

ROMÂNIA
JUDEȚUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

HOTĂRĂREA NR. 266

din 29.05.2024

Privind: Modificarea H.C.L.M. Brăila nr. 52/12.02.2024 referitoare la „Aprobarea documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții – D.A.L.I. și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții **«Renovare energetică a imobilului amplasat pe Calea Galați nr. 346 – corp C2»**”.

CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

La inițiativa Primarului Municipiului Brăila;

Văzând raportul comun de specialitate al Direcției de Strategii, Programe și Proiecte de Dezvoltare, Relații Internaționale, Direcției Finanțelor Publice Locale și Direcției Juridic Contencios Administrație Publică Locală, precum și avizele comisiilor de specialitate nr. 1 și 2 din cadrul C.L.M. Brăila;

Ținând cont de prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare, ale art. 59 din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative, republicată, cu modificările și completările ulterioare;

În baza art. 129 alin. (1), alin. (2) lit. b) și alin. (4) lit. d) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

În temeiul art. 139 alin. (1) și (3) lit. a), coroborat cu art. 196 alin. (1) lit. a) din O.U.G. nr. 57/2019, privind Codul administrativ, cu modificările și completările ulterioare;

HOTĂRĂSTE :

Art.I Se aprobă modificarea H.C.L.M. Brăila nr. 52/12.02.2024 referitoare la „Aprobarea documentației de Avizare a Lucrărilor de Intervenții – D.A.L.I. și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiții **«Renovare energetică a imobilului amplasat pe Calea Galați nr. 346 – corp C2»**”, după cum urmează:

1. Se modifică art. 1 care va avea următorul conținut:

„Art.1 Se aprobă documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții – D.A.L.I. pentru obiectivul de investiții **«Renovare energetică a imobilului amplasat pe Calea Galați nr. 346 – corp C2»**, revizuită, conform **anexei A**, parte integrantă din prezenta hotărâre.”

2. Se modifică art. 2 care va avea următorul conținut:

„Art.2 Se aprobă **indicatorii tehnico – economici** pentru obiectivul de investiții **«Renovare energetică a imobilului amplasat pe Calea Galați nr. 346 – corp C2»**, în valoare totală de **8.368.205,96 lei cu T.V.A., din care C+M: 4.072.258,37 lei cu T.V.A.,** revizuiți, conform **anexei B**, parte integrantă din prezenta hotărâre.”

3. Anexele nr. 1 și 2 la H.C.L.M. Brăila nr. 52/12.02.2024 se înlocuiesc cu anexele A și B la prezenta hotărâre.

Art.II Celelalte prevederi ale H.C.L.M. Brăila nr. 52/12.02.2024 rămân neschimbate.

Art.III Prezenta hotărâre va fi dusă la îndeplinire de Primarul Municipiului Brăila, prin Direcția de Strategii, Programe și Proiecte de Dezvoltare, Relații Internaționale, Direcția Finanțelor Publice Locale și de către Direcția Juridic Contencios Administrație Publică Locală, iar Secretarul General al Municipiului Brăila o va comunica celor interesați.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

VALENTIN PĂTĂRLĂGEANU

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,

ION DRĂGAN

ANEXA A la HCLM 266
din 29.05.2024

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
J09/9/2012 CUI 29523300
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila
Tel. 0752/281879
Tel. Fix/Fax : 0339/805917
e-mail: biaconspiect@yahoo.com



PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

Nr. 473 / 07.12.2012

Nr. 208 / 07.12.2012

RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR. 346 - CORP C2



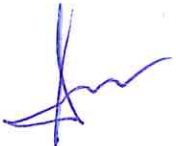
DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

D.A.L.I.



Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie



 1

Ing. Scutaru Constantin-Sorin
Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)
Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429
S.C. SISTEMATIC PROIECT SRL, str. Codrescu nr 6 Iași
Tel. 0742 963 455, e-mail: sorin.scutarasu@sistematicproiect.com



Nr. 049/ B1 / 16.08.2023.

