în funcție de destinația clădirilor,

având în vedere criteriile de performanță energetică, reducerea emisiilor de CO₂.

Instalațiile de încălzire centrală va corespunde calitativ cel puțin nivelurilor minime de performanță prevăzute prin Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare:

- a) rezistență mecanică și stabilitate ;
- b) securitate la incendiu ;
- c) igienă , sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate exploatare ; e) protecție împotriva zgomotului ;
- f) economie de energie și izolare termică.
- g) utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Se vor asigura nivelurile minime de performanță referitoare la aceste cerințe.

Centrala termica va asigura cel puțin nivelul minim al exigențelor de performanță energetică și protecție a mediului în vigoare la data realizării.

Se vor asigura parametrii minimi ceruti de reglementarile in vigoare in ceea ce priveste emisiile de noxe, randamentele cazanelor.

-Se va asigura economie de energie prin utilizarea cazanelor moderne cu randamente ridicate, prin montarea unui sistem de actionare si comanda cu reglatoare automate care sa asigure un reglaj eficient, permanent, si dupa curbe de reglare prestabilite, la nivelul tehnicii actuale.

Cazanele vor fi cu automatizare digitală a circuitelor cazanelor pentru arzătoare cu modulare- pentru funcționare cu temperatură reglabilă liniar controlata a apei din cazane.

Randamentele minime ale cazanelor , 98%.

Prin dotarea cu stație de dedurizare se asigură apă de calitate pentru a evita depunerea de săruri pe calea de circulație a apei în cazan, asigurând stabilitatea și rezistența acestuia.

Cazanele vor fi cu arzătoare de gaze automatizate, cu modulare de flacăra (putere termică).

Prin dotarea cu arzătoare performante cu modulare (reglaj continuu) se va produce o ardere curată, corect stoichiometrică iar gazele de ardere evacuate în atmosferă vor îndeplini condițiile impuse de legislația de mediu și de alte reglementări cum ar fi Legea performanței energetice-comparativ cu centrala termică de cartier din care se ia căldura în prezent- realizată înainte cu cca 20 ani.

Va scădea nivelul noxelor de ardere, rezultând o bună protecție a atmosferei care nu va afecta sănătatea oamenilor și mediul înconjurător.

Prin dotarea cu cazane și arzătoare cu ardere controlată și instalație de comandă și reglare automată se va reduce cantitatea de energie termică față de cea produsă în prezent- în vechea centrală termică (reducându-se pierderile) și va scădea consumul de combustibil pentru încălzirea școlii- rezultând o cantitate mai mică de noxe evacuate în atmosferă.

Reglarea temperaturii pentru instalațiile de încălzire se va face cu reglatoare specializate în funcție de temperatura exterioară, interioară și a agentului termic evitând erorile umane și optimizând costul cu combustibilul și reducând efectele nocive ale arderii în exces a acestuia.

Modernizarea sursei de căldură va conduce la:

- creșterea fiabilității sistemului și a siguranței în exploatare în ansamblu;
- reducerea consumurilor specifice de combustibil, apă și energie, precum și reducerea cheltuielilor de exploatare;
- creșterea randamentului energetic global al instalațiilor de producere a căldurii;
- reducerea costurilor de exploatare;

- reducerea pierderilor de agent și energie termică la consumator și creșterea gradului de asigurare al energiei termice livrate la punctul de delimitare al instalațiilor consumatorului raportat la sursa de căldură astfel :

se anulează pierderea de căldură și masă-apă pe rețelele actuale de legătură între centrala de cartier și școală, renunțându-se la transportul căldurii pe distanță relativ mare. Amplasamentul centralei actuale este la numai doi metri de peretele exterior al școlii.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții.

Propunerea de realizare a centralei termice este legata de situatia din zona.

Pentru scoala exista bransament de gaze naturale racordat la rețeaua de distribuție stradala- executat cu cativa ani inainte atunci cand devenise stringenta realizarea unei noi surse de caldura pentru scoala.

Alte posibilitati de producere a caldurii nu exista pe amplasamentul existent.

In aceste conditii se analizeaza doua optiuni pentru ampasamentul camerei in care se amplaseaza echipamentele de producere, reglare si furnizare a caldurii:

Optiunea 1:

Amplasarea camerei centralei termice intr-o incapere existenta in incinta cladirii- cu precadere la parter.

Optiunea 2:

Amplasarea camerei centralei termice intr-o cladire separata situata pe terenul scolii -in apropierea intrarii actualei rețele de termoficare secundara in cladirea scolii.

Pentru ambele optiuni sunt comune urmatoarele:

3.1. Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului,

Municipiul Craiova, judetul Dolj- str. „Dr. Nicolae Ionescu Sisesti, nr.3- localizare — intravilan, pe teren apartinand domeniului public - dat in folosinta unitatii scolare conform hotararii nr.174/31.07.2001 a Consiliului Local al Municipiului Craiova.

Folosinta actuala a terenului este -curti, constructii.
Conform CU: Conform P.U.G. aprobat prin HCL nr. 23/2000 prelungit cu HCL nr. 543/2018 amplasamentul este situat în zona cu funcțiuni complexe de interes public si servicii de interes general, R.O.T. max.=70%, regim max. înălțime si C.U.T. nereglementat - C.U.T. in funcție de înălțimea dar nu mai mult de C.U.T. max.=4.

Informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Conform CU: Construcția propusa va respecta aliniamentul construcțiilor existente invecinate de la strada Dr. Nicolae Ionescu Sisesti.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

Incaperea centralei termice se propune ase face in incinta -perimetrul - scolii. Caile de acces sunt constituite de trama stradala si accesul auto existent pentru scoala.

e) date climatice și particularități de relief;

Zona județului Dolj se caracterizeaza printr-un climat temperat-continental, avand ca principale caracteristici: precipitații reduse si valori relativ ridicate ale bilanțului caloric. Temperatura medie anuala este in zona de ~10,85°C, iar media precipitațiilor anuale este de ~568,3mm.

Direcțiile predominante ale vintului sunt din nord nord-est si din vest. Tot aceste vanturi au si vitezele cele mai mari 3,5 - 5,3 m/s. Lunile cu cele mai mari precipitații sunt mai, iunie si iulie.

Conform Normativului NP 082-2004, presiunea de referința a vintului pentru aceasta zona este $g_v=0,4\text{Kpa}$ si viteza vintului $v=31\text{ m/sec}$ (zona Centru).

Greutatea de referința a stratului de zapada (gz) corespunzătoare unei perioade de revenire de 10 ani este de 1,8 KN/m.p. (in sud) si 1,5 KN/m.p. (in nord), conform STAS10101/21-92.

Adâncimea maximă de îngheț, în această zonă, este de 0,70 – 0,80 m, de la suprafața terenului sistematizat, conform STAS 6054/77 (fig. 2.5-2).

Clima este de câmpie, caracterizată prin veri foarte calde cu precipitații nu prea bogate, ce cad mai ales sub formă de averse și prin ierni moderate cu viscole rare și frecvente intervale de încălzire datorate advecțiilor calde dinspre Marea Mediterană.

Parametrii climatici mai importanți sunt:

- temperatura medie anuală este de 10 – 11⁰C ;
- temperatura medie în luna iulie este de 22 – 23⁰C ;
- temperatura medie în luna ianuarie este de –2 ; -3⁰C ;
- prescripțiile atmosferice medii anuale sunt de 500 – 600 mm ;
- predomină vânturile din E (24,6%), urmate de curenții de aer din V (18,7%) și din NV (9,6%) iar frecvența medie anuală a calmului este de 26,3%.

Potrivit hărții cu repartizarea tipurilor climatice după indicii de umezeală Thornthwaite zona drumului se încadrează la “tipul 1” (climate uscate), cu indicii de umiditate $I_m = -20 - 0$.

Relieful municipiului Craiova se identifică cu relieful județului Dolj, respectiv de câmpie. Spre partea nordică se observă o ușoară influență a colinelor, în timp ce partea sudică tinde spre luncă.

f) existența unor:

– rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate: CONFORM AVIZELOR OBTINUTE NU EXISTA REȚELE PE AMPLASAMENT.

– posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;
NU ESTE CAZUL.

(i) ,(v) încadrarea în zone de risc (cutremur, alunecări de teren, inundații) în conformitate cu reglementările tehnice în vigoare

(i) date privind zonarea seismică;

Conform hărții de macrozonare seismică a teritoriului României, anexa la SR 11100/1-93 „Zonarea seismică a teritoriului României”, județul Dolj este situat în zona cu grad „7¹” de intensitate macroseismică cu revenire de 50 de ani.

Conform Normativului P 100-1/2013, perioada de colt este
 $T_c=1,00$ sec. si accelerația, terenului $a_g=0,20$.

Factorul de de importanta seismica (cls III de importanta): $\gamma_i = 0,8$.

Amplasamentul este pe teren stabil, plan fara risc de inundatii.



3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic:

- caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții;

Optiunea 1:

Se utilizeaza o incapere de la parterul constructiei pentru centrala termica si se fac recompartimentari.

Optiunea 2:

Se propune realizarea -construirea unei cladiri cu regim de ialtime parter, avand suprafata construita, $SC = 28,40$ mp, $Su = 22,87$ mp, inaltimea la atic 4,5 m, inaltimea utila 3,5 m.

Dimensiuni in plan de 3,55m x 8,00 m.

- Tamplaria:
 - usi interioare din profil PVC;
 - se prevad glafuri interioare din helopal la ferestre.

Pe fatada principala se va monta o usa dubla cu dimensiunile 1,50 x 2,10 (m).

Acoperisul este tip terasa necirculabila; perimetral este prevazuta cu atic cu samburi si centuri din beton armat.

Acoperisul este prevazut cu sistem pluvial pentru preluarea apelor ce va fi realizat din jgheaburi si burlane din tabla.

Peretii vor fi realizati din caramida plina avand grosimea de 25 cm.

Pe fatada stanga se vor monta doua ferestre din termopan, iar pe fatada posterioara, una fereastră avand dimensiunile de 1,10 x 1,20 m.

Apele colectate de pe acoperis vor fi deversate gravitational spre spatiile din jurul constructiei-prin doua burlane.

FINISAJE -CENTRALA TERMICA:

- Pereti:
 - tencuiala de exterior, polistiren expandat de 10 cm grosime, tencuieli decorative (la fatade - partea opaca);
 - tencuiala speciala impermeabila de exterior, polistiren extrudat de 5 cm grosime, tencuieli decorative (la soclu);
 - tencuiala exterioara, polistiren extrudat de 2 cm grosime, tencuieli decorative (la spaleti).
- Tamplaria:
 - usi/ferestre: profil PVC, pentacamerat cu geam termoizolant tripan, LOW-E;

- se prevad glafuri exterioare din tabla zincata la ferestre.

In jurul cladirii se va realiza trotuar de garda din beton de ciment. Etanseitatea intre trotuar si soclul blocurilor, se realizeaza cu dop de bitum. Trotuarul va avea latimea de 1,00 (m) si panta de 5%, pentru impiedicarea stagnarii apei pe trotuar.

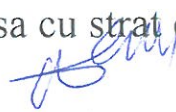
La fatade se propun profile lacrimar (soclu, ferestre) si profile de colt (la toate muchiile cladirii).

La cladirea cu rol de centrala termica se prevad urmatoarele finisaje:

- Pereti, tavane, plansee:
 - tencuieli obisnuite cu zugraveli lavabile pe glet de ipsos la pereti si tavane;
- Pardoseli:
 - Pardoseli din beton.

Peste- planseul din beton armat se va aseza:

- sapa de egalizare
- amorsa bituminoasa
- strat bariera contravaporilor din membrana bituminoasa
- termoizolatie - vata minerala 10cm grosime
- membrana autoadeziva
- hidroizolatie - membrana bituminoasa cu strat exterior



Structura.

Fundatiile sunt continue elastice si au latimea de 50 cm.

Fundatiile continue sunt armate cu doua centuri:

6 Ø 12 si 4 Ø 10 PC 52 si etrieri Ø 8/15; armaturi Ø 10 /15 in fundatii, respectiv 6 Ø 12 -PC 52 si etrieri Ø 8/15 in elevatii.

Elevatiile au grosimea de 25 cm, sunt armate pe cele doua fete cu bare de otel , legate, Ø 8/15 din PC 52 si sunt executate din beton monolit C16/20 (B250).

S-a contat pe comportarea infrastructurii (talpi, elevatii) ca o "cutie" rigida capabila sa preia eventualele tasari locale determinate de infiltratii la cota de fundare, a apelor meteorice sau provenite din eventuale defectari ale instalatiilor.

Placa peste parter se va turna simultan cu grinzile si are grosime de 13 cm. Se va urmarii asigurarea comportarii planseului ca o saiba orizontala rigida, capabila sa transmita sollicitarile din seism la elementele portante verticale, proportional cu rigiditatea acestora.

Acoperisul este tip terasa necirculabila, perimetral prevazut cu atic cu samburi si centuri din beton armat.



In conformitate cu prevederile Normativului P 118/99, constructia centralei termice se incadreaza **in gradul I de rezistenta la foc** astfel:

b) clasele de reactie la foc/clasele de combustibilitate ale produselor, stabilite potrivit reglementărilor specifice;

Pentru partile de constructie clasa de combustibilitate si clasa de reactie la foc a principalelor elemente de constructie:

- stâlpi din beton armat (tencuiti), (dimensiunea 30+2x1,5 cm) clasa de combustibilitate C0 (CA1), 2 ½ ore RF - gr. I R.F., clasa de reactie la foc A1.
- pereți exteriori si interiori portanți din caramida plina (25 cm+2x1,5 cm), C0 (CA1), 5 ½ ore RF - gr. I R.F., clasa de reactie la foc A1.
- grinzi ,plansee din beton armat peste parter-tencuite(placa 13cm, 1,5 cm grosime tencuiala, 2,5 cm sapa deasupra, acoperire armatura din otel, minim 5 cm) , 3 ore RF- gr. I R.F., clasa de reactie la foc A1.

Gradul de rezistenta la foc al constructiei este: "I".

Risc de incendiu

Conform normativului P118/1999:

„2.1.3. În funcție de destinație (funcțiune), unele spații și încăperi din clădirile civile (publice), se încadrează în următoarele riscuri de incendiu:.....

- mijlociu:în care se utilizează foc deschis (bucătării, centrale termice, oficii cu preparări calde, etc);”

Amplasarea centralei termice respecta normativul P118/1999:

„4.2.96. Spațiile auxiliare anexe (centrale termice,) aferente clădirilor de învățământ, de regulă, se dispun independent sau atunci când se comasează sau grupează cu construcția de învățământ se separă prin pereți și planșee CO (CA1)rezistente la foc conform reglementărilor tehnice, având accese total separate de cele ale utilizatorilor copii.”

In ambele optiuni echiparea tehnica cu echipamente si utilaje este aceeași- cu diferente de amplasament in plan.

- **varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia;**

Se selectează Opțiunea 2:

Se propune realizarea -construirea unei clădiri cu regim de înălțime parter, având suprafața construită, $SC = 28,40$ mp, echipată și dotată cu echipamente și instalații pentru o bună funcționare adecvată necesarului de căldură al clădirii.

Pentru justificarea opțiunii propuse, opțiunea 2, sau avută în vedere următoarele:

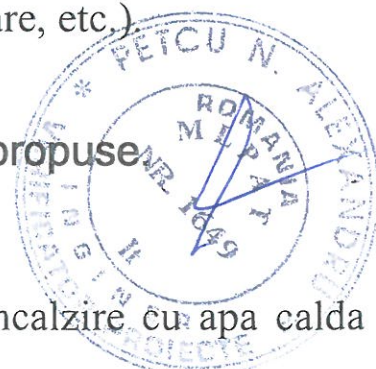
În cazul opțiunii 1 ar fi următoarele inconveniente:

- Renunțarea la suprafețe mari care în prezent sunt utilizate pentru studiul elevilor-cum ar fi săli de clasă atât același spațiul în care se amplasează centrala, cât și interdicții pentru studiul copiilor în spațiile adiacente pe orizontală și verticală (în clădire fiind copii de vârstă școlară-nu trebuie să fie lângă, deasupra sau sub sala centrală în care să se desfășoare activități de către copii de vârstă școlară).
- Ar deveni o sursă de poluare fonică pentru clădire (cel puțin zonele adiacente) datorită faptului că în centrală termică sunt echipamente în mișcare care produc și zgomot.
- Ar presupune o soluție cu mari dificultăți în evacuarea gazelor arse, înălțimea construcției fiind P+3- cu coșuri de fum înalte.
- Prin specificul clădirii -pentru formare școlară -cu un procent de vitrare foarte mare ar exista posibilitatea ca gazele arse să fie reintroduse în spațiul de învățământ școlar.
- S-ar introduce restricții și dotări suplimentare/modificări pentru căile de evacuare în caz de incendiu (usa antifoc, anulare/modificare cale principală de evacuare, etc.)

- **echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse**

Sursa de căldură.

- Pentru încălzire se vor utiliza cazane de încălzire cu apă caldă 80/60°C.
- Cazanele utilizate pentru agent termic apă caldă vor fi în condensat; conversia energiei va fi în proporție de până la 98% ; (eficiență energetică normată, 109 %)
- Puterea termică a acestora se va stabili luând în considerare puterea maximă simultană solicitată în cea mai defavorabilă



ipoteza de utilizare.

- La efectuarea bilantului termic se va tine cont de cantitatea de caldura necesara pentru:
- -incalzirea cu corpuri statice a cladirii scolii.
- Cazanele si instalatia scolii se vor lega la o butelie de egalizare
Cazanele vor avea arzatoare modulante si unitate de automatizare si reglare
- Pe fiecare cazan se vor prevedea cate doua supape de siguranta dimensionate la parametrii cazanelor.
- Pe fiecare cazan se va prevedea cate o pompa de circulatie.
- -Conductele din centrala termica si aferente centralei vor fi din teava neagra, protejata anticorrosiv si termoizolate.
- Pentru protectie la suprapresiune si preluare a volumului de apa rezultat din dilatarea acesteia se va prevedea vas de expansiune, judicios dimensionat.
- Reglarea temperaturii pe circuitul catre scoala se va face cu robinet de reglare cu trei cai comandat de un regulator specializat sau de cel furnizat odata cu cazanele.
- Reglarea temperaturii pentru instalatia de incalzire va fi in functie de temperatura exterioara, interioara si a agentului termic.
- Condensul rezultat de la cazane va fi colectat si tratat printr-un echipament de tratare-neutralizator de condens, si apoi evacuat la canalizare.
- Incarcarea cu apa a instalatiei de incalzire, se va face printr-o statie de dedurizare a apei.

- In instalatie se vor prevedea robineti de aparat, de inchidere, retinere, reglare, ocolire, golire, etc., si filtre de impuritati conform reglementarilor si uzantelor.
- Toate lucrarile de instalatii, montaj se vor rxejuta conform normativelor in vigoare aplicabile :I7, I 13 si a altor reglementari aplicabile.

- Cazanele se vor racorda pe partea de combustibil la instalatia de gaze naturale conform acordului de acces eliberat de operatorul zonal de gaze naturale.
- Pentru scoala **EXISTA BRANSAMENT DE GAZE NATURALE.**
- Incarcarea instalatiei de incalzire se va face cu apa dedurizata din stataia de dedurizare.
- Instalatiile de gaze naturale se vor proiecta si realiza conform procedurii speciale a Agentiei Nationale de Reglementare in Domeniul Energiei.

- Pompele de circulatie pe toate circuitele de incalzire vor fi cate doua bucati-**LA CAZANE**, , dar numai cate una montata, cealalta in rezerva nemontata **IAR PENTRU INSTALATIA DE**

INCALZIRE A CLADIRII VOR FI DOUA POMPE, ACTIVA SI REZERVA-MONTATE.

- Racordarea instalatiei de incalzire intre centrala termica si cladire se va face in racordul actual de la retea de termoficare care este in vecinatatea imediata a amplasamentului centralei termice.

- categoria de importanta a obiectivului.

Lucrările sunt amplasate pe teren situat in intravilanul municipiului, pe domeniu public , conform planului anexat.

Conform HGR 766/1997 actualizata si modificata aceste lucrări sunt in **categoria** de importanta "REDUSA"- D (cu un punctaj total de 4,7 care este mai mic decat 5).

Conform P100-2013, -CLASA de importanta a constructiei este III: constructii pentru care nu exista indicatii de incadrare in alte clase.

Constructia centralei termice conform P118/1999 are destinatie civila si functiune de productie-caldura.