REFERAT

privind verificarea de calitate a proiectelor

la cerința fundamentală Siguranța și accesibilitate în exploatare pentru construcții (B1)

pentru obiectivul:

Denumirea obiectivului	"RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALAȚI NR. 346 – CORP C2"
Faza de proiectare	DALI (Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții)
Nr proiect	371 / 2023– SC BIA CONSPROIECT SRL

1. Date de identificare:

Proiectant general	SC BIA CONSPROIECT SRL
Proiectant specialitatea arhitectură	SC BIA CONSPROIECT SRL Șef proiect și proiectant arhitectură Ing. D. Agrigoroae, Arh. C. Berbec
Investitor / Beneficiar	Municipiul Brăila
Amplasament	Calea Galați nr 346, municipiul Brăila, județul Brăila

2. Caracteristicile tehnice ale investiției:

Prin intermediul proiectului se intenționează realizarea lucrărilor de eficientizare energetică.

Structura de rezistență este alcătuită din pereți structurali din beton armat monolit dispuse în sistem celular cu planșee și grinzi din beton armat.

Închiderile exterioare sunt din zidărie de caramida cu grosimea de 45 cm la Parter și 35 cm la etaje.

Fundațiile sunt din beton armat. Peretii la subsol, planșeele și scările de acces sunt din beton armat monolit.

Peretii despărțitori sunt din zidărie de caramida de 7.5 și 15 cm grosime.

Imobilul este prevăzut cu subsol tehnic, iar acoperișul este de tip terasa necirculabilă.

Clădirea are formă aproximativ dreptunghiulară și are dimensiunile maxime în plan de 32.75 x 18.05 m.

Clădirea are regimul de înălțime S tehnic + Parter + 2 Etaje.

Ținând cont de rezultatele analizelor calitative și cantitative, expertul tehnic a stabilit că această clădire se înscrie în clasa III de risc seismic.

În cadrul proiectului vor fi realizate următoarele lucrări principale:

- Sporirea rezistenței termice corectate a pereților exteriori peste valoarea de 3 m²K/W prin placarea pereților exteriori cu vata minerală bazaltică de 15 cm grosime.
- Înlocuirea tamplariei existente de pe fațade cu tamplarie termoizolantă din Aluminiiu, rezistența normată 0.83 m²K/W pentru ferestre și 0.77 m²K/W pentru uși.
- Sporirea rezistenței termice unidirecționale pentru terasa peste valoarea normată de 5 m²K/W cu vata minerală bazaltică de 30 cm.
- Sporirea rezistenței termice unidirecționale a planșeului peste subsolul neîncălzit peste valoarea de 4.5 m²K/W, prin placarea plăcii la intrados cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.
- Lucrări de refacere a instalațiilor,
- Reparații la tencuieli,
- Amenajare grupuri sanitare,
- Asigurarea exigențelor minime privind cerința fundamentală securitatea la incendiu.

3. Documentația ce se prezintă la verificare:

- ✓ Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI) în concordanță cu legea HG 907 / 2016, piese scrise și desenate,
- ✓ Scenariu de securitate la incendiu preliminar conform OMAI 180/2022.

Conform legii 10 actualizate, Art. 26. - (1) Specialiștii verificatori de proiecte atestați răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.

Conform Hotărârii nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, art. 8, aliniatul b) (verificatorul de proiecte) răspunde în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate a construcției/construcțiilor pentru realizarea cerințelor fundamentale aplicabile prevăzute în proiect, precum și pentru concordanța dintre soluția tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialități, tehnologia de execuție propusă

pentru realizarea obiectivului de investiții și caietele de sarcini corespunzătoare, concordantă reflectată inclusiv în listele de cantități de lucrări din proiectul tehnic de execuție.

4. **Concluzii asupra verificării:**

Au fost verificate următoarele:

- Verificarea soluțiilor tehnice adoptate în concordanță cu normativele și reglementărilor în vigoare,
- Corelarea pieselor scrise cu piesele desenate la faza de Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție (DALI).

Indicatori tehnici ai investiției: Aria construită = 662,0 mp, Aria desfășurată = 1986,0 mp, regim de înălțime Stehnic+P+2E și volumul 7.282,64 m³. Categoria C de importanță normală. Clasa II de importanță-expunere conform P100-1/2013. Numărul maxim de utilizatori este de 290.

Există două scări închise interioare de evacuare, astfel: axele C-D / 2-3 și axele A-B / 11-12 cu înălțimea treptelor de 16,11 cm și lățimea rampelor între 125 și 135 cm.

Accesurile în exterior sunt în număr de două.

În axul A / 3-4 este prevăzută și o rampă înclinată cu panta de maxim 8% pentru accesul și evacuarea persoanelor cu handicap / dizabilități, prevăzută cu balustrade pe ambele părți la înălțimile de H60 și H90 cm.

Holurile de evacuare au lățimea de minim 1,56 m pe holurile principale și înălțimea de minim 2,10 m iar ușile de evacuare au lățimea de minim 90 cm.

Pardoselile sunt din gresie antiderapantă sau parchet laminat montate pe șapă de ciment (C0) iar finisajele pereților sunt minim clasa B-s1,d0.

Holurile de evacuare nu prezintă pante (sunt plane) sau alte obstacole.

Astfel s-au constatat faptul că se respectă prevederile normelor și normativelor NP 068-2002, Ordinul nr. 1.456 din 25 august 2020 pentru aprobarea Normelor de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor, NP 010-2022, precum și NP 051 – 2012 privind adaptarea clădirilor civile și spațiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.

Concluzia finală este că soluțiilor adoptate în cadrul proiectului asigură exigențele minime de calitate a cerinței fundamentale **Siguranța și accesibilitate în exploatare pentru construcții**.

Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)

Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429

Ing. Scutarașu Constantin-Sorin



Ing. Scutarașu Constantin-Sorin
Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)
Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429
S.C. SISTEMATIC PROIECT SRL, str. Codrescu nr 6 Iași
Tel. 0742 963 455, e-mail: sorin.scutarasu@sistematicproiect.com



Nr. 049/Cc / 16.08.2023.

REFERAT

privind verificarea de calitate a proiectelor

la cerința fundamentală Securitatea la incendiu pentru construcții (Cc)

pentru obiectivul

Denumirea obiectivului	"RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALAȚI NR. 346 – CORP C2"
Faza de proiectare	DALI (Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții)
Nr proiect	371 / 2023– SC BIA CONSPROIECT SRL

1. Date de identificare:

Proiectant general	SC BIA CONSPROIECT SRL
Proiectant specialitatea arhitectură	SC BIA CONSPROIECT SRL Șef proiect și proiectant arhitectură Ing. D. Agrigoroae, Arh. C. Berbec
Investitor / Beneficiar	Municipiul Brăila
Amplasament	Calea Galați nr 346, municipiul Brăila, județul Brăila

2. Caracteristicile tehnice ale investiției:

Prin intermediul proiectului se intenționează realizarea lucrărilor de eficientizare energetică.

Structura de rezistență este alcătuită din pereți structurali din beton armat monolit dispuse în sistem celular cu planșee și grinzi din beton armat.

Închiderile exterioare sunt din zidărie de caramida cu grosimea de 45 cm la Parter și 35 cm la etaje.

Fundatiile sunt din beton armat. Pereții la subsol, planșeele și scările de acces sunt din beton armat monolit.

Pereții despărțitori sunt din zidărie de caramida de 7.5 și 15 cm grosime.

Imobilul este prevăzut cu subsol tehnic, iar acoperișul este de tip terasă necirculabilă.

Clădirea are formă aproximativ dreptunghiulară și are dimensiunile maxime în plan de 32.75 x 18.05 m. Clădirea are regimul de înălțime S tehnic + Parter + 2 Etaje.

Ținând cont de rezultatele analizelor calitative și cantitative, expertul tehnic a stabilit că această clădire se înscrie în clasa III de risc seismic.