Conform P118/1999, categoria de pericol de incendiu este **D (BE1a)**.

Caracteristicile substanțelor și materialelor ce determină încadrarea in categoria D: „..... Substanțe solide, lichide sau gazoase ce se ard în calitate de combustibil.”

Prezenta documentatie s-a intocmit conform HG 907/2016.



3.3. Costurile estimative ale investiției:

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

-valoarea totala a obiectivului de investitii exprimata in lei cu TVA:

= 1808713,34 LEI

Si respectiv fara TVA:

=1520980,48 LEI

-din care constructii -montaj (C+M), in conformitate cu devizul general:

Cu TVA:= 713672,75 LEI

Fara TVA:= 599725,00 LEI



— costurile estimative de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.

SC SOFTPROIECT SRL

Costurile estimative de operare pe durata normată de viață a investiției.						
Nr. Crt	Natura consumului	Cantitatea consumată	um	Cost unitar (lei)	Cost anual (lei)	Cost pe durata normată: 20ani (lei)
COSTUL CU UTILITATILE						
1	Gaze naturale	73107,69	mc/an	3,60	263187,7	5263753,846
2	Energie electrica	3744	kwh/an	0,58	2171,52	43430,4
3	Apa rece	38	mc/an	8,00	304	6080,0
4	Apa la canalizare	19	mc/an	5,20	98,8	1976,0
					265762	5315240,246
COSTUL CU MATERIALE CONSUMABILE						
7	Neutralizator condens	3	set	790	2370,0	47400,0
11	Produce si ustensile curatenie	1	set	450	450,0	9000,0
					2820,0	56400,0
COSTURI CU REPARATII INTRETINERE						
12	5% Valoare echipamente/an. Primii trei ani sunt in garantie			8000	8000,0	144000,0
COSTUL CU PERSONALUL DE INTRETINERE OPERARE						
13	2operatori	2		6000	12000,0	240000,0
	TOTAL				ANNUAL	PE 20 ANI
					288582,0	5755640,2

ANALIZA CONSUM ENERGIE TERMICA SI GAZE NATURALE				
Felul consumului	Consumul mediu orar pe perioada de functionare Kwh/h	Consumul mediu zilnic (kwh/zi)	Perioada de consum (zile/an); ore/an	Energie termica consumata anual (Kwh/an)
1	2	3	4	5
PENTRU INCALZIRE cu corpuri statice				
405,0	228,46	3655,4	180	657969,2
Total pentru incalzire				657969,2
Consum gaze naturale Incalzire (mcN/an)				73107,692

3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz: NU ESTE CAZUL.

-studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice; ANEXAT -VOLUM SEPARAT



3.5. Grafic orientativ de realizare a investiției

SC SOFTPROIECT SRL										
GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI -etapele principale										
ANUL I	PROIECTARE				EXECUTIE					Timp exec utie (Luni)
	LUNA 1	LUNA 2	LUNA 1	LUNA 2	LUNA 3	LUNA 4	LUNA 5			
										5,0
ETAPELE PRINCIPALE										
ORGANIZARE DE SANTIER										1,0
PROIECTARE INVESTITIE										2,0
REALIZARE INVESTITIE										5,0
REALIZARE INFRASTRUCTURA CT										2,0
REALIZARE SUPRASTRUCTURA CT SI INCHIDERE PERIMETRALA										2,0
EXECUTARE TERASA SI ATICE										1,0
FINISAJE INTERIOARE CT										1,0
FINISAJE EXTERIOARE CT										1,0
MONTARE UTILAJE ECHIPAMENTE NOI										2,0
OBTINERE AVIZ DE INSTALARE ISCIR										1,0
RACORDARE LA INSTALATII UTILIZARE GAZE										1,0
EXECUTARE INSTALATII IN CENTRALA										4,0
COMANDA SI APROVIZIONARE MATERIALE UTILAJE , ECHIPAMENTE										3,0
REGLARE INSTAL. COMANDA, PROBE DE PRESIUNE, PROBE DE CASA,										1,0
DIRIGENTIE SANTIER										6,0
ASISTENTA PROIECTANT										6,0
RECEPTIA PRELIMINARA										0,5

Proiectant,ing. Tudorache Lucian



4. Analiza fiecărei opțiuni tehnico- economice propuse.

4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea opțiunii de referință

Asa cum s-a mentionat, obiectul documentatiei este realizarea unei centrale termice pe gaze naturale la scoala gimnaziala deoarece operatorul local de distributie din municipiul Craiova a cerut in mai multe randuri ca unitatea de invatamant sa si asigure energia termica necesara in contextul in care centrala termica de cartier -pe gaze naturale – nu mai poate asigura energia termica necesara pentru scoala deoarece ceilalti consumatori de caldura, blocuri de locuinte, institutii, etc . care au fost racordati la aceasta centrala termica si-au gasit alta sursa de incalzire si in acest fel centrala termica de capacitate mare nu mai poate asigura in conditii de exploatare optima energia termica pentru scoala.

Pana in prezent cladirea scolii analizate este asigurata cu energie termica pentru incalzire din sistemul de distributie cu energie termica al municipiului Craiova.

Obiectul documentatiei este asigurarea cu energie termica a instalatiilor de incalzire-EXISTENTE-in scoala conform celor descrise in capitolul anterior adica din necesitate impusa de conjunctura alimentarii cu caldura din sistemul centralizat. Instalatia termica de incalzire din scoala fiind existenta, pe termen mediu nu se intrevad posibilitati de modificare /reconfigurare, sau modificari semnificative de parametrii tehnici.

Propunerea de realizare a centralei termice este legata de situatia din zona.

Pentru scoala exista bransament de gaze naturale racordat la reseaua de distributie stradala- executat cu cativa ani inainte atunci cand devenise stringenta realizarea unei noi surse de caldura pentru scoala.

Alte posibilitati de producere a caldurii nu exista pe amplasamentul existent.

In aceste conditii se analizeaza doua optiuni pentru amplasamentul camerei in care se amplaseaza echipamentele de producere, reglare si furnizare a caldurii:

Optiunea 1:

Amplasarea camerei centralei termice intr-o incapere existenta in incinta cladirii- cu precvadere la parter.

Optiunea 2:

Amplasarea camerei centralei termice intr-o cladire separata situata pe terenul scolii -in apropierea intrarii actualei retele de termoficare secundara in cladirea scolii.

Se selecteaza Optiunea 2:

Se propune realizarea -construirea unei cladiri cu regim de ialtime parter, avand suprafata construita, SC= 28,40 mp, echipata si dotata cu echipamente si instalatii pentru o buna functionare adecvat necesarului de caldura a cladirii.

Pentru justificarea optiunii propuse, optiunea 2, sau avut in vedere urmatoarele:
In cazul optiunii 1 ar fi urmatoarele inconveniente:

- Renuntarea la suprafete mari care in prezent sunt utilizate pentru studiul elevilor-cum ar fi sali de clasa atat acela(spatiul) in care se amplaseaza centrala, cat si interdictii pentru studiul copiilor in spatiile adiacente pe orizontala si verticala (in cladire fiind copii de varsta scolara-nu trebuie sa fie langa, deasupra sau sub sala centralei spatii in care sa se desfasoare activitati de catre copii de varsta scolara).
- Ar deveni o sursa de poluare fonica pentru cladire (cel putin zonele adiacente) datorita faptului ca in centrala termica sunt echipamente in miscare care produc si zgomot.
- Ar presupune o solutie cu mari dificultati in evacuarea gazelor arse, inaltimea constructiei fiind P+3- cu cosuri de fum inalte.
- Prin specificul cladirii -pentru formare scolara -cu un procent de vitrare foarte mare ar exista posibilitatea ca gazele arse sa fie reintroduse in spatiul de invatamant scolar.
- S-ar introduce restrictii si dotari suplimentare/modificari pentru caile de evacuare in caz de incendiu (usa antifoc, anulare/modificare cale principala de evacuare, etc.).

Fiind o investitie publica fara venituri nu se pot face analizele economice, cost-beneficiu, **beneficiile fiind numai de ordin social si educational, de mediu si de economisirea combustibilului fosil.**

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția-NU ESTE CAZUL.

4.3. Situația utilităților și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

NECESARUL DE UTILITATI			
Nr. Crt	Natura consumului	Cantitatea consumata	um
COSTUL CU UTILITATILE			
1	Gaze naturale	73107,69	mc/an
2	Energie electrica	3744	kwh/an
3	Apa rece	38	mc/an
4	Apa la canalizare	19	mc/an

Conform avizelor obtinute NU ESTE CAZUL UNOR RELOCARI/PROTEJARI DE UTILITATI.

- soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

Utilitatile necesare se asigura astfel:

- Alimentarea cu gaze naturale se face din bransamentul de gaze naturale EXISTENT la limita de proprietate a scolii, racordat la reseaua stradala de gaze,
- Alimentarea cu apa rece-NUMAI PENTRU INCARCAREA INSTALATIEI DE INCALZIRE se asigura din racordul existent al scolii.
- Racordarea la canalizare-NUMAI PENTRU EVACUAREA APELOR ACCIDENTARE -DE GOLIRE-se face la reseaua de canalizare din incinta -care este la cca 13 m de amplasamentul CT, in spatiu verde.
- Racordarea pentru energie electrica se face din tabloul general al scolii printr-un cablu pozat in subsolul cladirii scolii, puterea electrica ceruta fiind de maxim 2,5 Kw (cat pentru o priza electrica obisnuita).

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Se estimează în faza de execuție un număr mediu de 6 persoane -pe perioada execuției.

În faza de exploatare se estimează un număr de două persoane, în două schimburi, câte o persoană pe schimb.

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficiență citate

4.8. Analiza de sensibilitate)

RELATIV LA CERINTELE DE LA PUNCTELE 4.6, 4.7, 4.8 :

Realizarea centralei termice este o investiție publică fără venituri nu se pot face analizele financiare, economice, **beneficiile fiind numai de ordin social și educațional, de mediu și de economisirea combustibilului fosil lipsind capitolul venituri**. Vinderea de energie termică se face numai de operatori economici atestați de ANRE, și în cazul scolarei -nu este cazul

Investiția se realizează de către municipiul Craiova, care poate susține financiar realizarea CT și a instalațiilor din centrala termică.

Eficacitatea investiției este rezultată din posibilitatea elevilor de a studia în condiții de confort în perioada rece a anului și celelalte beneficii majore enumerate mai înainte -în

conditiile in care operatorul municipal de distributie a energiei termice a solicitat explicit si repetat gasirea unei alte surse de caldura pentru scoala.

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

Proiectele sunt întotdeauna influențate de factori aflați în afara controlului direct al managerilor de proiect. Acest lucru este adevărat cu atât mai mult în cazul proiectelor de dezvoltare a infrastructurii sociale.

La nivelul activităților

Se presupune ca la data demarării proiectului va exista cadrul instituțional necesar pentru derularea acestuia și anume:

- Echipa de implementare având stabilite sarcini, atribuții și responsabilități clare pentru fiecare membru al echipei (fise post, proceduri și documente comune)
- Contract de finanțare a proiectului

Dacă aceste presupuneri sunt îndeplinite activitățile proiectului pot fi realizate dacă le sunt asigurate inputurile necesare acestora.

La nivelul rezultatelor

Se presupune ca rezultatele proiectului vor putea fi atinse dacă:

- va exista capacitate suficientă și disponibilă pentru finanțarea investiției;
- dacă se vor obține avizele și autorizațiile necesare execuției de la toate instituțiile abilitate;
- soluția tehnică din proiectul de execuție va putea fi realizată în condițiile specifice;

- ☑ va exista capacitatea tehnica necesara pentru execuția investiției in timpul alocat
- ☑ lucrările contractate/subcontractate vor fi realizate in conformitate cu cerințele tehnice si calitative si in intervalul de timp alocat
- ☑ vor exista resurse materiale suficiente si disponibile la nivelul calitativ si de preț estimat;
- ☑ va fi menținută stabilitatea cadrului legal (legislație) si de specialitate (standarde) existent la momentul întocmirii proiectului

Daca aceste presupuneri sunt îndeplinite, rezultatele proiectului pot fi atinse contribuind la atingerea obiectivelor acestuia.

La nivelul obiectivelor

Se au in vedere următoarele ipoteze:

- ☑ contractanții/sub-contractanții realizează investiția conform cu soluția tehnica proiectata, se încadrează in resursele financiare si de timp alocate si îndeplinesc cerințele de calitate solicitate;
- ☑ exista o percepție pozitiva a comunității cu privire la realizarea investiției, drept urmare, aceasta va valorifica oportunitățile astfel apărute;

Riscuri asumate

Când realizam identificarea si evaluarea riscurilor trebuie sa luam in considerație posibilele probleme legate de livrarea/eficienta a output-urilor. Analiza factorilor de risc se va efectua la nivelul activităților, al rezultatelor si al obiectivelor.

Nivel	Factor de risc generat de:	Nivel risc
Activități	- lipsa resurselor umane corespunzător pregătite pentru completarea echipei de implementare a proiectului. Acest risc poate să apară dacă, în procesul de recrutare și selecție de personal nu există suficientă motivație și interes pentru angajarea în proiect	scăzut
	- disponibilitate redusă a furnizorilor de a întocmi documente de ofertare conforme cu procedurile de achiziții publice în vigoare. Aceasta indisponibilitate poate fi determinată de complexitatea și volumul dosarelor de licitație.	mediu
	- modificări legislative în domeniul administrației publice care pot afecta și reorganiza activitatea.	mediu
Nivel	Factor de risc generat de:	Nivel risc
Rezultate	- capacitatea insuficientă de finanțare la timp a investiției.	scăzut
	- proiectarea neadaptată la condițiile specifice și a situației din teren. Acest risc poate să apară ca urmare a unei evaluări incorecte a stării actuale a necesităților.	scăzut
	- întârziere a lucrărilor datorită alocărilor defectuoase de resurse din partea executantului. Situația poate să apară dacă executantul derulează și alte lucrări în paralel.	scăzut
	- nerespectarea specificațiilor tehnice și a	scăzut

	standardelor de calitate in execuția lucrărilor. Situația poate sa apară atunci când executatul nu-si asuma in întregime obligațiile contractuale. Riscul poate fi diminuat prin asigurarea corespunzătoare a inspecției de șantier.	
	- variația monetara si valutara. Inflația si modificarea ratei de schimb valutar pot duce la diminuarea sumelor in lei disponibile pentru finanțarea proiectului.	mediu
	- creșterea preturilor la materii prime, materiale, servicii. Acest risc apare mai ales datorita creșterii cererii pe piața de materiale de construcții (pietriș, nisip) ca urmare a lucrărilor de infrastructura ce se derulează in regiune	mediu
	- variabilitatea calității materialelor cu menținerea prețului	scăzut
	- indisponibilitatea temporara a unor materiale de construcții ca urmare a creșterii cererii pe piața a materialelor de construcții	mediu
	- modificarea fiscalității, a apariției unor taxe si impozite suplimentare care sa îngreuneze finanțarea proiectului	mediu
	- potențiala instabilitate a cadrului legislativ .	mediu
	- potențiale modificări ale prescripțiilor tehnice (legate de soluția tehnica s.a.)	mediu
	- potențiale modificări ale standardelor de calitate	scăzut
Nivel	Factor de risc generat de:	Nivel

		risc
Obiective	- nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/ subcontractanti.	mediu
	- ne-funcționalitatea aranjamentelor instituționale pentru exploatarea și întreținerea corespunzătoare a investiției.	mediu
	- exploatare ne-corespunzătoare a investiției pe durata reabilitării acesteia și după.	mediu

Reacția la risc va cuprinde măsuri și acțiuni pentru diminuarea, eliminarea sau repartizarea riscului.

Diminuarea riscurilor se va realiza prin:

- programare dacă riscurile sunt legate de termene de execuție
 - instruire pentru activitățile influențate de productivitate și calitatea lucrărilor
 - prin reproiectarea judicioasă a activităților, fluxurilor de materiale și folosirea echipamentelor
- Îndepărtarea/eliminarea riscurilor în cadrul proiectului se va realiza prin:
- inițierea unor activități suplimentare acolo unde este posibil
 - stabilirea unor preturi acoperitoare riscurilor
 - condiționarea unor evenimente.

Repartizarea riscului - este un instrument de management al riscului ce se va realiza:

- pe baza criteriului "alocarea riscului" părții care poate să-l suporte și să-l gestioneze cel mai bine.
- prin identificarea părților care preiau în parte sau total responsabilitatea pentru consecințele riscului

Riscurile potențiale vor fi formalizate prin:

- contracte cu furnizorii de materii prime, materiale, servicii in care se vor stipula solicitările si garanțiile reciproce
- contracte individuale de munca (pentru acoperirea riscurilor legate de resursele umane)
- contracte de asigurare pentru preluarea unor riscuri neacceptate din punct de vedere comercial si uman.

Masuri de administrare a riscurilor

Administrarea riscului reprezintă o componenta importanta a managementului de proiect. In conformitate cu strategia si metodologia adoptata, obiectivul general al proiectului este de a contribui la educatia si invatarea.

Atingerea acestor obiective generale presupune existenta anumitor condiții de incertitudine, respectiv asumarea unui risc. In aceste condiții, echipa de management a proiectului trebuie sa urmărească atingerea obiectivelor cu menținerea riscului la un nivel acceptabil.

Administrarea riscurilor se va efectua printr-un complex de decizii in cadrul echipei de management a proiectului si a factorilor de decizie care sa duca la monitorizarea permanenta a riscului si reducerea sau compensarea efectelor acestuia.

Risc	Masuri
<p>- indisponibilitate a furnizorilor de a întocmi documente de ofertare conforme cu procedurile de achiziții publice in vigoare.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - organizarea unor întâlniri cu potențialii furnizori si conștientizarea asupra necesității respectării procedurilor de achiziții - eliminarea procedurilor birocratice inutile - publicarea anunțului de licitație in media cu impact mare
<p>- modificări legislative in domeniul administrației publice care pot afecta si reorganiza activitatea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - documentarea distincta in fisa postului a sarcinilor corespunzătoare poziției de membru in echipa de implementare a proiectului
<p>- capacitatea insuficienta de finanțare la timp a investiției.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - alocarea unui timp suficient pentru fundamentarea si argumentarea necesarului de fonduri pentru includerea in bugetul de investiții. - contractarea unei eventuale linii de credit pentru a asigura sustenabilitatea financiara
<p>- variația monetara si valutara. Inflația si modificarea ratei de schimb valutar pot duce la diminuarea sumelor in lei disponibile pentru finanțarea</p>	<ul style="list-style-type: none"> - luarea in calcul a unor costuri acoperitoare riscurilor, in faza de bugetare - prevederea in buget a unui fond de rezerva care sa poată fi accesat pentru acoperirea

proiectului.	acestor riscuri
<p>- creșterea preturilor la materii prime, materiale, servicii. Acest risc apare mai ales datorita creșterii cererii pe piața de materiale de construcții.</p>	<p>- luarea in calcul a unor costuri acoperitoare riscurilor, in faza de bugetare - prevederea in buget a unui fond de rezerva care sa poată fi accesat pentru acoperirea acestor riscuri - condiționarea contractelor comerciale de preluarea acestui risc de către furnizor de lucrări, servicii etc.</p>
<p>- indisponibilitatea temporara a unor materiale de construcții ca urmare a creșterii cererii pe piața a materialelor de construcții</p>	<p>- condiționarea participării la procesul de achiziție a lucrărilor de execuție doar a executanților care prezintă dovada existentei unui stoc de materii si materiale sau surse certe de aprovizionare</p>
<p>- modificarea fiscalității, a apariției unor taxe si impozite suplimentare care sa îngreuneze finanțarea proiectului</p>	<p>- prevederea in buget a unui fond de rezerva care sa poată fi accesat pentru acoperirea acestor riscuri</p>
<p>- potențiala instabilitate a cadrului legislativ</p>	<p>- prevederea unor criterii calitative de calificare a executantului similare cu practicile comunității europene</p>
<p>- potențiale modificări ale prescripțiilor tehnice (legate de soluția tehnica s.a.)</p>	<p>- reproiectarea judicioasa a activităților, fluxurilor de materiale si folosirea</p>

	echipamentelor
- nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/subcontractanți.	- stipularea de garanții suplimentare în contractele comerciale încheiate
- nefunctionalitatea aranjamentelor instituționale pentru exploatarea și întreținerea corespunzătoare a investiției.	- alocarea unui timp suficient pentru efectuarea unor aranjamente instituționale corespunzătoare - întocmirea unor proceduri de lucru adaptate situațiilor specifice și asumate

Procesul de management al riscului va cuprinde trei faze:

1. Identificarea riscului
2. Analiza riscului
3. Reacția la risc

În etapa de identificare a riscului se vor utiliza liste de control (ce se întâmplă dacă?). Se evaluează pericolele potențiale, efectele și probabilitățile de apariție ale acestora pentru a decide care dintre riscuri trebuie prevenite. Tot în această etapă se elimină riscurile nerelevante adică acele elemente de risc cu probabilități reduse de apariție sau cu un efect nesemnificativ.