În cadrul proiectului vor fi realizate următoarele lucrări principale:

- Sporirea rezistenței termice corectate a pereților exteriori peste valoarea de 3 m²K/W prin placarea pereților exteriori cu vată minerală bazaltică de 15 cm grosime.
- Înlocuirea tamplariei existente de pe fațade cu tamplarie termoizolantă din Aluminiiu, rezistența normată 0.83 m²K/W pentru ferestre și 0.77 m²K/W pentru uși.
- Sporirea rezistenței termice unidirecționale pentru terasa peste valoarea normată de 5 m²K/W cu vată minerală bazaltică de 30 cm.
- Sporirea rezistenței termice unidirecționale a planșeului peste subsolul neîncălzit peste valoarea de 4.5 m²K/W, prin placarea plăcii la intrados cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.
- Lucrări de refacere a instalațiilor,
- Reparații la tencuieli,
- Amenajare grupuri sanitare,
- Asigurarea exigențelor minime privind cerința fundamentală securitatea la incendiu.

3. Documentația ce se prezintă la verificare:

- ✓ Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI) în concordanță cu legea HG 907 / 2016, piese scrise și desenate,
- ✓ Scenariu de securitate la incendiu preliminar conform OMAI 180/2022.

Conform legii 10 actualizate, Art. 26. - (1) Specialiștii verificatori de proiecte atestați răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.

Conform Hotărârii nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, art. 8, aliniatul b) (verificatorul de proiecte) răspunde în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate a construcției/construcțiilor pentru realizarea cerințelor fundamentale aplicabile prevăzute în proiect, precum și pentru concordanța dintre soluția tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialități, tehnologia de execuție propusă

pentru realizarea obiectivului de investiții și caietele de sarcini corespunzătoare, concordantă reflectată inclusiv în listele de cantități de lucrări din proiectul tehnic de execuție.

4. Concluzii asupra verificării:

Au fost verificate următoarele:

- Verificarea soluțiilor tehnice adoptate în concordanță cu normativele și reglementărilor în vigoare,
- Corelarea pieselor scrise cu piesele desenate la faza de Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție (DALI).

Indicatori tehnici ai investiției: Aria construită = 662,0 mp, Aria desfășurată = 1986,0 mp, regim de înălțime Stehnic+P+2E și volumul 7.282,64 m³. Categoria C de importanță normală. Clasa II de importanță-expunere conform P100-1/2013. Numărul maxim de utilizatori este de 290.

Clădirea este de tipul civilă / publică obișnuită, cu destinația de clădire de învățământ. Spațiile se încadrează în risc mic de incendiu (săli de clasă), iar laboratoarele, atelierele și spațiul tehnic (centrala termică) în risc mijlociu de incendiu.

Gradul de rezistență la foc este în conformitate cu prevederile art. 2.1.8, tabelul 2.1.9, art. 2.1.12 din normativul N.S.F P118/99, și anume clădirea se încadrează în gradul II RF, risc mijlociu de incendiu.

În cadrul clădirii nu există coridoare sau holuri închise (fără ferestre). Pe căile de evacuare ușile vor fi echipate cu sistem de autoînchidere.

Conform art. 4.2.101 din P118/99 în cadrul proiectului vor fi utilizate materiale și finisaje care nu propagă ușor focul, iar conform art. 4.2.102. în cadrul proiectului nu vor fi utilizate materiale și a finisaje din mase plastice în spațiile accesibile copiilor sau cele care degajă fum și gaze toxice în caz de incendiu. Tâmplăria este realizată din aluminiu.

Există două scări închise interioare de evacuare, astfel: axele C-D / 2-3 și axele A-B / 11-12 cu înălțimea treptelor de 16,11 cm și lățimea rampelor între 125 și 135 cm.

Accesurile în exterior sunt în număr de două, totalizând 6 fluxuri de evacuare.

În axul A / 3-4 este prevăzută și o rampă înclinată cu panta de maxim 8% pentru accesul și evacuarea persoanelor cu handicap / dizabilități, prevăzută cu balustrade pe ambele părți la înălțimile de H60 și H90 cm.

Accesul în centrala termică se realizează direct în exterior. Tabloul electric general este amplasat în exterior.

Holurile de evacuare au lățimea de minim 1,56 m pe holurile principale și înălțimea de minim 2,10 m iar ușile de evacuare au lățimea de minim 90 cm.

Pardoselile sunt din gresie antiderapantă sau parchet laminat montate pe șapă de ciment (C0) iar finisajele pereților sunt minim clasa B-s1,d0.

Holurile de evacuare nu prezintă pante (sunt plane) sau alte obstacole.

Sunt asigurate condițiile de limitare a propagării incendiilor pe fațadă, pereții fiind alcătuiți din zidărie de cărămidă și termoizolați cu vată minerală clasa de reacție la foc A1.

Soluțiile adoptate pentru încăperile centralei termice, TEG, camerei ECS, laboratoarelor și bibliotecii sunt în concordanță cu legislația în vigoare.

Concluzia finală este că soluțiilor adoptate în cadrul proiectului asigură exigențele minime de calitate a cerinței fundamentale **Securitatea la incendiu pentru construcții**.

Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)

Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429

Ing. Scutaru Constantin-Sorin



Ing. Scutaruș Constantin-Sorin
Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)
Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429
S.C. SISTEMATIC PROIECT SRL, str. Codrescu nr 6 Iași
Tel. 0742 963 455, e-mail: sorin.scutarasu@sistematicproiect.com

Nr. 046/ D1 / 16.08.2023.



REFERAT

privind verificarea de calitate a proiectelor
la cerința fundamentală Igienă, sănătate și mediu înconjurător pentru construcții (D1)
pentru obiectivul

Denumirea obiectivului	"RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALAȚI NR. 346 – CORP C2"
Faza de proiectare	DALI (Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții)
Nr proiect	371 / 2023– SC BIA CONSPROIECT SRL

1. Date de identificare:

Proiectant general	SC BIA CONSPROIECT SRL
Proiectant specialitatea arhitectură	SC BIA CONSPROIECT SRL Șef proiect și proiectant arhitectură Ing. D. Agrigoroae, Arh. C. Berbec
Investitor / Beneficiar	Municipiul Brăila
Amplasament	Calea Galați nr 346, municipiul Brăila, județul Brăila

2. Caracteristicile tehnice ale investiției:

Prin intermediul proiectului se intenționează realizarea lucrărilor de eficientizare energetică.
Structura de rezistență este alcătuită din pereți structurali din beton armat monolit dispuse în sistem celular cu planșee și grinzi din beton armat.
Închiderile exterioare sunt din zidărie de caramida cu grosimea de 45 cm la Parter și 35 cm la etaje.
Fundatiile sunt din beton armat. Pereții la subsol, planșeele și scările de acces sunt din beton armat monolit.
Pereții despărțitori sunt din zidărie de caramida de 7.5 și 15 cm grosime.
Imobilul este prevăzut cu subsol tehnic, iar acoperișul este de tip terasă necirculabilă.
Clădirea are formă aproximativ dreptunghiulară și are dimensiunile maxime în plan de 32.75 x 18.05 m.
Clădirea are regimul de înălțime S tehnic + Parter + 2 Etaje.
Ținând cont de rezultatele analizelor calitative și cantitative, expertul tehnic a stabilit că această clădire se înscrie în clasa III de risc seismic.

În cadrul proiectului vor fi realizate următoarele lucrări principale:

- Sporirea rezistenței termice corectate a pereților exteriori peste valoarea de 3 m²K/W prin placarea pereților exteriori cu vată minerală bazaltică de 15 cm grosime.
- Înlocuirea tamplariei existente de pe fațade cu tamplarie termoizolantă din Aluminu, rezistența normată 0.83 m²K/W pentru ferestre și 0.77 m²K/W pentru uși.
- Sporirea rezistenței termice unidirecționale pentru terasa peste valoarea normată de 5 m²K/W cu vată minerală bazaltică de 30 cm.
- Sporirea rezistenței termice unidirecționale a planșeului peste subsolul neîncălzit peste valoarea de 4.5 m²K/W, prin placarea plăcii la intrados cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.
- Lucrări de refacere a instalațiilor,
- Reparații la tencuieli,
- Amenajare grupuri sanitare,
- Asigurarea exigențelor minime privind cerința fundamentală securitatea la incendiu.

3. Documentația ce se prezintă la verificare:

- ✓ Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI) în concordanță cu legea HG 907 / 2016, piese scrise și desenate,
- ✓ Scenariu de securitate la incendiu preliminar conform OMAI 180/2022.