5. Opțiunea tehnico-economică optimă, recomandată.

Se recomanda Opțiunea 2:

Se propune realizarea -construirea unei cladiri cu regim de inaltime parter, avand suprafata construita, SC= 28,40 mp, echipata si dotata cu echipamente si instalatii pentru o buna functionare adecvat necesarului de caldura al cladirii.

Amplasarea camerei centralei termice intr-o cladire separata situata pe terenul scolii -in apropierea intrarii actualei retele de termoficare secundara in cladirea scolii.

5.1. Comparația opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

5.2. Selectarea și justificarea opțiunii optime recomandate.

Pentru justificarea opțiunii propuse, opțiunea 2, sau avut in vedere urmatoarele:

In cazul opțiunii 1 ar fi urmatoarele inconveniente/dezavantaje:

- Renuntarea la suprafete mari care in prezent sunt utilizate pentru studiul elevilor-cum ar fi sali de clasa atat acela(spatiul) in care se amplaseaza centrala, cat si interdictii pentru studiul copiilor in spatiile adiacente pe orizontala si verticala (in cladire fiind copii de varsta scolara-nu trebuie sa fie langa, deasupra sau sub sala centralei spatii in care sa se desfasoare activitati de catre copii de varsta scolara).
- Ar deveni o sursa de poluare fonica pentru cladire (cel putin zonele adiacente) datorita faptului ca in centrala termica sunt echipamente in miscare care produc si zgomot.
- Ar presupune o solutie cu mari dificultati in evacuarea gazelor arse, inaltimea constructiei fiind P+3- cu cosuri de fum inalte.
- Prin specificul cladirii -pentru formare scolara -cu un procent de vitrare foarte mare ar exista posibilitatea ca gazele arse sa fie reintroduse in spatiul de invatamant scolar.
- S-ar introduce restrictii si dotari suplimentare/modificari pentru caile de evacuare in caz de incendiu (usa antifoc, anulare/modificare cale principala de evacuare, etc.).

5.3. Descrierea opțiunii optime recomandate privind:

- a) obținerea și amenajarea terenului;

Nu este cazul-centrala termica se va realiza pe teren aparținând școlii, nefiind necesare amenajări ale terenului.

- b) asigurarea utilităților necesare funcționării obiectivului;

Utilitățile necesare se asigură astfel:

- Alimentarea cu gaze naturale se face din bransamentul de gaze naturale EXISTENT la limita de proprietate a școlii, racordat la rețeaua stradala de gaze,
- Alimentarea cu apă rece-NUMAI PENTRU INCARCAREA INSTALATIEI DE INCALZIRE se asigură din racordul existent al școlii.
- Racordarea la canalizare-NUMAI PENTRU EVACUAREA APELOR ACCIDENTARE -DE GOLIRE-se face la rețeaua de canalizare din incinta -care este la cca 13 m de amplasamentul CT, în spațiu verde.
- Racordarea pentru energie electrică se face din tabloul general al școlii printr-un cablu pozat în subsolul clădirii școlii, puterea electrică cerută fiind de maxim 2,5 Kw (caț pentru o priză electrică obișnuită).

c) soluția tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, a principalelor lucrări pentru investiția de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic și de performanță ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuși;

Se propune realizarea -construirea unei cladiri cu regim de ialtime parter, avand suprafata construita, $SC = 28,40$ mp, $Su = 22,87$ mp, inaltimea la atic 4,5 m, inaltimea utila 3,5 m.

Dimensiuni in plan de 3,55m x 8,00 m.

- Tamplaria:
- usi interioare din profil PVC;
- se prevad glafuri interioare la ferestre.

Pe fatada principala se va monta o usa dubla cu dimensiunile 1,50 x 2,10 (m).

Acoperisul este tip terasa necirculabila; perimetral este prevazuta cu atic cu samburi si centuri din beton armat.

Acoperisul este prevazut cu sistem pluvial pentru preluarea apelor ce va fi realizat din burlane din tabla.

Peretii vor fi realizati din caramida avand grosimea de 25 cm.

Pe fatada stanga se vor monta doua ferestre din termopan, iar pe fatada posterioara, una fereastră avand dimensiunile de 1,10 x 1,20 m.

Apele colectate de pe acoperis vor fi deversate gravitacional spre spatiile din jurul constructiei-prin doua burlane.

FINISAJE -ENTRALA TERMICA:

- Pereti:
- tencuiala de exterior, polistiren expandat de 10 cm grosime, tencuieli decorative (la fatade - partea opaca);
- tencuiala speciala impermeabila de exterior, polistiren extrudat de 5 cm grosime, tencuieli decorative (la soclu);
- tencuiala exterioara, polistiren extrudat de 2 cm grosime, tencuieli decorative (la spaleti).

- Tamplaria:
- usi/ferestre: profil PVC, pentacameral cu geam termoizolant tripan, LOW-E;
- se prevad glafuri exterioare din tabla zincata la ferestre.

In jurul cladirii se va realiza trotuar de garda din beton de ciment. Etanseitatea intre trotuar si soclul blocurilor, se realizeaza cu dop de

bitum. Trotuarul va avea latimea de 1,00 (m) si panta de 5%, pentru impiedicarea stagnarii apei pe trotuar.

La fatade se propun profile lacrimar (soclu, ferestre) si profile de colt (la toate muchiile cladirii).

La cladirea cu rol de centrala termica se prevad urmatoarele finisaje:

- Pereti, tavane, plansee:
 - tencuieli obisnuite cu zugraveli lavabile pe glet de ipsos la pereti si tavane;
- Pardoseli:
 - Pardoseli din beton.

Peste- planseul din beton armat se va aseza:

- sapa de egalizare
- amorsa bituminoasa
- strat bariera contravaporilor din membrana bituminoasa
- termoizolatie - vata minerala 16 cm grosime
- membrana autoadeziva
- hidroizolatie - membrana bituminoasa cu strat exterior



Structura.

Fundatiile sunt continue elastice si au latimea de 50 cm.

Fundatiile continue sunt armate cu doua centuri:
6 Ø 12 si 4 Ø 10 PC 52 si etrieri Ø 8/15; armaturi Ø 10 /15 in fundatii,
respectiv 6 Ø 12 -PC 52 si etrieri Ø 8/15 in elevatii.

Elevatiile au grosimea de 25 cm, sunt armate pe cele doua fete cu bare de otel , legate, Ø 8/15 din PC 52 si sunt executate din beton monolit C16/20 (B250).

S-a contat pe comportarea infrastructurii (talpi, elevatii) ca o "cutie" rigida capabila sa preia eventualele tasari locale determinate de infiltratii la cota de fundare, a apelor meteorice sau provenite din eventuale defectari ale instalatiilor.

Placa peste parter se va turna simultan cu grinzile si are grosime de 13 cm. Se va urmarii asigurarea comportarii planseului ca o saiba orizontala rigida, capabila sa transmita sollicitarile din seism la elementele portante verticale, proportional cu rigiditatea acestora.

Acoperisul este tip terasa necirculabila, perimetral prevazut cu atic cu samburi si centuri din beton armat.



Echipping și dotarea specifică funcției propuse.

Sursa de caldura.



- Pentru incalzire se vor utiliza cazane de incalzire cu apa calda 80/60°C.
- Cazanele utilizate pentru agent termic apa calda vor fi in condensatie; conversia energiei va fi în proporție de până la 98% ; (eficiență energetică normată, 109 %)
- Puterea termica a acestora se va stabili luand in considerare puterea maxima simultana solicitata in cea mai defavorabila ipoteza de utilizare.
- La efectuarea bilantului termic se va tine cont de cantitatea de caldura necesara pentru:
 - incalzirea cu corpuri statice a cladirii scolii.
- Cazanele si instalatia scolii se vor lega la o butelie de egalizare.
- Cazanele vor avea arzatoare modulante si unitate de automatizare si reglare
- Pe fiecare cazan se vor prevedea cate doua supape de siguranta dimensionate la parametrii cazanelor.
- Pe fiecare cazan se va prevedea cate o pompa de circulatie.
- -Conductele din centrala termica si aferente centralei vor fi din teava neagra, protejata anticorosiv si termoizolate.
- Pentru protectie la suprapresiune si preluare a volumului de apa rezultat din dilatarea acesteia se va prevedea vas de expansiune, judicios dimensionat.
- Reglarea temperaturii pe circuitul catre scoala se va face cu robinet de reglare cu trei cai comandat de un regulator specializat sau de cel furnizat odata cu cazanele.
- Reglarea temperaturii pentru instalatia de incalzire va fi in functie de temperatura exterioara, interioara si a agentului termic.
- Condensul rezultat de la cazane va fi colectat si tratat printr-un echipament de tratare-neutralizator de condens, si apoi evacuat la canalizare.
- Incarcarea cu apa a instalatiei de incalzire, se va face printr-o statie de dedurizare a apei.

- In instalatie se vor prevedea robineti de aparat, de inchidere, retinere, reglare, ocolire, golire, etc., si filtre de impuritati conform reglementarilor si uzantelor.
- Toate lucrarile de instalatii, montaj se vor rxejuta conform normativelor in vigoare aplicabile :I7, I 13 si a altor reglementari aplicabile.

- Cazanele se vor racorda pe partea de combustibil la instalatia de gaze naturale conform acordului de acces eliberat de operatorul

- zonal de gaze naturale.
- Pentru scoala EXISTA BRANSAMENT DE GAZE NATURALE.
 - Incarcarea instalatiei de incalzire se va face cu apa dedurizata din stataia de dedurizare.
 - Instalatiile de gaze naturale se vor proiecta si realiza conform procedurii speciale a Agentiei Nationale de Reglementare in Domeniul Energiei.

 - Pompele de circulatie pe toate circuitele de incalzire vor fi cate doua bucati-LA CAZANE, , dar numai cate una montata, cealalta in rezerva nemontata IAR PENTRU INSTALATIA DE INCALZIRE A CLADIRII VOR FI DOUA POMPE, ACTIVA SI REZERVA-MONTATE.

 - Racordarea instalatiei de incalzire intre centrala termica si cladire se va face in racordul actual de la reseaua de termoficare care este in vecinatatea imediata a amplasamentului centralei termice.

d) probe tehnologice și teste.

Probele tehnologice si testele efectuate vor fi conform normativelor si reglementarilor aplicabile: NTPE 2015, I13, C56,..., editiile in vigoare si cu modificarile si completarile ulterioare.

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

a) indicatori maximali,

-valoarea totala a obiectivului de investitii exprimata in lei cu TVA:

= 1808713,34 LEI

Si respectiv fara TVA:

=1520980,48 LEI

-din care constructii -montaj (C+M), in conformitate cu devizul general:

Cu TVA:= 713672,75 LEI

Fara TVA:= 599725,00 LEI



DEVIZ GENERAL al obiectivului de investiții "CT PROPRIE
PE GAZE NATURALE LA SC. GIMNAZ. GH, BIBESCU
CRAIOVA"

DTA: 10.5

1 Eur=4,92lei

2023

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare ²⁾ (fără TVA)	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 - Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului		0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului		0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială		0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților		0,00	0,00
Total capitol 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2				
	-Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții		0,00	0,00
Total capitol 2		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3 - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii		0,00	0,00
	3.1.1. Studii de teren-		0,00	0,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului		0,00	0,00
	3.1.3. Alte studii specifice-		0,00	0,00
3.2	Documentatii -suport pentru obținerea aviz instalare ISCIR-aviz conform si SI PENTRU INSTALATIE GAZE - intocmite DUPA APROVIZIONARE CAZANE SI ECHIPAMENTE	3300,00	627,00	3927,00
3.3	Expertizare tehnică		0,00	0,00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		0,00	0,00
3.5	Proiectare	128000,00	24320,00	152320,00
	3.5.1. Temă de proiectare		0,00	0,00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate		0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezab./DALI și deviz general,docum CU, doc. AVIZE	42000,00	7980,00	49980,00
	3.5.4. Docum. tehnice necesare în vederea obț. avizelor/acordurilor/ autorizațiilor, si verificare documentatii	35000,00	6650,00	41650,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	2000,00	380,00	2380,00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	49000,00	9310,00	58310,00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	1200,00	228,00	1428,00
3.7	Consultanță		0,00	0,00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții		0,00	0,00
	3.7.2. Auditul financiar		0,00	0,00
3.8	Asistență tehnică	107500,00	20425,00	127925,00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	37500,00	7125,00	44625,00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	36000,00	6840,00	42840,00

51-1/58

	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1500,00	285,00	1785,00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	70000,00	13300,00	83300,00
Total capitol 3		240000,00	45600,00	285600,00
CAPITOLUL 4 - Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	598625,00	113738,75	712363,75
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	1100,00	209,00	1309,00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	495000,00	94050	589050
4.4	Utilaje, echip. tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echip. de transport	0	0	0
4.5	Dotări	0	0	0
4.6	Active necorporale	0	0	0
Total capitol 4		1094725,00	207997,75	1302722,75
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	24036,00	4566,84	28602,84
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0	0,00	0,00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	24036,00	4566,84	28602,84
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	11096,98	855,00	11951,98
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0,00	0,00	0,00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții (0,005)	2998,63	0,00	2998,63
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții (0,001)	599,73	0,00	599,73
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor — CSC (0,005)	2998,63	0,00	2998,63
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	4500,00	855,00	5355,00
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute (10% Ob.nou; 20% Ob.exist)	133022,50	25274,28	158296,78
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	1600,00	304,00	1904,00
Total capitol 5		169755,48	31000,12	200755,59
CAPITOLUL 6 - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	1500,00	285,00	1785,00
6.2	Probe tehnologice și teste	15000,00	2850,00	17850,00
Total capitol 6		16500,00	3135,00	19635,00
TOTAL GENERAL		1520980,48	287732,87	1808713,34
din care: C + M (1.2+ 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 +4.2 + 6.1+4)		599725,00	113947,75	713672,75

ing. Tudorache Lucian



51-2/58

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță – elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții – și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

Conform Normativului pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală, Indicativ I 13-2015, care la art.2.1 precizează: „Proiectarea și echiparea clădirilor cu instalații de încălzire se face în scopul asigurării confortului termic interior, a cerințelor tehnologice sau a condițiilor de muncă, în funcție de destinația clădirilor, având în vedere criteriile de performanță energetică, reducerea emisiilor de CO₂.

Instalațiile de încălzire vor corespunde calitativ cel puțin nivelurilor minime de performanță prevăzute prin Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare:

- a) rezistență mecanică și stabilitate ;
- b) securitate la incendiu ;
- c) igienă , sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate exploatare ; e) protecție împotriva zgomotului ;
- f) economie de energie și izolare termică.
- g) utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Se vor asigura nivelurile minime de performanță referitoare la aceste cerințe.

Centrala termica va asigura cel puțin nivelul minim al exigențelor de performanță energetică și protecție a mediului în vigoare la data realizării lucrărilor.

Se vor asigura parametrii minimi ceruți de reglementările în vigoare în ceea ce privește emisiile de noxe, randamentele cazanelor.

-Se va asigura economie de energie prin utilizarea cazanelor moderne cu randamente ridicate, prin montarea unui sistem de acționare și comanda cu reglatoare automate care să asigure un reglaj eficient, permanent, și după curbe de reglare prestabilite, la nivelul tehnicii actuale.

Cazanele vor fi cu automatizare digitală a circuitelor cazanelor pentru arzătoare cu modulare- pentru funcționare cu temperatură reglabilă liniar controlata a apei din cazane.

Randamentele minime ale cazanelor , 98%.

Prin dotarea cu statie de dedurizare se asigura apa de calitate pentru a evita depunerea de saruri pe calea de circulatie a apei in cazan, asigurand stabilitatea si rezistenta acestuia.

Cazanele vor fi cu arzatoare de gaze automatizate, cu modulare de flacara (putere termica).

Prin dotarea cu arzatoare performante cu modulare (reglaj continuu) se va produce o ardere curata, corect stoichiometrica iar gazele de ardere evacuate in atmosfera vor indeplini cinditiile impuse de legislatia de mediu si de alte reglementari cum ar fi Legea performantei energetice- comparativ cu centrala termica de cartier din care se ia caldura in prezent- realizata inainte cu cca 20 ani.

Va scadea nivelul noxelor de ardere, rezultand a o buna protectie a atmosferei care nu va afecta sanatatea oamenilor si mediul inconjurator.

Prin dotarea cu cazane si arzatoare cu ardere controlata si instalatie de comanda si reglare automata se va reduce cantitatea de energie termica fata de cea produsa in prezent- in vechea centrala termica (reducandu se pierderile) si va scadea consumul de combustibil pentru incalzirea scolii- rezultand o cantitate mai mica de noxe evacuate in atmosfera.

Reglarea temperaturii pentru instalatiile de incalzire se va face cu regulatoare specializate in functie de temperatura exterioara, interioara si a agentului termic evitand erorile umane si optimizand costul cu combustibilul si reducand efctele nocive ale arderii in exces a acestuia.

Modernizarea sursei de caldura va conduce la:

- creșterea fiabilității sistemului și a siguranței în exploatare în ansamblu;
- reducerea consumurilor specifice de combustibil, apă și energie, precum și reducerea cheltuielilor de exploatare;
- creșterea randamentului energetic global al instalațiilor de producere a căldurii;
- reducerea costurilor de exploatare;
- reducerea pierderilor de agent și energie termica la consumator și creșterea gradului de asigurare al energiei termice livrate la punctul

de delimitare al instalațiilor consumatorului raportat la sursa de caldura astfel :

se anuleaza pierderea de caldura si masa-apa- pe retelele actuale de legatura intre centrala de cartier si scoala, renuntandu se la transportul caldurii pe distanta relativ mare. Amplasamentul centralei actuale este la numai doi metri de peretele exterior al scolii.

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Se estimeaza o durata de executie a investitiei de **5 luni**.

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Eficiența energetică constituie în prezent o condiție esențială a dezvoltării durabile la nivel mondial, fiind pentru România o premisă a trecerii la economia dezvoltată de piață, precum și o cerință imperioasă privind creșterea independenței energetice a țării și reducerea poluării mediului. Cea mai importantă metodă de punere în aplicare a tehnologiilor noi, care conduc la mari economii de energie și la creșterea randamentelor energetice, este implementarea proiectelor de investiții, activități în care se înregistrează intensități energetice și pierderi de energie ridicate.

Conform Normativului pentru proiectarea, executarea și exploatarea instalațiilor de încălzire centrală, Indicativ I 13-2015, care la art.2.1 precizează: „Proiectarea și echiparea clădirilor cu instalații de încălzire se face în scopul asigurării confortului termic interior, a cerințelor tehnologice sau a condițiilor de muncă, în funcție de destinația clădirilor, având în vedere criteriile de performanță energetică, reducerea emisiilor de CO₂.

Instalațiile de încălzire centrală va corespunde calitativ cel puțin nivelurilor minime de performanță prevăzute prin Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare:

- a) rezistență mecanică și stabilitate ;
- b) securitate la incendiu ;
- c) igienă , sănătate și mediu înconjurător;
- d) siguranță și accesibilitate exploatare ; e) protecție împotriva zgomotului ;
- f) economie de energie și izolare termică.
- g) utilizarea sustenabilă a resurselor naturale

Se vor asigura nivelurile minime de performanță referitoare la aceste cerințe care sunt prevederi .

Centrala va respecta cel puțin nivelul minim al exigențelor de performanță energetică și protecție a mediului în vigoare la data realizării lucrărilor de modernizare.

Se vor asigura parametrii minimi ceruti de reglementarile in vigoare in ceea ce priveste emisiile de noxe, randamentele cazanelor.

Se propune utilizarea de cazane de inalta eficienta energetica -in condensatie Performanta acestora va fi conf. Regulamentul UE, nr,813/2013, pentru aplicarea Directivei 2009/125/CE a Parlamentului European si a Consiliului .