Conform legii 10 actualizate, Art. 26. - (1) Specialiștii verificatori de proiecte atestați răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.

Conform Hotărârii nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, art. 8, aliniatul b) (verificatorul de proiecte) răspunde în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate a construcției/construcțiilor pentru realizarea cerințelor fundamentale aplicabile prevăzute în proiect, precum și pentru concordanța dintre soluția tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialități, tehnologia de execuție propusă

pentru realizarea obiectivului de investiții și caietele de sarcini corespunzătoare, concordantă reflectată inclusiv în listele de cantități de lucrări din proiectul tehnic de execuție.

4. Concluzii asupra verificării:

Au fost verificate următoarele:

- Verificarea soluțiilor tehnice adoptate în concordanță cu normativele și reglementărilor în vigoare,
- Corelarea pieselor scrise cu piesele desenate la faza de Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție (DALI).

Indicatori tehnici ai investiției: Aria construită = 662,0 mp, Aria desfășurată = 1986,0 mp, regim de înălțime Stehnic+P+2E și volumul 7.282,64 m³. Categoria C de importanță normală. Clasa II de importanță-expunere conform P100-1/2013. Numărul maxim de utilizatori este de 290.

Va fi asigurat un număr de 6-8 schimburi orare de aer. Toate spațiile sunt ventilate natural prin intermediul ferestrelor. Nu există în cadrul clădirii holuri închise.

Au fost dimensionate grupurile sanitare, respectiv obiectele sanitare în concordanță cu OMS 1456/2020.

S-au asigurat condițiile minime de etanșeitate la nivelul terasei conform NP 040-2022, respectiv hidroizolație în două straturi. Scurgerea apelor de pe terasă este asigurată prin intermediul pluvialelor interioare.

Alimentarea cu apă va fi realizată prin intermediul unui bransament de la rețeaua locală de alimentare cu apă potabilă, apele menajere vor fi deversate către sistemul de canalizare al localității.

Punctul gospodăresc din cadrul incintei este amplasat la o distanță mai mare de 10 m de clădiri, amenajat pe o platformă de beton și prevăzut cu sursă apă.

S-au asigurat prin soluțiile tehnice adoptate etanșeitatea închiderilor exterioare și colectarea apelor pluviale.

Astfel s-au constatat faptul că se respectă prevederile Ordinul nr. 1.456 din 25 august 2020 pentru aprobarea Normelor de igienă din unitățile pentru ocrotirea, educarea, instruirea, odihna și recreerea copiilor și tinerilor și Legea 458 privind calitatea apei potabile. Se asigură condițiile pentru igiena aerului, igiena apei, etanșeitatea la aer, protecția factorilor de mediu. Soluțiile tehnice adoptate asigură etanșeitate față de infiltrațiile apelor meteorice, atât la nivelul terenului cât și la nivelul acoperișului. Iluminatul natural în cadrul spațiilor permite desfășurarea activităților fără a recurge la iluminat artificial.

Concluzia finală este că soluțiilor adoptate în cadrul proiectului asigură exigențele minime de calitate a cerinței fundamentale **igienă, sănătate și mediu înconjurător pentru construcții**.

Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)

Certificate de atestare seria CA-V - nr. 10428, 10817, 10429

Ing. Scutarușu Constantin-Sorin



Ing. Scutarașu Constantin-Sorin
Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)
Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429
S.C. SISTEMATIC PROIECT SRL, str. Codrescu nr 6 Iași
Tel. 0742 963 455, e-mail: sorin.scutarasu@sistematicproiect.com

Nr. 048/ E / 16.08.2023.



REFERAT

privind verificarea de calitate a proiectelor
la cerința fundamentală Economie de energie și izolare termică pentru clădiri (E)
pentru obiectivul

Denumirea obiectivului	"RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALAȚI NR. 346 – CORP C2"
Faza de proiectare	DALI (Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții)
Nr proiect	371 / 2023– SC BIA CONSPROIECT SRL

1. Date de identificare:

Proiectant general	SC BIA CONSPROIECT SRL
Proiectant specialitatea arhitectură	SC BIA CONSPROIECT SRL Șef proiect și proiectant arhitectură Ing. D. Agrigoroae, Arh. C. Berbec
Investitor / Beneficiar	Municipiul Brăila
Amplasament	Calea Galați nr 346, municipiul Brăila, județul Brăila

2. Caracteristicile tehnice ale investiției:

Prin intermediul proiectului se intenționează realizarea lucrărilor de eficientizare energetică.