Cazanele vor fi cu automatizare digitală a circuitelor cazanelor pentru arzătoare cu modulare- pentru funcționare cu temperatură reglabilă liniar controlata a apei din cazane.

Randamentele minime ale caznelor, 98% iar

Raportat la puterea calorica superioara eficienta este de circa 109%.

Impactul asupra mediului este dat in principal de evacuarea gazelor arse in atmosfera si a caldurii evacuate cu gazele arse.

Prin dotarea cu cazane in condensatie-de inalta eficienta si arzatoare performante cu modulare (reglaj continuu) se va produce o ardere curata, corect stoichiometrica iar gazele de ardere evacuate in atmosfera vor indeplini conditiile impuse de legislatia de mediu si de alte reglementari cum ar fi Legea performantei energetice.

Va scadea nivelul noxelor de ardere, rezultand a o buna protectie a atmosferei care nu va afecta sanatatea oamenilor si mediul inconjurator. Utilizand procedeul de condensatie temperatura gazelor arse evacuate este de aproximativ 65°C, mult mai mica decat stipuleaza reglementarile romanesti in vigoare, aplicabile, adica intre 120* si 160°C.

Prin dotarea cu cazane si arzatoare cu ardere controlata si instalatie de comanda si reglare automata se va reduce cantitatea de energie termica si consumul de combustibil rezultand o cantitate mai mica de noxe evacuate in atmosfera.

Reglarea temperaturii pentru instalatia de incalzire se va face cu regulator specializat in functie de temperatura exterioara, interioara si a agentului termic evitand erorile umane si optimizand costul cu combustibilul si reducand efectele nocive ale arderii acestuia.

Realizarea noii surse de caldura (centrala termica proprie pe gaze naturale) va conduce la:

- creșterea fiabilității sistemului și a siguranței în exploatare în ansamblu;

- reducerea consumurilor specifice de combustibil, apă și energie, precum și reducerea cheltuielilor de exploatare;
- creșterea randamentului energetic global al instalațiilor de producere a căldurii;
- reducerea costurilor de exploatare;
- reducerea pierderilor de agent și energie termică la consumator (se renunță la rețelele termice existente -de termoficare) și creșterea gradului de asigurare al energiei termice livrate la punctul de delimitare al instalațiilor consumatorului raportat la sursa de caldura;

Prin utilizarea arzatoarelor noi performante, compatibile cu sistemul de ardere și sistemul convectiv al gazelor arse ale cazanelor noi care să respecte parametrii de ardere se va asigura o ardere corect stoichiometrică cu consecința reducerii consumului de gaze naturale arse și a energiei consumate de circa 15% pe sistemul cazan arzător-fata de centrala de cartier.

Pri utilizarea stației de dedurizare se va asigura un transfer termic ideal datorat inexistenței depunerilor de piatră pe partea apei și transferul de energie cât mai mare de la combustibilul ars la apa încălzită, reducându-se pierderile de caldura în atmosferă.

Prin utilizarea sistemului de comandă și reglare al centralei - prevederea de reglatoare specializate pentru reglare temperatura agentului termic livrat consumatorului conform graficului/curbei de reglaj prestabilite se va optimiza consumul de energie și nu va mai depinde de promptitudinea intervenției operatorului instalațiilor din centrala termică.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice

-alocații de la bugetul local al municipiului Craiova.

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire, avize obținute conform CU.

S-a emis certificatul de urbanism nr, 351 /10.3 2023.

S-a emis avizul de amplsament favorabil, nr.2500060116/31.03.2023 de catre Distributie Oltenia SA.

S-a emis avizul de amplsament favorabil, nr. 550/31.03.2023 de catre SC FLASH LIGHTING SERVICES SA

S-a emis avizul de amplsament favorabil, nr, 1807/28.032023 de catre TERMO URBAN CRAIOVA, SRL.

Cu numarul 1483/23.03.2023, Agentia pentru Protectia Mediului Dolj, claseaza notificarea-deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Data: 24.04/2023

Proiectant,

Ing. Tudorache Lucian



ROMÂNIA
JUDEȚUL DOLJ
PRIMARIA MUNICIPIULUI CRAIOVA

Nr. 63940 din 10.03.2023

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 357 din 10.03.2023

În scopul : centrala termica proprie pe gaze naturale la scoala gimnaziala Gheorghe Bibescu

Ca urmare a cererii adresate de SCOALA GIMNAZIALA GHEORGHE BIBESCU REPREZENTATA DE DIRECTOR CERCELARU NASTASIA DANIELA PRIN SOFTPROIECT SRL REPREZENTATA DE PETCU ALEXANDRU , cu domiciliul în județul Dolj , Municipiul Craiova, satul _____ , cod poștal _____ , Strada DR. NICOLAE IONESCU SISESTI, nr. 3 bl. _____ sc. _____ et. _____ ap. _____ telefon/fax _____ e-mail _____ înregistrată la nr. 63940 din 20.02.2023,

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul Dolj , Municipiul Craiova, satul _____ , sector _____ , cod poștal _____ , Strada Dr. Nicolae Ionescu Sisesti, nr. 3 bl. _____ sc. _____ et. _____ ap. _____ sau înscris în C.F. UAT Craiova , nr. _____ , numărul topografic al parcelei _____ sau identificat prin(3) plan de situație, număr cadastral:

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism _____ faza PUG , aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean/Local Craiova nr. 23/2000 543/2018/ _____.

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

SE CERTIFICĂ :

1. REGIMUL JURIDIC

Imobil, teren intravilan si constructii apartinand domeniului public al Municipiului Craiova dat in administrarea Scolii nr.36 Gheorghe Bibescu Craiova, conform HCL nr.174/2001.

2. REGIMUL ECONOMIC

Folosinta actuala a terenului - constructii existente - unitate de învățământ

Destinația după PUG - zona cu funcțiuni complexe de interes public și servicii de interes general

Suprafața terenului - 6890 mp

(1) Numele și prenumele solicitantului

(2) Adresa solicitantului

(3) Date de identificare a imobilului

3. REGIMUL TEHNIC

Conform P.U.G. aprobat prin HCL nr. 23/2000 prelungit cu HCL nr. 543/2018 amplasamentul este situat în zona cu funcțiuni complexe de interes public și servicii de interes general, P.O.T. max.=70%, regim max. înălțime și C.U.T. nereglementat - C.U.T. în funcție de înălțimea dar nu mai mult de C.U.T. max.=4.

Se propune centrala termică proprie pe gaze naturale la școala gimnazială Gheorghe Bibescu.

CONDIȚII: Plan de situație pe suport topografizat de OCPI cu situația existentă și propusă, completat cu c-tiile învecinate, funcțiunile, regimul de înălțime și distanța de la acestea la limita de proprietate; Situația existentă și propunerea pe relevee cadastrale vizate de OCPI; Se vor respecta prevederile Codului Civil pe limita de proprietate privind servitutea de vedere și picătura la streșină; Scurgerea apelor pluviale se va face în incinta proprietății; Se vor amenaja spații verzi și plantate conform R.G.U.; Se vor amenaja locuri de parcare, în incinta proprietății, potrivit funcțiunii, conf. R.L.U. aprobat cu H.C.L. nr. 489/2021 și respectarea NP 24/1997 normativ pt. proiectarea și execuția parcajelor pt. autoturisme. Acordul autentificat al vecinilor afectați de construire la o distanță mai mică de 60 cm, față de limita de proprietate conf. C. Civil. dacă este cazul; Construcția propusă va respecta aliniamentul construcțiilor existente învecinate de la strada Dr. Nicolae Ionescu Sisestî. La AC prezența: Titlul de proprietate, contract de închiriere în copie conformă cu originalul; Încheierea de intabulare: Fișa bunului imobil; Extras CF; CNS; Referatele de verificare a proiectului la exigențele stabilite de proiectant, întocmite de specialiști autorizați. Bransamentele/racordurile la utilități se vor realiza conform art. 11, alin.7) litera e, din Legea nr.50/1991 modificată, în baza acordului/ autorizației administratorului drumului; Se vor respecta dispozițiile art. 14, 15 și 17 din Legea nr. 372/ 2005 modificată. Simulare foto.

Prezentul certificat de urbanism **poate** fi utilizat, în scopul declarat pentru:
centrala termică proprie pe gaze naturale la școala gimnazială Gheorghe Bibescu

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

4. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții - de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: Agenția pentru Protecția Mediului Craiova, Str. Petru Rareș, Nr. 1

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

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

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

În aceste condiții:

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

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

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

ÎNTOCMIT
Iulia Matei

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

***se prelungeste valabilitatea
Certificatului de urbanism***

de la data de _____ până la data de _____

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

PRIMAR,

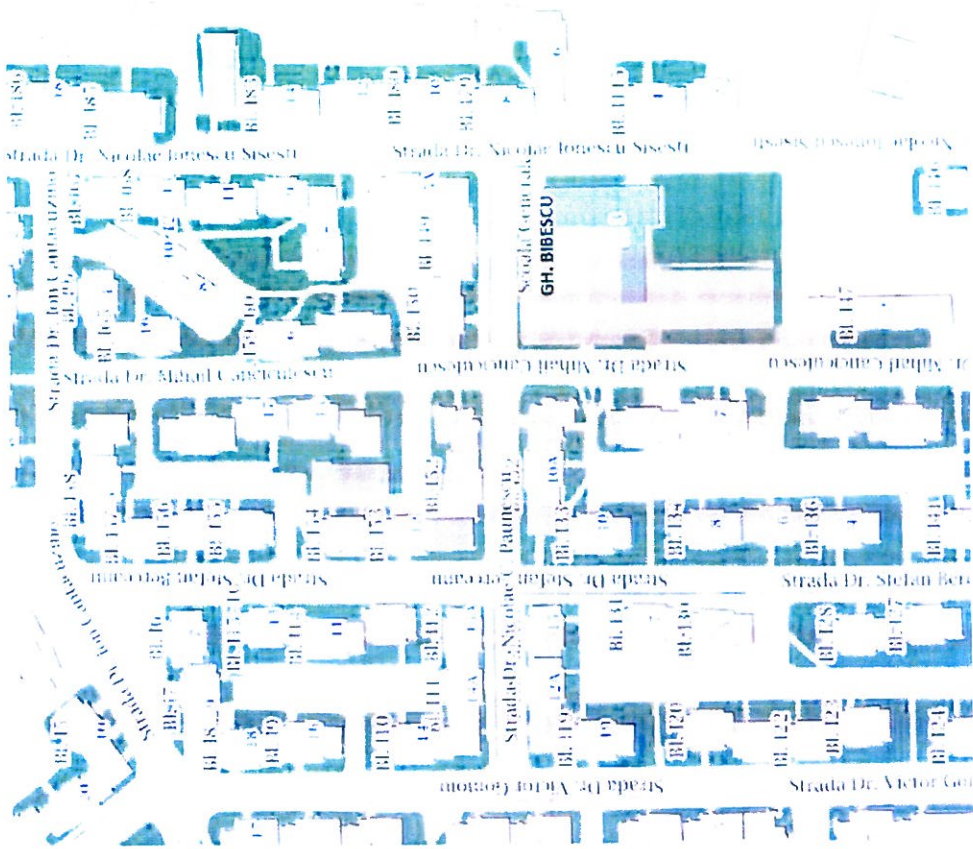
SECRETAR GENERAL,

ARHITECT SEF

Data prelungirii valabilității _____

Achitat taxa de: _____ lei, conform chitanței nr. _____ din _____.

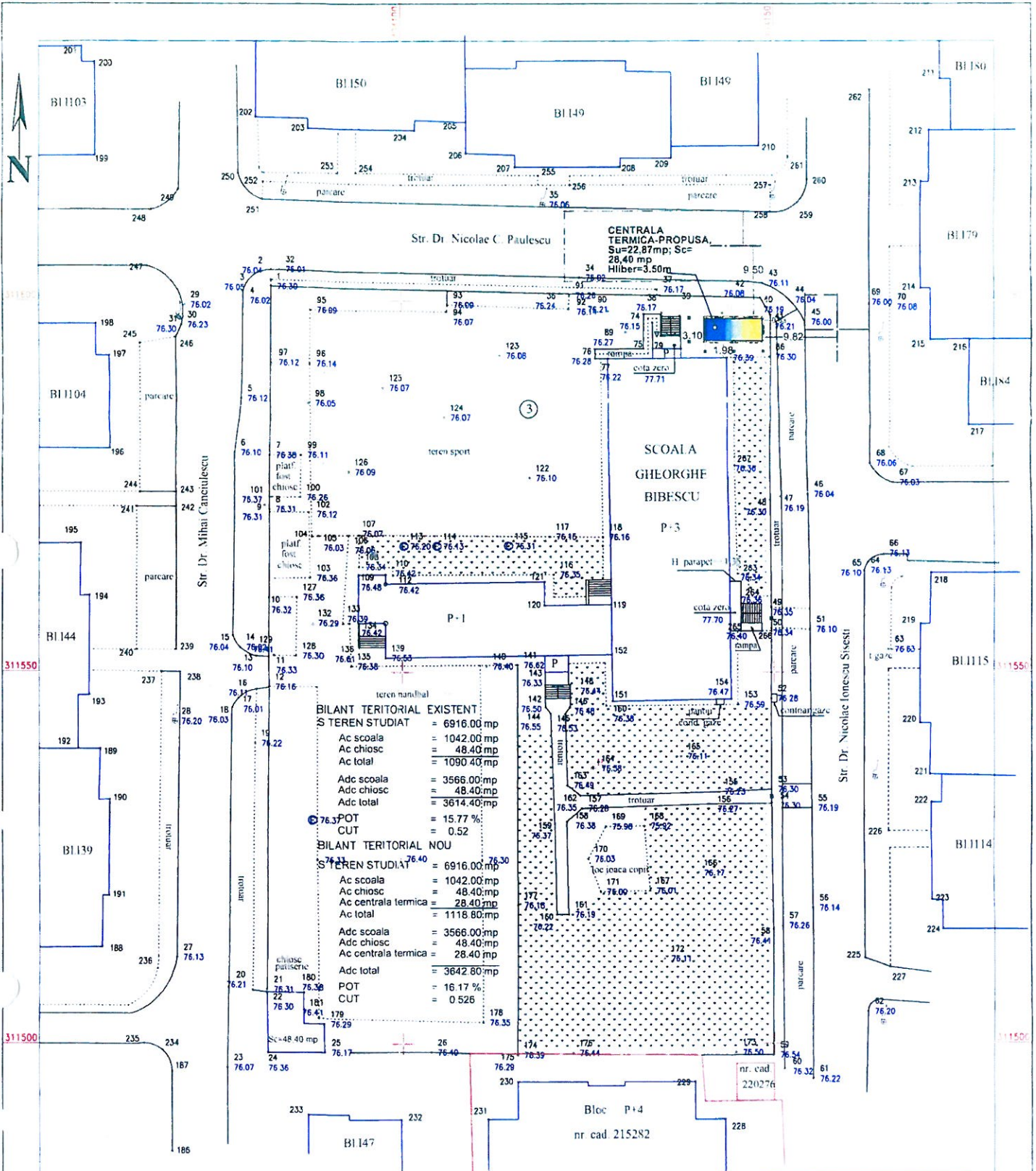
Transmis solicitantului la data de _____ direct / prin poștă.



JUDEȚUL DOLU
 PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
 ANEXA
 LA
 CERTIFICATUL DE URBANISM
 Nr. 1000/2022 din 20.04.2022
 Arhitect Ștefan Ionescu



VERIF. ÎMPAT	NUME	SEMNATURA	CERINȚA	REFERAT / EXPERIȚĂ NR. / DATA
VERIFICATOR EXPERT				
SC SOFTPROIECT SRL - CRAIOVA				
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA	BENEFICIAR ȘCOALA GIMNAZIALĂ „GH. BIBESCU” CRAIOVA
SEF PROIECT:	ING. TUDORACHE L.		1:2000	PROIECT CENTRALĂ TERMICA PROPRIE - PE GAZE NATURALE
PROIECTAT:	ING. OPREA IULIE		DATA:	TITLU PLANȘA PLAN DE ÎNCĂLZIRE ÎN ZONA
DEȘENAT:	ING. TUDORACHE L.		2022	NR. 3C



BILANT TERITORIAL EXISTENT
S TEREN STUDIAT = 6916.00 mp
 Ac scoala = 1042.00 mp
 Ac chiosc = 48.40 mp
 Ac total = 1090.40 mp
 Adc scoala = 3566.00 mp
 Adc chiosc = 48.40 mp
 Adc total = 3614.40 mp
 POT = 15.77 %
 CUT = 0.52

BILANT TERITORIAL NOU
S TEREN STUDIAT = 6916.00 mp
 Ac scoala = 1042.00 mp
 Ac chiosc = 48.40 mp
 Ac centrala termica = 28.40 mp
 Ac total = 1118.80 mp
 Adc scoala = 3566.00 mp
 Adc chiosc = 48.40 mp
 Adc centrala termica = 28.40 mp
 Adc total = 3642.80 mp
 POT = 16.17 %
 CUT = 0.526

- LEGENDA**
- Contur constructii
 - Contur cadastru
 - ⊙ Lampadar
 - ⊙ Stalp beton
 - ⊙ Hidrant
 - ⊙ Camin canalizare
 - gard beton
 - gard metal
 - gard sarma
 - ⊙ spatiu verde

CERTIFICAT DE AUTORIZARE
ILIESCU DUMITRU
CATEGORIA B
 SERIA RO-DJ-F NR 0055

Supraf. masurata: 22000 mp
 Adresa imobilului: Str. Dr. Nicolae Ionescu Sinești, Nr.3
 UAT: CRAIOVA

JUDETUL DOLJ
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
AHEXA
CERTIFICAT DE URBANISM
 Nr. 351 din 2023
 Arhitect: [Signature]

SISTEM NIVELITIC LOCAL
 SISTEM DE PROIECTIE STEREOGRAFIC 1970



VERIF. MURAT					
VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNAȚURA	CERINȚA	REFERENȚA / PERTEȚA NR. / DATA	
SC SOFTPROIECT SRL, CRAIOVA			BENEFICIAR ȘCOALA G. MĂZĂLĂA, G. BIBESCU, CRAIOVA		
PROIECTANT	ING. TUDORACHE L.	SEMNAȚURA	SCARA 1:500	PROIECT CENTRALA TERMICA PROPRIETATE PEGAZE NATURALE	PROIECT NR. 9
DESINAT	ING. OFREARIE	SEMNAȚURA	DATA 2022	TITLU PLANSA PLAN SITUATIE AMPLASARE CENTRALA TERMICA	PLANSA NR. 51

311450

404100

604100

311450



RERO10TA01-02593288

Distributie Energie Oltenia
2023.04.04 14:51:56 EEST
Craiova
Autentificarea si Autorizarea documentelor electronice si iesirilor pres...

Dist: 0543
Client: SCOALA GIMNAZIALA GHE BIBESCU
CRAIOVA
Localitatea: CRAIOVA
Strada: IONESCU SISESTI NICOLAE, DR., nr. 3
Judet: Dolj, **cod postal** 200301

Distributie Energie Oltenia S.A.
<<societate administrata in sistem dualist>>
COER CRAIOVA
Nr. 060054670257/ 04.04.2023

Prezentul aviz are anexate 001
planuri de situatie vizate de COER CRAIOVA

Stimate client,

Referitor la cererea aviz amplasament , inregistrata cu nr. 060054670257 /24.03.2023 pentru :
Obiectivul : CENTRALA TERMICA PE GAZE NATURALE
situat in localitatea : CRAIOVA, str. IONESCU SISESTI NICOLAE, DR., nr.: 3, bl. , sc. , et. , ap. , jud. Dolj, cod postal
200303.

In urma analizarii **documentatiei /studiului de solutie** privind eliberarea amplasamentului (avizat in CTE a
Distributie Energie Oltenia S.A cu aviz nr. /) Distributie Energie Oltenia S.A prin Centrul Operational Extindere Retea
COER Craiova este **de acord** cu realizarea obiectivului pe amplasamentul propus si se emite :

AVIZ DE AMPLASAMENT FAVORABIL
nr. 2600060116 / 31.03.2023

Cu urmatoarele precizari :

1. In zona **exista** retea electrica de distributie de medie / joasa tensiune monofazata / trifazata.
2. Reteaua electrica de distributie din zona se afla la m fata de obiectivul pentru care s-a solicitat aviz de amplasament.
3. Reteaua electrica de distributie din zona este de tip: retea aeriana/subterana mt/jt/IT: LES JT , post trafo IT/mt/jt: , conductor/cablu jt: .

4. Instalatiile electrice ale Distributie Energie Oltenia S.A existente in zona se afla amplasate fata de obiectivul pentru care s-a solicitat aviz de amplasament la distante minime impuse de normativele in vigoare si anume:

fata de retea de IT : 18,0 m;
fata de retea de mt : 12,0 m;
fata de retea de jt : 1,0 m;
fata de postul trafo : 20,0 m.

Pentru zonele fara retele electrice de distributie, in vederea emiterii autorizatiei de construire, se vor avea in vedere prevederilor din HGR nr. 525 /1996, republicata in 2002, cu completarile ulterioare pentru aprobarea „Regulamentului General de Urbanism”, iar pentru realizarea/extinderea retelelor electrice se vor avea in vedere prevederile Ordinului ANRE nr.59/2013 pentru aprobarea „Regulamentului pentru racordarea utilizatorilor la retelele electrice de interes public” si Legea energiei nr.123/2012 .

Conform Anexei 2 din ordinul ANRE nr.59/2013 si art.51 din Legea energiei nr.123/2012 in zonele in care nu exista retea electrica de interes public autoritatile publice locale sau centrale vor colabora cu operatorul de distributie pentru extinderea retelelor de distributie ori electrificarea localitatilor.

F-PO-01-03-01#02#06_Aviz de amplasament favorabil

Nota: prezentul formular este valabil si pentru situatia actualizarii avizului de amplasament, dupa elaborarea studiului de solutie privind eliberarea amplasamentului si paragrafele scrise in format italic sunt parte ale acestui aviz.

În conformitate cu prevederile Art 49 din Legea energiei nr.123/2012, este interzis persoanelor fizice sau juridice:

- a) să efectueze construcții de orice fel în zona de siguranță a rețelelor electrice de distribuție, altele decât cele prevăzute în avizul de amplasament al operatorului de distribuție;
- b) să efectueze săpături de orice fel sau să înființeze plantații în zona de siguranță a rețelelor electrice de distribuție, fără acordul operatorului de distribuție;
- c) să depoziteze materiale pe culoarul de trecere și în zonele de protecție și de siguranță ale instalațiilor, fără acordul operatorului de distribuție;
- d) să arunce obiecte de orice fel pe rețelele electrice de distribuție sau să intervină în oricare alt mod asupra acestora;
- e) să deterioreze construcțiile, îngrădirile sau inscripțiile de identificare și avertizare aferente rețelelor electrice de distribuție;
- f) să limiteze sau să îngreuneze prin execuția de împrejmuire, prin construcții sau prin orice alt mod accesul la instalații al operatorului de distribuție.

5. Execuția lucrărilor pentru eliberarea amplasamentului se va face de către operatorul de rețea prin contractarea acestor lucrări cu un constructor atestat ANRE, numai după întocmirea și avizarea în CTE a Distribuție Energie Oltenia S.A, a PT+CS, de către un proiectant atestat.

6. Instalațiile de distribuție administrate de Distribuție Energie Oltenia S.A au fost trasate orientativ pe planul de situație anexat (2 exemplare), vizat spre neschimbare.

Culoarul de siguranță al instalațiilor aflate în apropierea obiectivului, sunt în conformitate cu Ordinul ANRE nr. 49/2007.

Noile trasee ale instalațiilor electrice care se reamplasează sunt cele de pe planurile studiului avizat în comisia CTE a Distribuție Energie Oltenia S.A și care a fost menționat mai sus.

7. Executarea lucrărilor în apropierea instalațiilor electrice se va face cu respectarea strictă a condițiilor din prezentul aviz de amplasament, a normelor tehnice și de protecția muncii specifice. **Săpăturile din zona traseelor de cabluri, fundații de stâlpi se vor face numai manual, cu asistența tehnică din partea Centrului Operațional Exploatare CE MTJT Craiova Municipal al Distribuție Energie Oltenia S.A., telefon 0251408006.**

8. În conformitate cu Legea energiei nr.123/2012, art.92 punct (1) deteriorarea, modificarea fără drept sau blocarea funcționării echipamentului de măsură a energiei electrice livrate ori modificarea fără drept a componentelor instalațiilor energetice constituie **infracțiune** și se pedepsește cu închisoarea de la 3 luni la 2 ani sau cu amendă. În același timp, conform art 93, pct (1), alin 29, din Legea energiei 123/2012, constituie **contravenție** executarea de săpături sau lucrări de orice fel în zonele de protecție a instalațiilor fără consimțământul prealabil al titularilor acestora.

9. Beneficiarul lucrării, respectiv executantul, sunt răspunzători și vor suporta consecințele, financiare sau de altă natură, ale eventualelor deteriorări ale instalațiilor și/sau prejudiciilor aduse utilizatorilor acestora ca urmare a nerespectării regulilor menționate.

10. Avizul de amplasament nu constituie aviz tehnic de racordare. Pentru obținerea acestuia, în vederea racordării la rețeaua electrică de distribuție a obiectivului sau a unui spor de putere pentru acesta se va proceda conform Ordinului ANRE nr.59/2013.

Având în vedere situația rețelelor electrice din zonă, pentru racordarea la RED a viitorului loc de consum sunt necesare următoarele lucrări în amonte de punctul de racordare, pentru crearea condițiilor de realizare a acestora:

Lucrări de întărire a rețelelor constând în : Nu este cazul;

Lucrări de extindere a rețelelor constând în : .

Etapele procesului de racordare în conformitate cu Ordinului ANRE nr.59/2013 sunt :

- a) etapa de documentare și informare a viitorului utilizator;
- b) depunerea cererii de racordare și a documentației aferente pentru obținerea avizului tehnic de racordare;
- c) emiterea avizului tehnic de racordare, ca oferta de racordare de către operatorul de rețea;
- d) încheierea contractului de racordare între operatorul de rețea și utilizator;
- e) încheierea contractului de execuție între operatorul de rețea și executant și realizarea instalației de racordare la rețeaua electrică, punerea în funcțiune a instalației de racordare;
- f) emiterea certificatului de racordare;
- g) punerea sub tensiune a instalației de utilizare.

Tarifele de emisie ale avizelor tehnice de racordare sunt cele stabilite prin Ordinul ANRE nr. 114/2014 privind "Aprobarea tarifelor de emisie a avizelor de amplasament, a avizelor tehnice de racordare și a certificatelor de racordare, practicate de operatorii de distribuție", iar tarifele de racordare sunt cele stabilite prin Ordinul ANRE nr.141/2014 pentru aprobarea tarifelor și indicilor specifici utilizați la stabilirea tarifelor de racordare a utilizatorilor la rețelele electrice de medie și joasă tensiune sau calculate pe baza de deviz.

Pentru detalii solicitantul se va adresa celui mai apropiat Centru Operațional Extinderea Rețelei al Distribuție Energie Oltenia S.A.

11. Avizul de amplasament este valabil de la data emiterii și până la 10.03.2024, data la care expira Certificatul de Urbanism în baza căruia a fost emis.

12. Prolungirea termenului de valabilitate a avizului de amplasament se poate face, gratuit, la cererea adresată de titular cu cel puțin 15 zile înainte de expirarea acestuia, în condițiile în care anterior a fost prelungit termenul de

F-PO-01-03-01#02#06_Aviz de amplasament favorabil

Nota: prezentul formular este valabil și pentru situația actualizării avizului de amplasament, după elaborarea studiului de soluție privind eliberarea amplasamentului și paragrafele scrise în format italic sunt parte ale acestui aviz.

valabilitate a Certificatului de Urbanism in baza caruia a fost emis, iar restul conditiilor nu s-au modificat fata de momentul emiterii avizului.

13. Daca in intervalul mentionat la pct.11 solicitantul obține autorizația de construire pentru obiectivul respectiv, valabilitatea avizului de amplasament se extinde pe durata valabilității autorizației de construire/desființare, inclusiv pe durata de execuție a lucrărilor înscrisă în autorizație.

14. Prezentul aviz de amplasament este valabil numai pentru amplasamentul obiectivului conform plan de situatie Proiect nr / , vizat de Distribuție Energie Oltenia S.A prin CRAIOVA si a Certificatului de urbanism nr. 351 /10.03.2023 sau a planului anexat , parte integranta a studiului avizat mentionat mai sus.

15. In zona **nu exista** instalatii electrice care apartin altor operatori de distribuție/transport a energiei electrice si **nu este** necesar sa va adresati detinatorilor acestor instalatii in vederea obtinerii avizelor de amplasament .

16. Avizul de amplasament favorabil își încetează valabilitatea in urmatoarele situatii:

- expira termenul de valabilitate;

- se modifica datele obiectivului (caracteristici tehnice,suprafata ocupata,inaltime etc) care au stat la baza emiterii avizului;

17. Alte precizari in functie de specificul obiectivului si amplasamentului respectiv :

"Dezvoltarea retelelor electrice de distribuție pt. electrificarea localitatilor sau pt. extinderea retelelor de distribuție se finanteaza de operatorul de distribuție concesionar si de autoritatile administratiei publice locale sau centrale,in conformitate cu prevederile art.51 din Legea energiei electrice si a gazelor naturale nr.123/2012."Se vor respecta prevederile Ordinului AUTORITATII NATIONALE DE REGLEMENTARE IN DOMENIUL ENERGIEI nr.225/2020, ORDIN pentru modificarea si completarea Normei tehnice privind delimitarea zonelor de protectie si de siguranta aferente capacitatilor energetice, aprobate prin Ordinul Presedintelui Autoritatii Nationale de Reglementare in Domeniul Energiei nr. 239/2019.

Operator

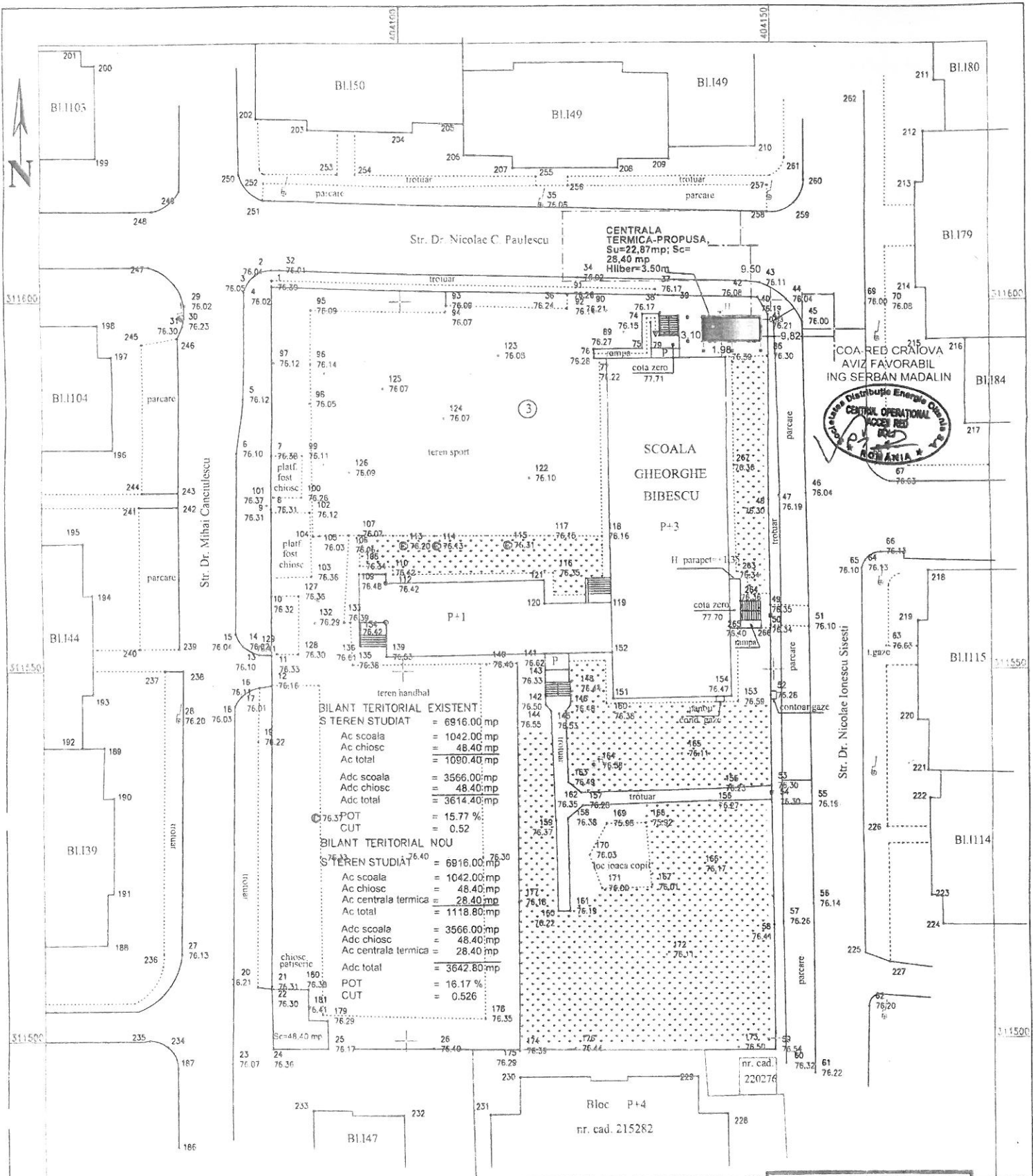
DISTRIBUTIE ENERGIE OLTENIA S.A.

Sef centru Zonal
C.O. ACCES RED DOLJ
CLAUDIU-GEORGE ZAMFIRACHE



F-PO-01-03-01#02#06_Aviz de amplasament favorabil

Nota: prezentul formular este valabil si pentru situatia actualizarii avizului de amplasament, dupa elaborarea studiului de solutie privind eliberarea amplasamentului si paragrafele scrise in format italic sunt parte ale acestui aviz.



BILANT TERITORIAL EXISTENT

S TEREN STUDIAT = 6916.00 mp

Ac scoala = 1042.00 mp
 Ac chiosc = 48.40 mp
 Ac total = 1090.40 mp

Adc scoala = 3566.00 mp
 Adc chiosc = 48.40 mp
 Adc total = 3614.40 mp

POT = 15.77 %
 CUT = 0.52

BILANT TERITORIAL NOU

S TEREN STUDIAT = 6916.00 mp

Ac scoala = 1042.00 mp
 Ac chiosc = 48.40 mp
 Ac centrala termica = 28.40 mp
 Ac total = 1118.80 mp

Adc scoala = 3566.00 mp
 Adc chiosc = 48.40 mp
 Adc centrala termica = 28.40 mp
 Adc total = 3642.80 mp

POT = 16.17 %
 CUT = 0.526

CERTIFICAT DE AUTORIZARE
 ILESCU DUMITRU
 CATEGORIA B
 SERIA RO-DV-F NR.0055

PLAN DE SITUATIE A IMOBILULUI SCARA 1:500

Supraf. masurata	Adresa imobilului
22000 mp	Str. Dr. Nicolae Ionescu Sisesti, Nr.3
CRAIOVA	

JUDETUL DOLU
 PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
 ALEXA
 LA
 CERTIFICATUL DE URBANISM
 Nr. 351 din 20.03.23
 Arhitect șef,

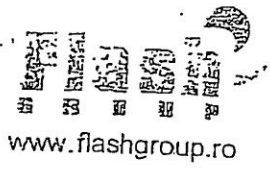
SISTEM NIVELITIC LOCAL
 SISTEM DE PROIECTIE STEREOGRAFIC 1970

- LEGENDA:**
- Contur constructii
 - Contur cadastru
 - Lampadar
 - Stalp beton
 - Hidrant
 - Camin canalizare
 - gard beton
 - gard metal
 - gard sarma
 - spatiu verde

VERIFICATOR EXPERT	NUME	SEMNATURA	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR / DATA
SC SOFTPROIECT SRL. CRAIOVA				BENEFICIAR: SCOALA GIMNAZIALA „GH. BIBESCU” Craiova
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:500	PROIECT NR 9
SEF PROIECT:	ING. TUDORACHE L.			FAZA
PROIECTAT:	ING. TUDORACHE L.		DATA: 2022	PLANSĂ NR. S1
DESENAT:	ING. OPREA IULIE			

Turloache Lucina
0745 018 504

DENUMIRE PROIECTANT



S.C. FLASH LIGHTING SERVICES S.A.
office@flashgroup.ro
tel: (+4021) 233.42.52
fax: (+4021) 233.42.55

FISA TEHNICA

In vederea emiterii Avizului de amplasament si/sau bransament (racord)
pentru Centrale termice proprii pe gaze naturale la Sc. Gimn.
utilitatea urbana *) "Ch. Biserca" Craiova, str. Dr. N. I. Siresti,
nr. 3, Craiova.

Date de identificare a obiectului de investitii

- 1.1 Denumire⁽¹⁾ Centrale termice pe gaze nat. la Sc. gimn. "Ch. Biserca"
- 1.2 Amplasament⁽¹⁾ Craiova - Str. Dr. N. I. Siresti, nr. 3
- 1.3 Beneficiar⁽¹⁾ Scola Gimnazic "Ch. Biserca"
- 1.4 Proiect⁽¹⁾ nr. 9/2022 elaborator Sc. Softproiect SRL

1. Caracteristicile tehnice specifice ale investitiei

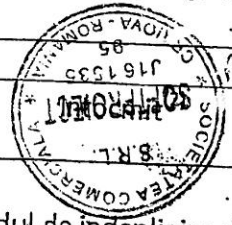
2.1 Amplasament⁽¹⁾: Craiova - str. Dr. N. I. Siresti, nr. 3 in incinta
scolei

2.2 Bransament / Racord⁽¹⁾: Nu

2.3 Caracteristici tehnice care trebuie asigurate prin proiect⁽¹⁾: Veri documentatia anexa

2. Modul de indeplinire a cerintelor avizatorului⁽¹⁾: Nu e cazul

3. Modul de indeplinire a conditiilor si restrictiilor impuse⁽¹⁾: Nu e cazul



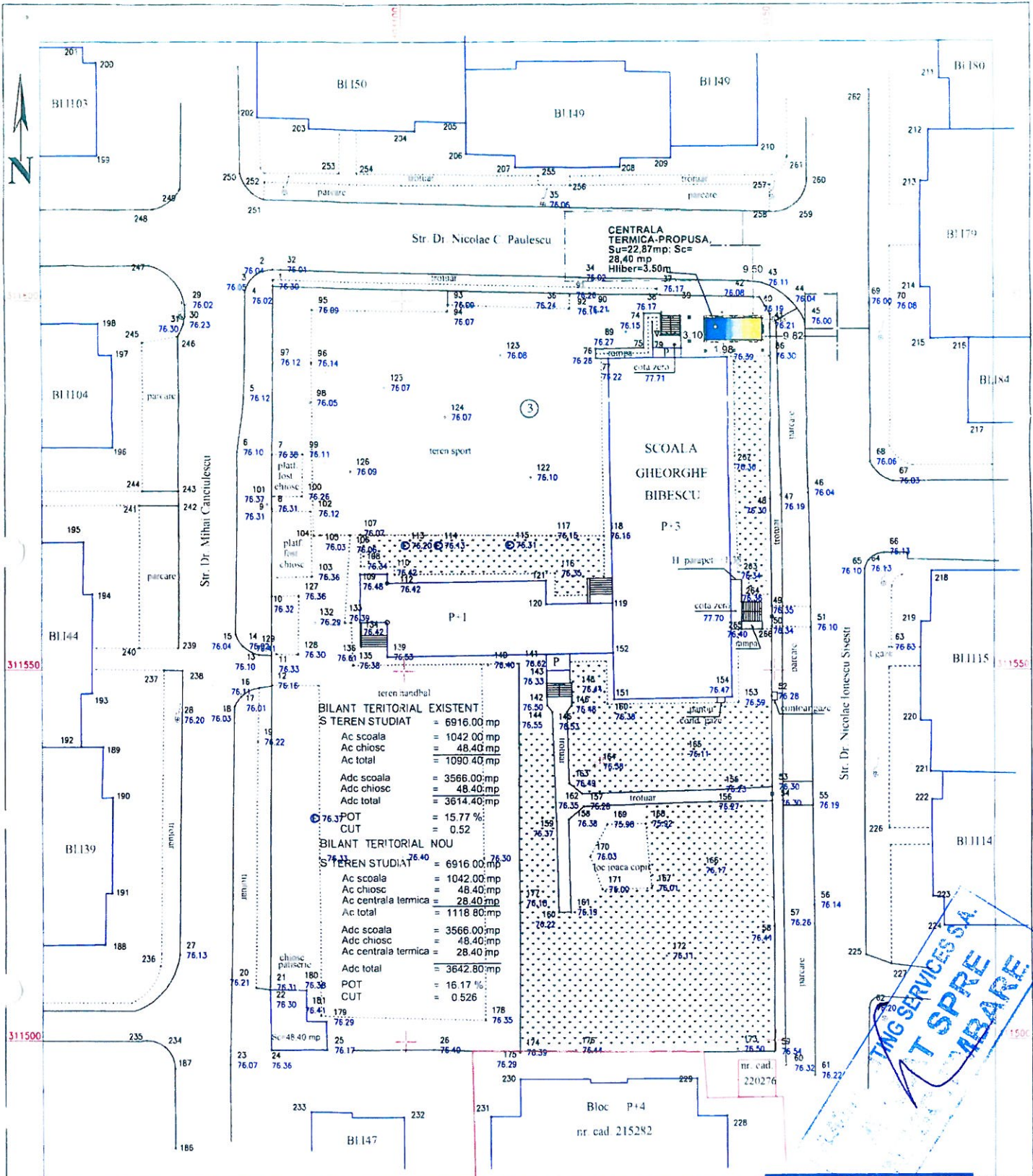
Ing. Turloache
Lucina
D1

4. Vazand specificarile prezente in FISA TEHNICA privind modul de indeplinire a cerintelor de avizare, se acorda :

fara/cu urmatoarele conditii⁽³⁾ AVIZ FAVORABIL / NEFAVORABIL NR 550/31.03.2023

Data 21.03.2023

SC FLASH LIGHTING SERVICES S.A.



ING. SERVICES SA
PROIECT SPRE
TRABARE

- LEGENDA**
- Contur constructii
 - Contur cadastru
 - Lampadar
 - Stalp beton
 - Hidrant
 - Camion canalizare
 - gard beton
 - gard metal
 - gard satma
 - spatiu verde

CERTIFICAT DE AUTORIZARE
BIESCU DUMITRU
CATEGORIA B
SERIA RO-DJ-F NR 0055

PLAN DE SITUATIE A IMOBILULUI SCARA 1:500

Supraf. masurata: 22000 mp
 Adresa imobilului: Str. Dr. Nicolae Ionescu Sisesti, Nr. 3
 UAT: CRAIOVA

SISTEM NIVELITIC LOCAL
SISTEM DE PROIECTIE STEREOGRAFIC 1970

JUDETUL DOLJ
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI CRAIOVA
ANEXA
CERTIFICATUL DE URBANISM
 Nr. 351 din 20.03.2022
 Anexa nr. 1

VERIFICATOR	NUME	SEMNAURA	CERINTA	REFERAT/EXPERTIZA NR. DATA
SC SOFTPROIECT SRL, CRAIOVA				
BENEFICIAR SCOLA GHEORGHE BIBESCU CRAIOVA		PROIECT CENTRALA TERMICA PROPUS PE GAZE NATURALE		
PROIECTANT ING. TUDORACHE L.		SILARA 1:500		DATA 2022
DESENANT ING. OPREA I.L.E.		TITLUL PLANSA PLAN SITUATIE AMPLASARE CENTRALA TERMICA		

311550

401100

401150

1145

TERMO URBAN CRAIOVA SRL
INTRARE Nr. 1007
Ziua 28 Luna 03 Anul 2023

SOFTPROJECT SRL
(Denumire proiectant)

Anexa 3
TERMO URBAN CRAIOVA SRL

FIȘĂ TEHNICĂ
în vederea emiterii avizului de amplasament

1. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTITII

- 1 - Denumire Centrală termică proprie pe gaze naturale la Școala gimnazială „Gh. Bibescu”
2 - Amplasament Craiova, Șt. „Dr. Nicolae Ionescu Sisesti” nr. 3
3 - Beneficiar Școala Gimnazială „Gh. Bibescu” - Craiova
4 - Proiect nr. 9/2022 elaborator SC. SOFTPROJECT SRL - Craiova

2. CARACTERISTICILE TEHNICE SPECIFICE ALE INVESTIȚIEI

- 2.1. - AMPLASAMENT în incinta școlii gimnaziale „Gh. Bibescu, Șt. Dr. N. I. Sisesti, nr 3, Craiova, județ DJI”
2.2. - BRANȘAMENT/RACORD :
- Nu
2.3. - CARACTERISTICILE TEHNICE CARE TREBUIE ASIGURATE PRIN PROIECT :
Conform memoriului tehnic anexat la proiect

3. - MODUL DE ÎNDEPLINIRE A CERINȚELOR AVIZATORULUI :

4. - MODUL DE ÎNDEPLINIRE A CONDIȚIILOR ȘI RESTRICTIILOR IMPUSE :

Conform memoriului și planurilor anexate

ÎNTOCMIT : Ing. Tudorache Lucian

5. Văzând specificările prezentate în FIȘĂ TEHNICĂ privind modul de îndeplinire a cerințelor de avizare, se acordă :

AVIZ FAVORABIL

Fără/cu următoarele condiții : Aviz favorabil cu asistență tehnică - Ms. Popa George - telef. 0789 468 067

sb
Data : 29.03.2023

TERMO URBAN CRAIOVA SRL
Administrator,
Lorena Voican

Avizul este valabil 12 luni de la data emiterii și se va prelungi automat în cazul în care a fost prezentat termenul de valabilitate a Certificatului de Urbanism în baza căruia a fost emis, iar restul condițiilor nu s-au modificat față de momentul emiterii avizului.





AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI DOLJ

Nr. 1483/23.03.2023

Clasarea notificării

Ca urmare a solicitării depuse de ȘCOALĂ GIMNAZIALĂ GHEORGHE BIBESCU reprezentată de director CERCELARU NASTASIA DANIELA prin SOFTPROIECT SRL reprezentată de PETCU ALEXANDRU, pentru proiectul "Centrală termică proprie pe gaze naturale la Școala Gimnazială Gheorghe Bibescu" propus a fi amplasat în jud. Dolj, municipiul Craiova, str. Dr. Nicolae Ionescu Sisești, nr. 3, înregistrată la A.P.M. Dolj cu nr. 1483/22.03.2023.

- în urma analizării documentației depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism și în raport cu poziția față de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricții de construit, zonă costieră;

- având în vedere că:

- proiectul propus nu intră sub incidența Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice și private asupra mediului;

- proiectul propus nu intră sub incidența art. 28 din Ordonanța de Urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare,

- proiectul propus nu intră sub incidența art. 48 și art. 54 din Legea apelor nr. 107/1996 cu modificările și completările ulterioare,

Agenția pentru Protecția Mediului Dolj d e c i d e:

Clasarea notificării, deoarece proiectul propus nu se supune procedurii de evaluare a impactului asupra mediului.

Condiții:

Deșeurile rezultate vor fi stocate separat și vor fi preluate de societăți autorizate.

Conform art. 17 alin. (4) din OUG nr. 92/2021 privind regimul deșeurilor, titularul autorizației de construire/desființare emise de către autoritatea administrației publice locale, centrale sau de către instituțiile abilitate să autorizeze lucrările de construcții cu caracter special are obligația de a avea un plan de gestionare a deșeurilor din activități de construire și/sau desființare, după caz, prin care se instituie sisteme de sortare pentru deșeurile provenite din activități de construcție și desființare, cel puțin pentru lemn, materiale minerale - beton, cărămidă, gresie și ceramică, piatră, metal, sticlă, plastic



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI DOLJ

Adresa: Str. Petru Rareș, nr. 1, Craiova, cod 200349

Tel: 0251.530.010 Fax: 0251.419.035

e-mail : office@apmdj.anpm.ro

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

și ghips pentru reciclarea/reutilizarea lor pe amplasament, în măsura în care este fezabil din punct de vedere economic, nu afectează mediul înconjurător și siguranța în construcții, precum și de a lua măsuri de promovare a demolărilor selective pentru a permite eliminarea și manipularea în condiții de siguranță a substanțelor periculoase pentru a facilita reutilizarea și reciclarea de înaltă calitate prin eliminarea materialelor nevalorificabile. Conform alin.(7) titularii pe numele cărora au fost emise autorizații de construire și/sau desființare potrivit prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare, au obligația să gestioneze deșeurile din construcții și desființări, astfel încât să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, inclusiv operațiuni de rambleiere care utilizează deșeuri pentru a înlocui alte materiale, de minimum 70% din masa deșeurilor nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări, cu excepția materialelor geologice naturale definite la categoria 17 05 04 din anexa la Decizia Comisiei din 18 decembrie 2014 de modificare a Deciziei 2000/532/CE de stabilire a unei liste de deșeuri în temeiul Directivei 2008/98/CE a Parlamentului European și a Consiliului. Conform art.49 alin. (9) titularii pe numele cărora au fost emise autorizații de construire și/sau desființări trebuie să raporteze anual APM Dolj până la 30 aprilie a anului următor celui pentru care se raportează, conformarea cu art. 17 alin. (7).

Prezenta este valabilă pe toată perioada punerii în aplicare a proiectului, în condițiile în care nu intervin modificări ale datelor care au stat la baza emiterii acesteia.

DIRECTOR EXECUTIV
Dr. ing. Daniela Monica MATEESCU



Șef Serviciu A.A.A
Danutia MAZILU

Responsabil biodiversitate,
Corina VIȘAN

Întocmit:

Loredana BUTU



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI DOLJ

Adresa: Str. Petru Rareș, nr. 1, Craiova, cod 200349

Tel: 0251.530.010 Fax: 0251.419.035

e-mail : office@apmdj.anpm.ro

Operator de date cu caracter personal, conform Regulamentului (UE) 2016/679

ING. GAVRILĂ GHEORGHE
Verificator de proiecte exigența A₁
Atestat MLPAT București
Nr.02013 / 15.12.1997

R E F E R A T Nr. 60/2023
privind verificarea de calitate A₁ a proiectului Nr. 9/2022

Pr. Nr. 9/2022.....

Faza:

.....D.T.A.C.,P.T.,D.D.E.,S.F.....

1. DATE DE IDENTIFICARE

Proiectant general:S.C. SOFTPROIECT SRL

Proiectant specialitate:ing. Tudorache L.

Investitor: Scoala Gimnaziala Gh. Bibescu Craiova

Amplasament:Municipiul Craiova, str. Dr. Nicolae Ionescu Sisesti, Nr.3, jud. Dolj

Data prezentării proiectului pentru verificare:02.05.2023

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE CONSTRUCȚIEI

Destinație:centrala termica

Regim de înălțime: P

Natura terenului de fundare: comform studiului geotehnic

Zona seismică: $a_g=0,20$ $T_c=1,0$ sec

Structura de rezistență:suprastructura – cadre din beton armat, planseu din beton armat peste parter, acoperis tip terasa

.....infrastructura – fundatii continui din beton armat

Categoria de importanță:D.....

3. DOCUMENTE PREZENTATE LA VERIFICARE:

.....memoriu tehnic de rezistenta.....

.....program de control.....

..... planuri arh + rez R₀₁₋₀₈ pentru D.T.A.C.,P.T.,D.D.E.,S.F.

4.CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

În urma verificării se consideră proiectul ca fiind corespunzător pentru faza verificată, semnat și ștampilat conform îndrumătorului, ca următoarele condiții obligatorii ce vor fi îndeplinite prin grija beneficiarului.

Lucrările vor fi realizate pe baza documentației la nivel de „Proiect tehnic” și „Detalii de execuție” verificate la exigența A₁ și executate de către un constructor autorizat.

Am primit
Beneficiar (proiectant)



Numele si prenumele verificatorului atestat:
ing. Petcu Alexandru
Nr. 10 din 4.05.2023

REFERAT

privind verificarea de calitate la cerintele esentiale: **TOATE**

conform „Indrumatorului pentru verificarea tehnica de calitate a proiectelor de constructii si instalatiilor aferente” a proiectului “**CENTRALA TERMICA PROPRIE-PE GAZE NATURALE LA ȘCOALA GIMNAZIALĂ "GHEORGHE BIBESCU", CRAIOVA.**

la specialitatea:-Instalatii termice -It.

1. DATE DE IDENTIFICARE;

- proiectant general: S.C. SOFTPROIECT S.R.L. CRAIOVA
- proiectant de specialitate: S.C. SOFTPROIECT S.R.L. CRAIOVA
- investitor: ȘCOALA GIMNAZIALĂ "GHEORGHE BIBESCU", CRAIOVA, judetul Dolj-str. „Dr. Nicolae Ionescu Sisesti, nr.3.
- data prezentarii proiectului pentru verificare: 02.05.2023

2. CARACTERISTICILE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI:

Se propune realizarea -construirea unei cladiri cu regim de inaltime parter.

Constructia centralei termice conform P118/1999 are destinatie civila si functiune de productie-caldura. Categoria de importanta D.

Conform P118/1999, categoria de pericol de incendiu este **D (BE1a)**. Caracteristicile substanțelor și materialelor ce determină încadrarea in categoria D: „..... Substanțe solide, lichide sau gazoase ce se ard în calitate de combustibil.”

In conformitate cu prevederile Normativului P 118/99, constructia centralei termice se incadreaza **in gradul I de rezistenta la foc**. Conform normativului P118/1999 are risc de incendiu mijlociu- se utilizează foc deschis (bucătării, centrale termice, oficii cu preparări calde, etc).

Pentru incalzire se vor utiliza cazane de incalzire cu apa calda 80/60°C, functionand cu combustibil gaze naturale.

Cazanele utilizate pentru agent termic apa calda vor fi in condensatie; conversia energiei va fi în proporție de până la 98% ; (eficiență energetică normată, 109 %)

Cazanele si instalatia scolii se vor lega la o butelie de egalizare.

Cazanele vor avea arzatoare modulante si unitate de automatizare si reglare

Pe fiecare cazan se vor prevedea cate doua supape de siguranta dimensionate la parametrii cazanelor.

Pe fiecare cazan se va prevedea cate o pompa de circulatie.

Conductele din centrala termica si aferente centralei vor fi din teava neagra, protejata anticorosiv si termoizolate.

Pentru protectie la suprapresiune si preluare a volumului de apa rezultat din dilatarea acesteia se va prevedea vas de expansiune, judicios dimensionat.

Reglarea temperaturii pe circuitul catre scoala se va face cu robinet de reglare cu trei cai comandat de un regulator specializat sau de cel furnizat odata cu cazanele.

Reglarea temperaturii pentru instalatia de incalzire va fi in functie de temperatura exterioara, interioara si a agentului termic.

Condensul rezultat de la cazane va fi colectat si tratat printr-un echipament de

tratare-neutralizator de condens, si apoi evacuat la canalizare.

Incarcarea cu apa a instalatiei de incalzire, se va face printr-o statie de dedurizare a apei.

In instalatie se vor prevedea robineti de aparat, de inchidere, retinere, reglare, ocolire, golire, etc., si filtre de impuritati conform reglementarilor si uzantelor. Pompele de circulatie pe toate circuitele de incalzire vor fi cate doua bucati-la cazane, , dar numai cate una montata, cealalta in rezerva nemontata iar pentru instalatia de incalzire a cladirii vor fi doua pompe, activa si rezerva-montate.

Racordarea instalatiei de incalzire intre centrala termica si cladire se va face in racordul actual de la reseaua de termoficare care este in vecinatatea imediata a amplasamentului centralei termice.

Presiunea nominala a armaturilor (robineti, supape, clapete retinere, etc.) pentru toate tipurile de instalatii, va fi $P_n = 10$ bar.

Probele tehnologice si testele efectuate vor fi conform normativelor si reglementarilor aplicabile: NTPE 2015, I13, C56,..., editiile in vigoare si cu modificarile si completarile ulterioare.

Racordarea instalatiei de incalzire intre centrala termica si cladire se va face in racordul actual de la reseaua de termoficare care este in vecinatatea imediata a amplasamentului centralei termice.

Centrala termica se clasifică în funcție de puterea instalată (P_i),- centrale termice medii, având puterea termica utila de : $135 \times 3 = 405$ Kw.

3. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE LA FIECARE SPECIALITATE PREZENTARE DOCUMENTATIE TEHNICA

Piese scrise: -memoriu tehnic , caiet de sarcini, instr. exploatare
-program de control al calitatilor lucrarii pe santier.

Piese desenate:

- 1.Plan Instalatii termice -Centrala Termica----- Plansa T1
- 2.Schema Instalatii termice -Centrala Termica----- Plansa T2
- 3.Detaliu butelie de egalizare----- Plansa T3
- 4.Plan postamente -Centrala Termica----- Plansa T4
5. Plan si schema racordare instalatii in subsol scoala-----Plansa T5
6. Detaliu suport conducte - adaptabil-----Plansa T6
7. Detaliu montare termoizolatii -----Plansa T7
8. Plan si schema canalizare si racord CT-----Plansa I8

4. CONCLUZII ASUPRA VERIFICĂRII

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator prezentat de investitor pentru verificare la **faza Proiect tehnic, DDE**, CS, SF, DTAC, semnandu-se si stampilandu-se in 2 exemplare, cu urmatoarele conditii obligatorii a fi introduse in proiect de catre proiectant prin grija investitorului:

- solutiile date de proiectant in timpul executiei, vor fi obligatoriu vizate de verificator.

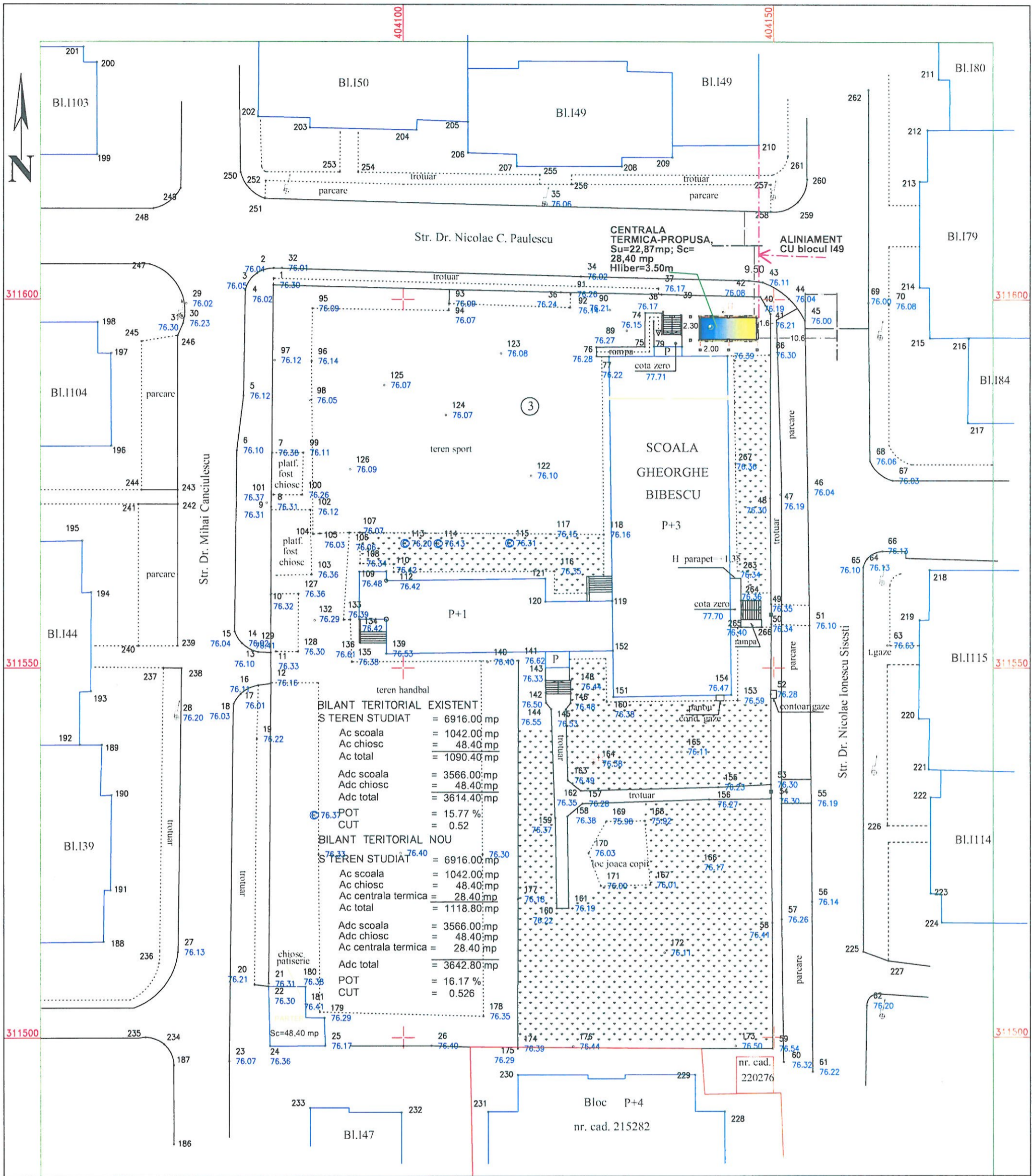
Am primit, 2 exemplare,
Investitor,

Am predat 2 exemplare,
ing. Petcu Alexandru, atestat 1649





VERIF. MLPAT					
VERIFICATOR EXPERT:	NUME:	SEMNATURA:	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
SC SOFTPROIECT SRL, CRAIOVA				BENEFICIAR:SCOALA GIMNAZIALA „GH.BIBESCU”Craiova	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA:	PROIECT:CENTRALA TERMICA PROPRIE-PE GAZE NATURALE	PROIECT NR.9
SEF PROIECT:	ING. TUDORACHE L.		12000:		FAZA FT DE OTAC
PROIECTAT:	ING. OPREA ILIE		DATA:	TITLU PLANSA: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	PLANSA NR. S0
DESENAT:	ING. TUDORACHE L.		2022		



BILANT TERITORIAL EXISTENT

STEREN STUDIAT = 6916.00 mp

Ac scoala = 1042.00 mp
 Ac chiosc = 48.40 mp
 Ac total = 1090.40 mp

Adc scoala = 3566.00 mp
 Adc chiosc = 48.40 mp
 Adc total = 3614.40 mp

POT = 15.77 %
 CUT = 0.52

BILANT TERITORIAL NOU

STEREN STUDIAT = 6916.00 mp

Ac scoala = 1042.00 mp
 Ac chiosc = 48.40 mp
 Ac centrala termica = 28.40 mp
 Ac total = 1118.80 mp

Adc scoala = 3566.00 mp
 Adc chiosc = 48.40 mp
 Adc centrala termica = 28.40 mp
 Adc total = 3642.80 mp

POT = 16.17 %
 CUT = 0.526

- LEGENDA :**
- Contur constructii
 - Contur cadastru
 - Lampadar
 - Stalp beton
 - Hidrant
 - Camin canalizare
 - gard beton
 - gard metal
 - gard sarma
 - ▨ spatiu verde

CERTIFICAT DE AUTORIZARE PLAN DE SITUATIE A IMOBILULUI SCARA 1:500

ILIESCU DUMITRU CATEGORIA B SERIA RO-DJ-F NR.0055	Supraf. masurata 22000 mp	Adresa imobilului Str. Dr. Nicolae Ionescu Sisesti , Nr.3 UAT CRAIOVA
---	------------------------------	---

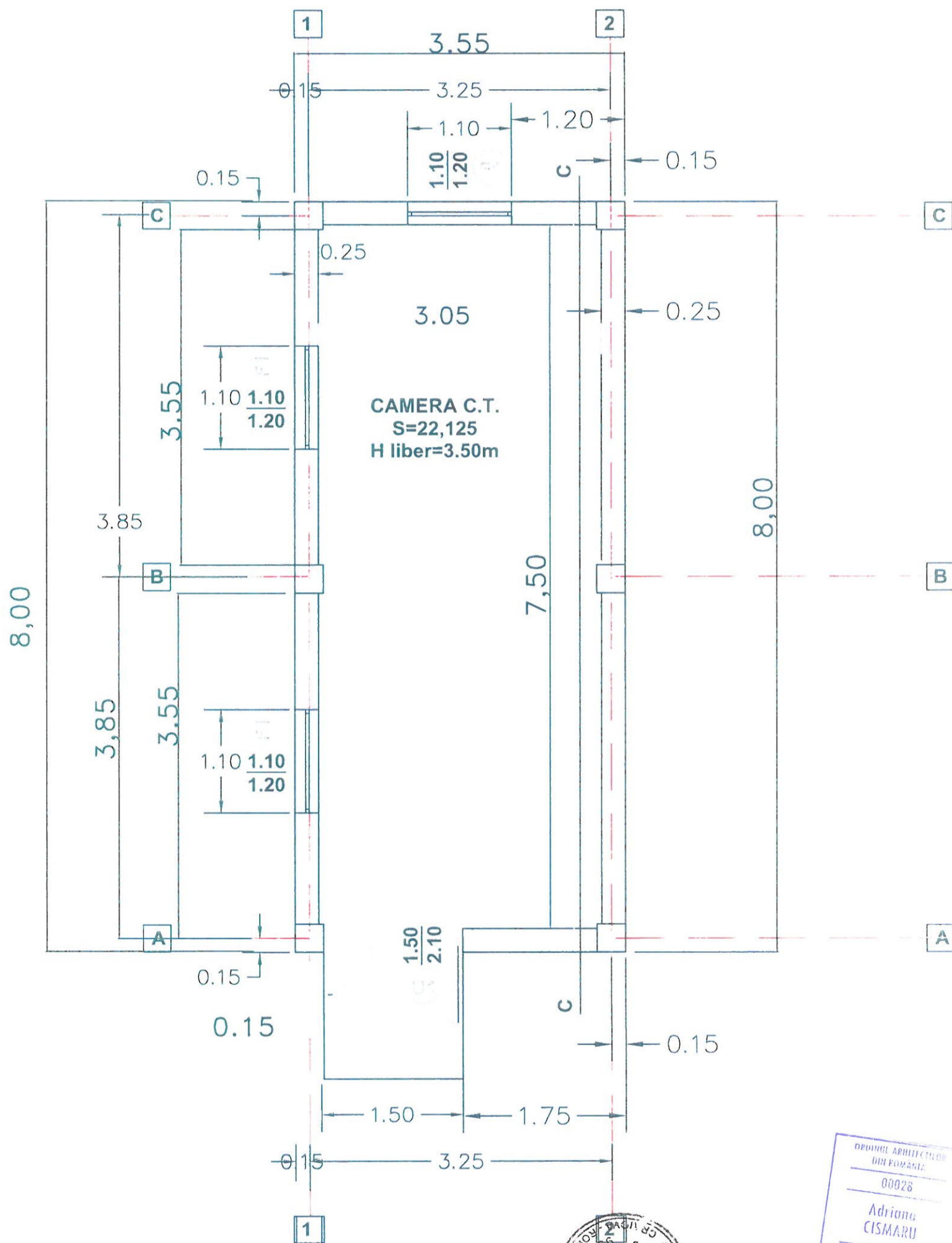
SISTEM NIVELITIC LOCAL
SISTEM DE PROIECTIE STEREOGRAFIC 1970



VERIF. MLPAT	NUME:	SEM NATURA:	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
VERIFICATOR EXPERT:				
SC SOFTPROIECT SRL , CRAIOVA				BENEFICIAR:SCOALA GIMNAZIALA „GH.BIBESCU”Craiova
SPECIFICATIE				PROIECT NR.9
SEF PROIECT:	ING. TUDORACHE L.	SEM NATURA:	SCARA: 1:500	PROIECT:CENTRALA TERMICA PROPRIE-PE GAZE NATURALE
PROIECTAT:	ING. TUDORACHE L.	DATA:	2022	FAZA
DESENAT:	ING. OPREA ILIE	TITLU PLANSA:PLAN SITUATIE -AMPLASARE CENTRALA TERMICA		PLANSA NR. S1

311450

**PLAN PARTER
CENTRALA TERMICA**



CAMERA C.T.
S=22,125
H liber=3.50m

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
00028
**Adriana
CISMARU**
Arhitect cu drept de semnatura



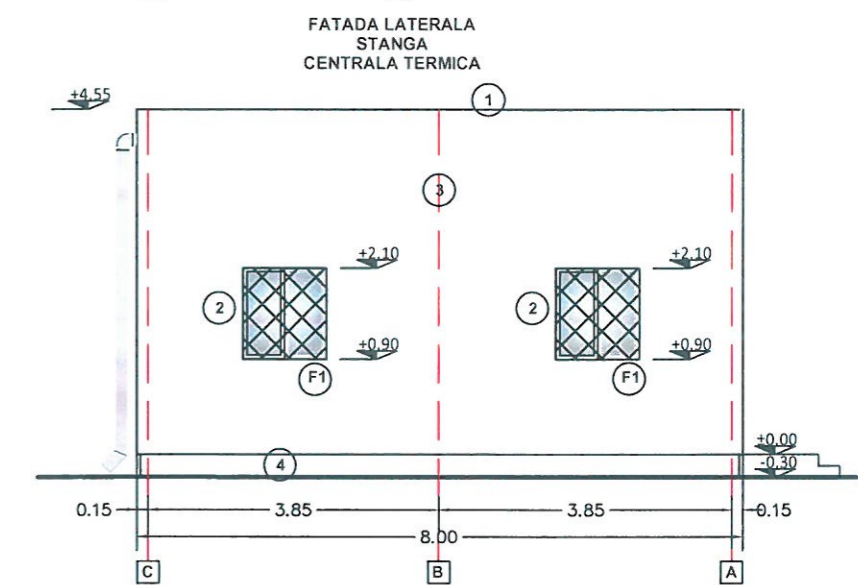
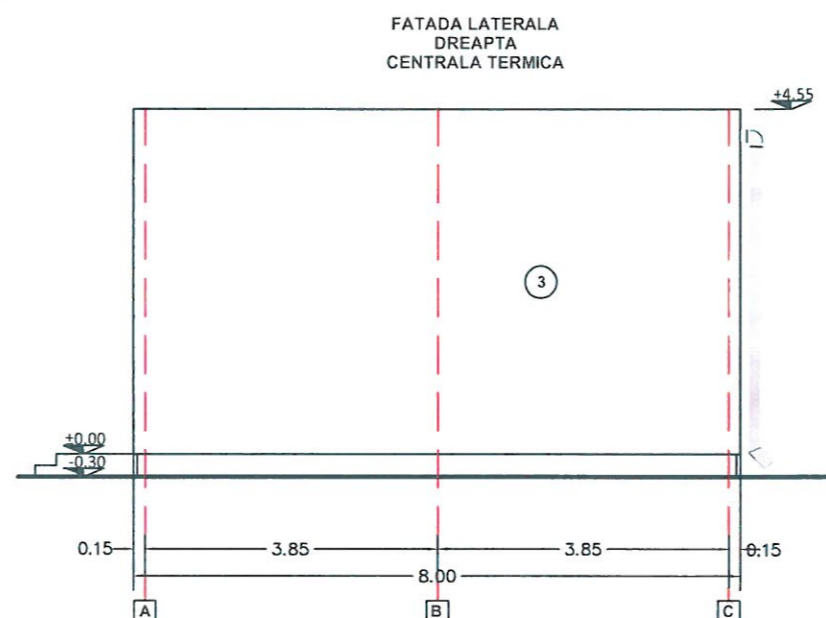
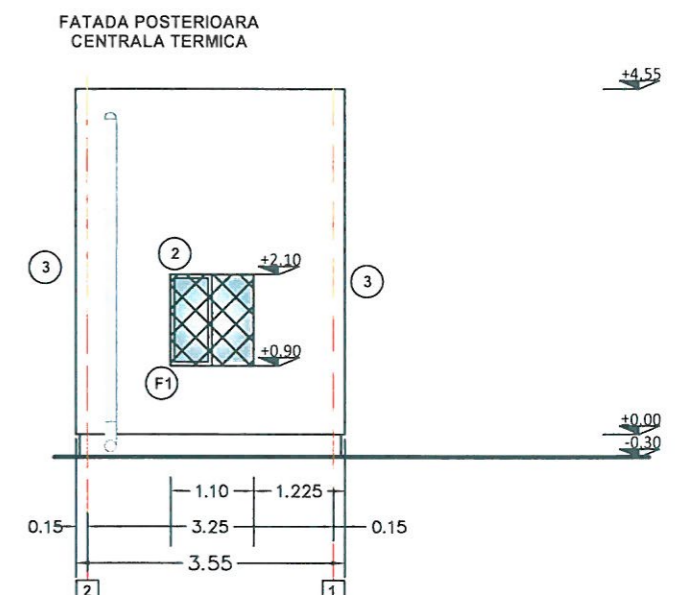
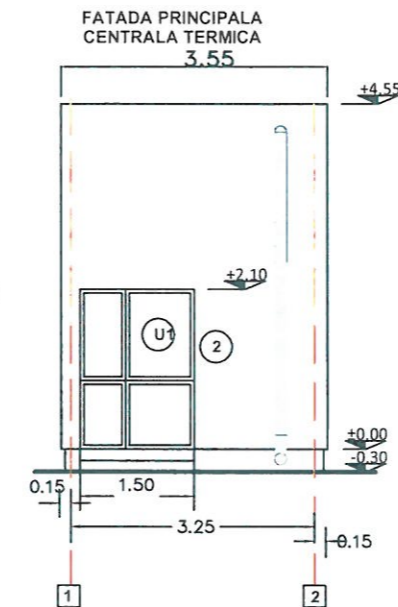
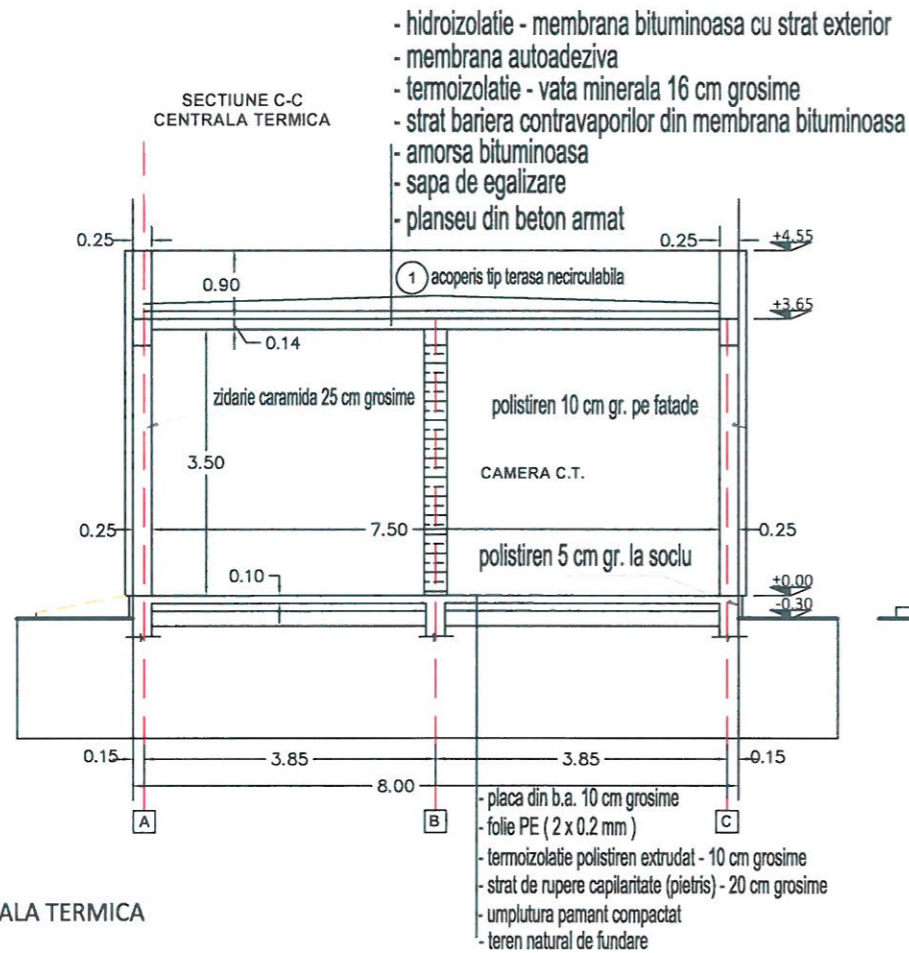
VERIF. MLPAT					
VERIFICATOR EXPERT:	NUME:	SEMNATURA:	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
SC SOFTPROIECT SRL , CRAIOVA			BENEFICIAR: SCOALA GIMNAZIALA „GH.BIBESCU” Craiova		PROIECT NR.9
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:	PROIECT: CENTRALA TERMICA PROPRIE-PE GAZE NATURALE	
SEF PROIECT:	ING. TUDORACHE L.	<i>[Signature]</i>		FAZA: PT,DE,DTAC	
PROIECTAT:	ARH. CISMARU ADRIANA	<i>[Signature]</i>	DATA: 2022	TITLU PLANSA: PLAN PARTER CENTRALA TERMICA	
DESENAT:	ING. TUDORACHE L.	<i>[Signature]</i>		PLANSA NR. A1	

Legenda:

- 1 - Acoperis: terasa necirculabila
- 2 - Tamplarie: profil PVC, pentacameral, geam termoizolant si gratii metalice
- 3 - Fatada (parte opaca): tencuieli, adeziv, polistiren expandat 10 cm. gr., tencuieli decorative
- 4 - Fatada (parte opaca, soclu): tencuieli impermeabile, polistiren extrudat 5 cm. gr., tencuieli decorative

Nota:

- Spaleti exteriori: tencuieli, adeziv, polistiren extrudat de 2 cm. gr., tencuieli decorative
- La montajul placilor de polistiren se vor utiliza minim 5 dibluri/mp
- La ferestre se vor monta glafuri exterioare din tabla zincata
- Fatade: se prevad profile picurator (la soclu) si profile de colt (la muchii cladirii)



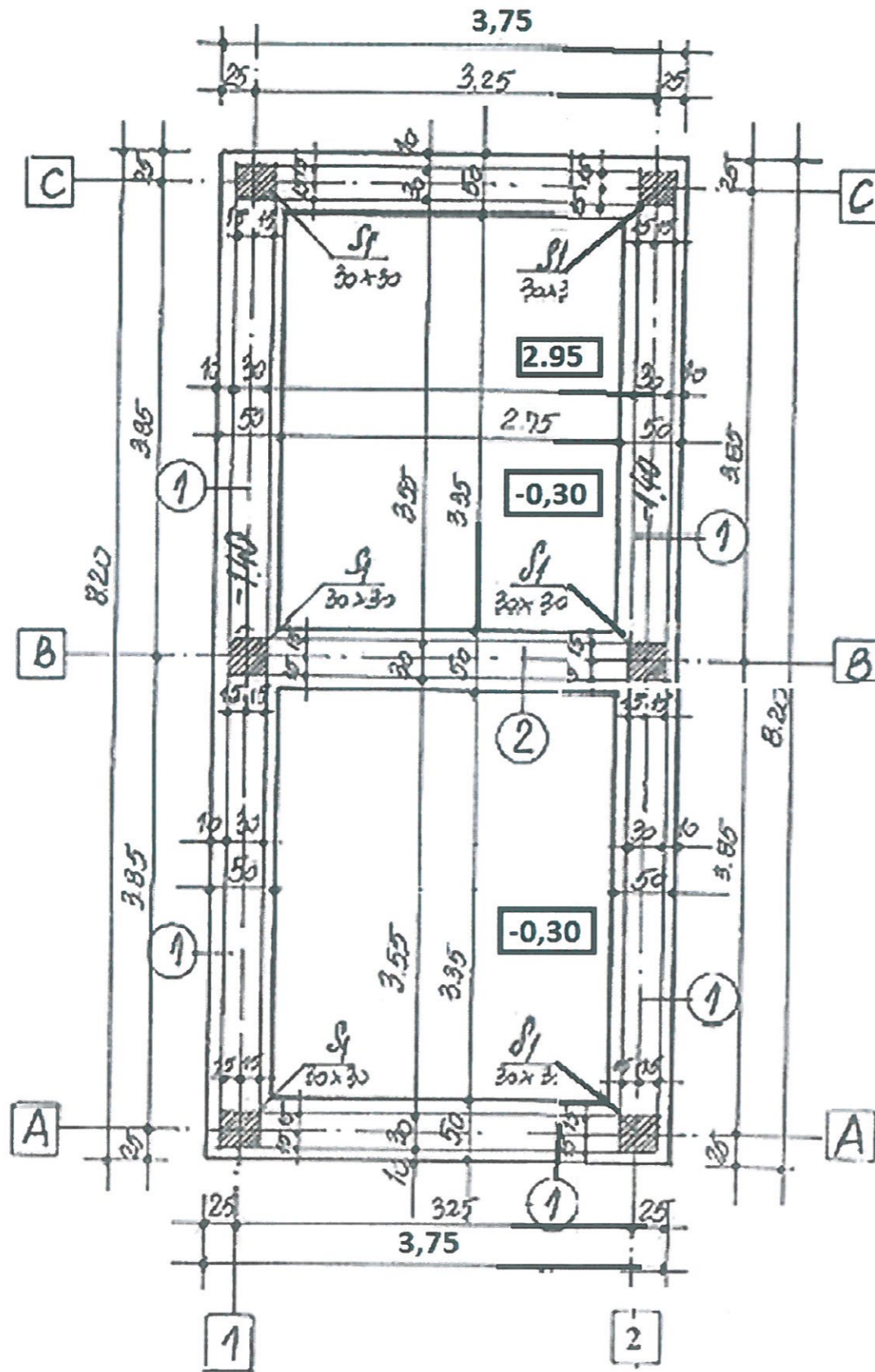
TABLOU TAMPLARIE - CENTRALA TERMICA

Tip	Dimensiuni	Detaliu	Descriere	Dimensiuni	Numar	SUPRAF. 1BUC MP	SUPRAF. TOATE ELEM, MP	Locatie
F1	1.10 x 1.20		tamplarie din profile P.V.C. pentacamerala cu geam termoizolant Low-E,4-16-4, prevazuta cu grilaje metalice	1.10x1.20	3	1.32	3.96	CENTRALA TERMICA
U1	1.50 x 2.10		tamplarie din profile P.V.C. pentacamerala cu geam termoizolant Low-E,4-16-4	1.50x2.10	1	3.15	3.15	CENTRALA TERMICA



Adrian Cismaru

VERIF. MLPAT				
VERIFICATOR EXPERT:	NUME:	SEMNTATURA:	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA
SC SOFTPROIECT SRL, CRAIOVA			BENEFICIAR: SCOALA GIMNAZIALA „GH.BIBESCU” Craiova	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA: 1:100	PROIECT NR.9
SEF PROIECT:	ING. TUDORACHE L.			PROIECT: CENTRALA TERMICA PROPRIE-PE GAZE NATURALE
PROIECTAT:	ARH. CISMARU ADRIANA.		DATA: 2022	FAZA: PT,DE,DTAC
DESENAT:	ING. TUDORACHE L.			TITLU PLANSA: FATADE SI SECTIUNE C-C, CENTRALA TERMICA
				PLANSA NR. A3



NOTA:

Calculul fundațiilor s-a făcut luând în considerare următoarele ipoteze:

- Teren de fundare :nisipuri prăfoase la argile nisipoase, plastic - consistente ;
- Presiune convenționala pe teren : 220 KPa- pentru gruparea fundamentala de sarcini ;
- Adâncimea de fundare minim 1,00 m de la CTN;
- « Adâncimea de înghet 0.80 m;
- Terenul nu prezintă denivelări ;
- Nivel hidrostatic la adâncimi de la 3,2-2,2 m cu fluctuații de 1 ,0 m ;
- Sarcina data la zapada : 200 kg/mp - conf. CR-1-1 -3-2012;
- Sarcina data de vânt: 50 kg/mp - conf. CR-1-1-4-2012;
- Betoanele din fundații se vor turna aderent la pereții săpăturii.

Sistematizarea verticala va asigura evacuarea rapida a apelor de pe amplasament.

- Ultimii 30 cm. de săpătură manuala se vor executa înainte de turnarea betonului in fundații

In jurul clădirii se vor realiza trotuare etanșe cu latimea de minim 1.00 m .cu pan ta spre exterior de 1-2 %.

Prezentul plan se va citi împreuna cu planșele de arhitectura si instalații pentru a prevedea in cofraj inainte de turnarea betonului toate golurile si piesele înglobate.

Amplasamentul are următoarele caracteristici,:

Amplasamentul este situat in zona de hazard seismic cu $ag = 0.16$; perioada de control $Tc = 1.0$ sec. _conform normativului P100-1/2013

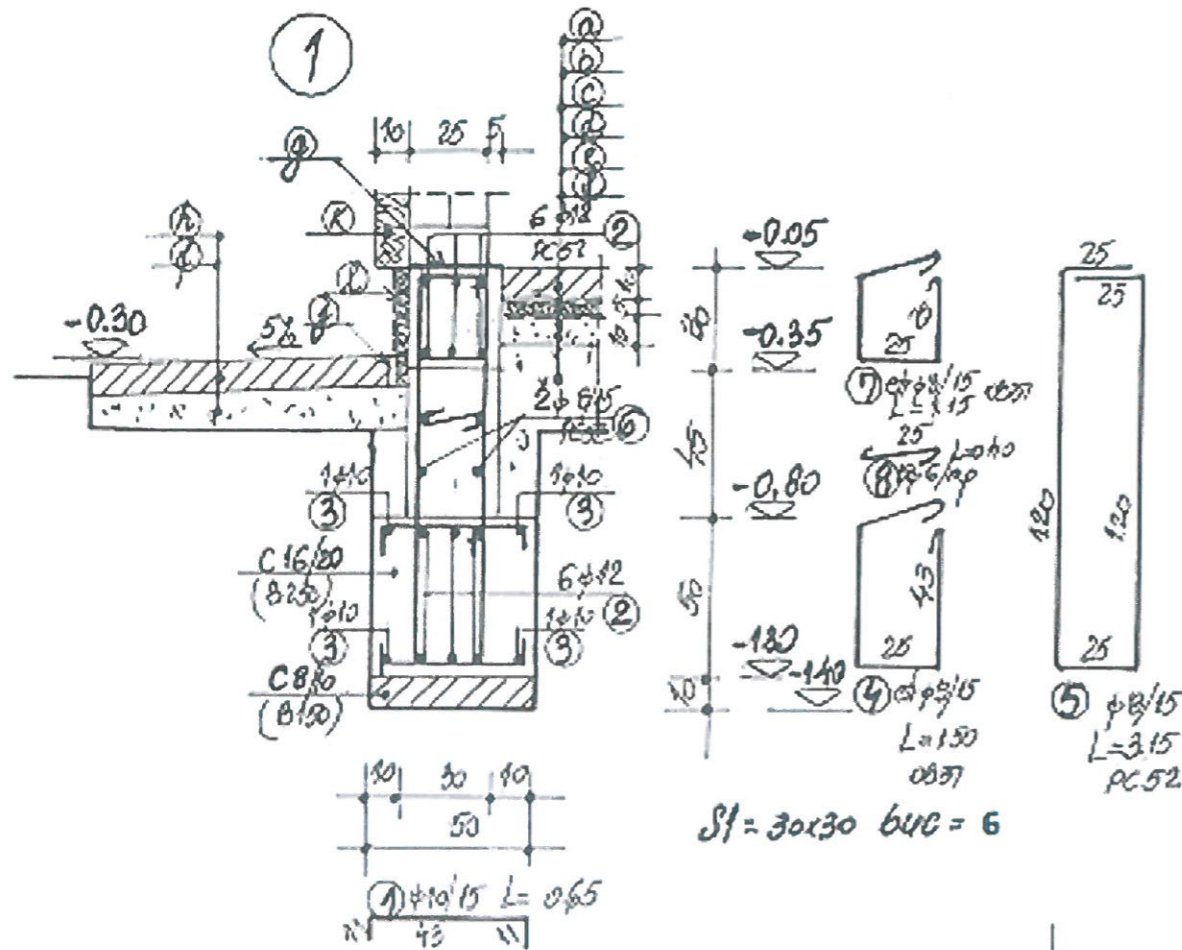
- Categoria de importanta a construcției : " D" conform HG 766/97 ;
- Clasa de importanta a construcție "III" conform normativului P100-1/2013

FAZA DETERMINANTA - premergătoare turnării betonului in fundații

COTA FUNDARE -1,40



VERIF. MLPAT					
VERIFICATOR EXPERT:	NUME:	SEMNTURA:	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
SC SOFTPROIECT SRL , CRAIOVA			BENEFICIAR:SCOALA GIMNAZIALA „GH.BIBESCU”Craiova		PROIECT NR.9
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA:	PROIECT:CENTRALA TERMICA PROPRIE–PE GAZE NATURALE	FAZA: PT,DE,DTAC
SEF PROIECT:	ING. TUDORACHE L.		1:50		
PROIECTAT:	ING.TUDORACHE LUCIAN		DATA:	TITLU PLANSA: PLAN FUNDATII	PLANSA NR. R1
DESENAT:	ING. OPREA ILIE.		2022		



MATERIALE :
 Beton C 8 / 10 - (B 150)
 Beton C 16 / 20 - (B 250)
 Otel beton OB 37
 PC 52
 STNB

EXTRAS DE ARMATURI FUNDATII CENTRALA											
ELEMENT	MARCA	Ø	Nr. bucati		Lung. Bara	OB 37			PC 52		
			un elem.	toate el.		Ø6	Ø8	Ø8	Ø10	Ø12	Ø14
DETALII FUNDATII	1	10		370	0,65					240,5	
	2	12	global								450
	3	10	global							160	
	4	8		200	1,5		300				
	5	8		200	3,15				630		
	6	8	global						221		
	7	8		190	1,15				218,5		
	8	6		60	0,4	24					
S1, BUC=6	1	14	8	64	2,35						150,4
	2	8	13	78	0,95		74,1				
	3	8	7	42	0,7		29,4				
Lungimi in metri / Ø						24	403,5	1069,5	400,5	450	150,4
Greutate, kg/m						0,222	0,395	0,395	0,617	0,888	1,208
Greutate / Ø, (kg)						5,328	159,3825	422,4525	247,1085	399,6	181,6832
total general: kg:							164,71			1250,84	

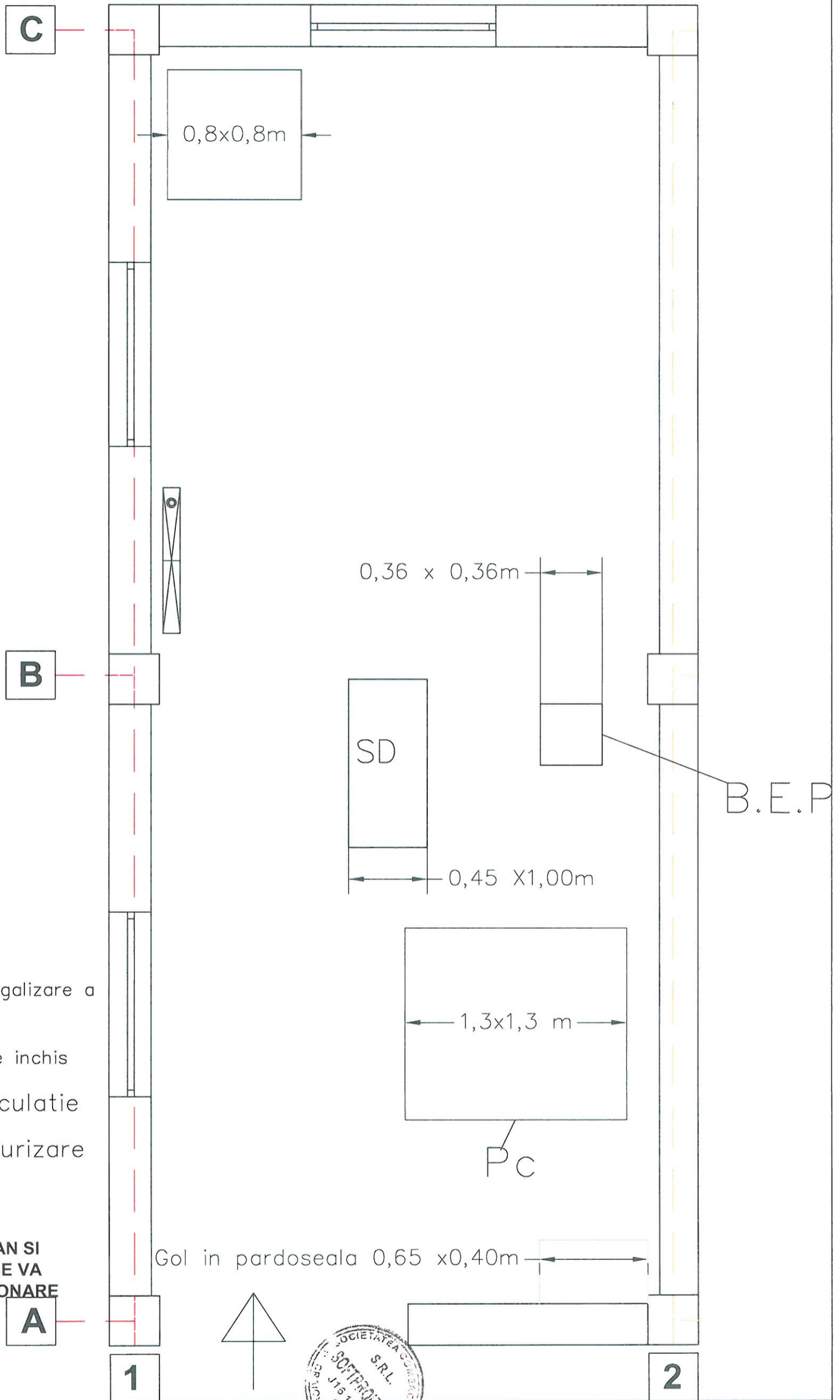
S1 = 30x30 buc = 6

LEGENDA

- a Pardoseala beton armat D250- 10 cm. grosime, armata cu plasa STNB Ø5x100i Ø5x100
- b Folie polietilena
- c Polistiren extrudat - 5 cm. grosime
- d Hidroizolatie PVC
- e Strat pietris - 10 cm. grosime
- f Umplutura pamant- bine compactata
- g Hidroizolatie orizontala 1cm zc
- h Tracuar B150- 10 cm. grosime
- j Dap bitum
- k Termosistem - 10 cm. grosime
- l Tencuiala cu gipsolac



VERIF. MLPAT					
VERIFICATOR EXPERT:	NUME:	SEMNTURA:	CERINTA	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
SC SOFTPROIECT SRL, CRAIOVA			BENEFICIAR: SCOALA GIMNAZIALA „GH.BIBESCU” Craiova		PROIECT NR.9
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	SCARA: 1:20	PROIECT: CENTRALA TERMICA PROPRIE-PE GAZE NATURALE	
SEF PROIECT:	ING. TUDORACHE LUCIAN		DATA: 2022	FAZA: PT, DE, DTAC	
PROIECTAT:	ING. OPREA ILIE			TITLU PLANSA: DETALII FUNDATII 1, 2, S1, S2	
DESENAT:				PLANSA NR. R2	



LEGENDA:

BEP—butelie de egalizare a presiunilor

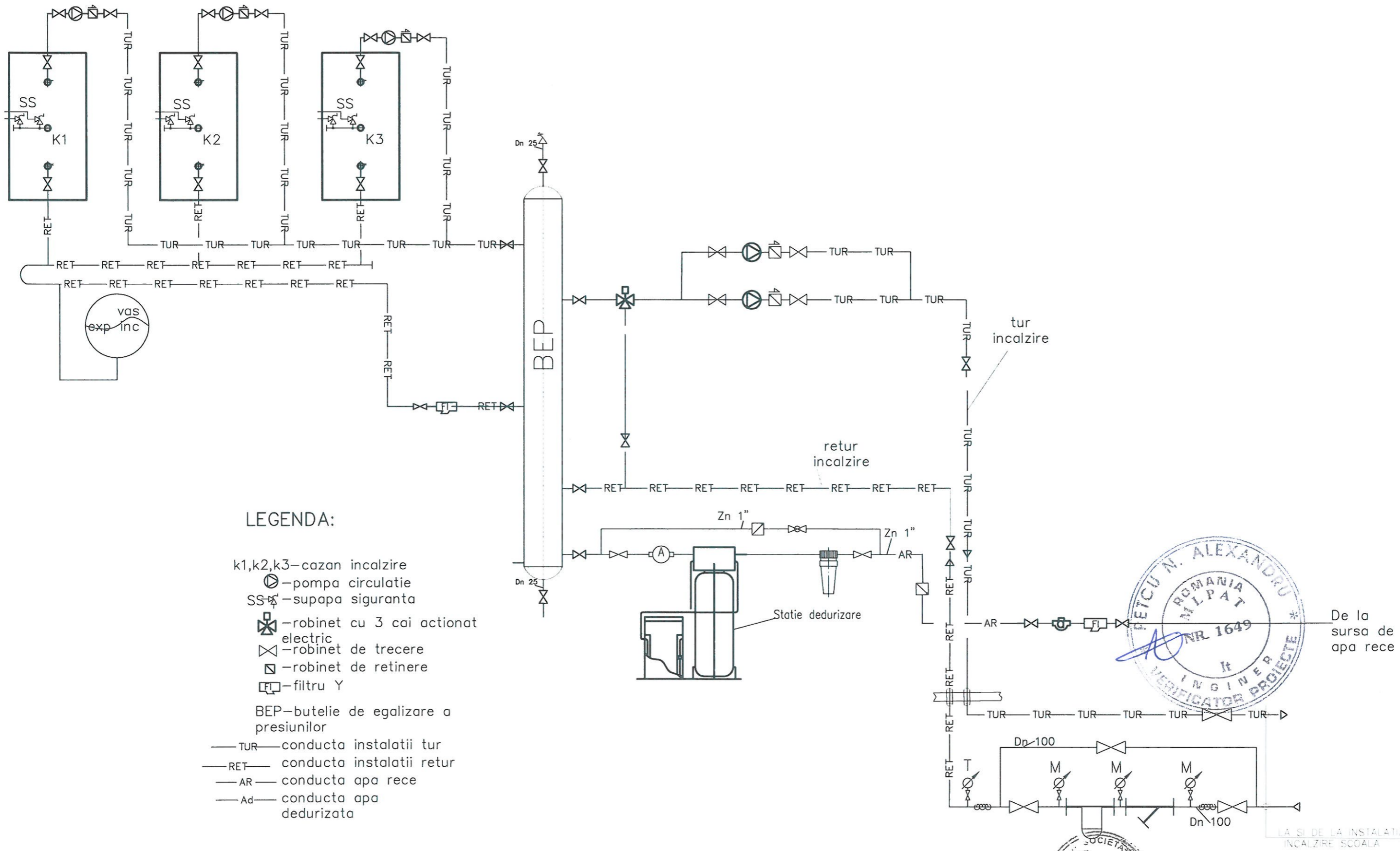
VEI—vas expansiune inchis

Pc—pompe circulatie

SD—statie dedurizare

**NOTA+ DIMENSIUNILE
POSTAMENTELOR IN PLAN SI
AMPLASAREA IN PLAN SE VA
STABILI DUPA APROVIZIONARE
ECHIPAMENTE**

VERIF. MLPAT				REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
VERIFICATOR EXPERT:	NUME:	SEMNTURA:	PERINTA		
SC SOFTPROIECT SRL , CRAIOVA				BENEFICIAR: SCOALA GIMNAZIALA „GH.BIBESCU” Craiova	PROIECT NR. 9
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	SCARA:	PROIECT: CENTRALA TERMICA PROPRIE—PE GAZE NATURALE	FAZA: PT, DE, DTAC
SEF PROIECT:	ING. TUDORACHE L.		1: 25		
PROIECTAT:	ING. OPREA ILIE		DATA:	TITLU PLANSI: PLAN POSTAMENTE —CENTRALA TERMICA	PLANSI NR. T4
DESENAT:	ING. TUDORACHE L.		2022		



LEGENDA:

- k1,k2,k3—cazan incalzire
- ⊗—pompa circulatie
- SS—supapa siguranta
- ⊗—robinet cu 3 cai actionat electric
- ⊗—robinet de trecere
- ⊗—robinet de retinere
- ⊗—filtru Y
- BEP—butelie de egalizare a presiunilor
- TUR—conducta instalatii tur
- RET—conducta instalatii retur
- AR—conducta apa rece
- Ad—conducta apa dedurizata



VERIF. MLPAT					
VERIFICATOR EXPERT:	NUME:	SEMNATURA:	CERNITA:	REFERAT / EXPERTIZA NR. / DATA	
SC SOFTPROIECT SRL , CRAIOVA			BENEFICIAR: SCOALA GIMNAZIALA „GH.BIBESCU” Craiova		PROIECT NR.9
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	SCARA: FS	PROIECT: CENTRALA TERMICA PROPRIE-PE GAZE NATURALE	FAZA: PT,DE,DTAC
SEF PROIECT:	ING. TUDORACHE L.				
PROIECTAT:	ING. OPREA ILIE		DATA: 2022	TITLU PLANSA: SCHEA INSTALATII CENTRALA TERMICA	PLANSA NR. TF1
DESENAT:	ING. TUDORACHE L.				