Structura de rezistență este alcătuită din pereți structurali din beton armat monolit dispuse în sistem celular cu planșee și grinzi din beton armat.

Închiderile exterioare sunt din zidărie de caramida cu grosimea de 45 cm la Parter și 35 cm la etaje.

Fundațiile sunt din beton armat. Pereții la subsol, planșeele și scările de acces sunt din beton armat monolit.

Pereții despărțitori sunt din zidărie de caramida de 7.5 și 15 cm grosime.

Imobilul este prevăzut cu subsol tehnic, iar acoperișul este de tip terasa necirculabilă.

Clădirea are formă aproximativ dreptunghiulară și are dimensiunile maxime în plan de 32.75 x 18.05 m.

Clădirea are regimul de înălțime S tehnic + Parter + 2 Etaje.

Ținând cont de rezultatele analizelor calitative și cantitative, expertul tehnic a stabilit că această clădire se înscrie în clasa III de risc seismic.

În cadrul proiectului vor fi realizate următoarele lucrări principale:

- Sporirea rezistenței termice corectate a pereților exteriori peste valoarea de 3 m²K/W prin placarea pereților exteriori cu vată minerală bazaltică de 15 cm grosime.
- Înlocuirea tamplariei existente de pe fațade cu tamplarie termoizolantă din Aluminiiu, rezistența normată 0.83 m²K/W pentru ferestre și 0.77 m²K/W pentru uși.
- Sporirea rezistenței termice unidirecționale pentru terasa peste valoarea normată de 5 m²K/W cu vată minerală bazaltică de 30 cm.
- Sporirea rezistenței termice unidirecționale a planșeului peste subsolul neîncălzit peste valoarea de 4.5 m²K/W, prin placarea plăcii la intrados cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.
- Lucrări de refacere a instalațiilor,
- Reparații la tencuieli,
- Amenajare grupuri sanitare,
- Asigurarea exigențelor minime privind cerința fundamentală securitatea la incendiu.

3. Documentația ce se prezintă la verificare:

- ✓ Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI) în concordanță cu legea HG 907 / 2016, piese scrise și desenate,
- ✓ Scenariu de securitate la incendiu preliminar conform OMAI 180/2022.

Conform legii 10 actualizate, Art. 26. - (1) Specialiștii verficatori de proiecte atestați răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.

Conform Hotărârii nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, art. 8, aliniatul b) (verficatorul de proiecte) răspunde în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de

calitate a construcției/construcțiilor pentru realizarea cerințelor fundamentale aplicabile prevăzute în proiect, precum și pentru concordanța dintre soluția tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialități, tehnologia de execuție propusă pentru realizarea obiectivului de investiții și caietele de sarcini corespunzătoare, concordanță reflectată inclusiv în listele de cantități de lucrări din proiectul tehnic de execuție.

4. **Concluzii asupra verificării:**

Au fost verificate următoarele:

- Verificarea soluțiilor tehnice adoptate în concordanță cu normativele și reglementărilor în vigoare,
- Corelarea pieselor scrise cu piesele desenate la faza de Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție (DALI).

Indicatori tehnici ai investiției: Aria construită = 662,0 mp, Aria desfășurată = 1986,0 mp, regim de înălțime Stehnic+P+2E și volumul 7.282,64 m³. Categoria C de importanță normală. Clasa II de importanță-expunere conform P100-1/2013. Numărul maxim de utilizatori este de 290.

Proiectul este realizat în concordanță cu prevederile normativelor tehnice C107/2-2005: Normativ privind calculul coeficienților globali de izolare termică la clădirile cu altă destinație decât cea de locuire, C107/3-2005: Normativ privind calculul performanțelor termoeenergetice ale elementelor de construcție ale clădirilor, C107/5-2005: Normativ privind calculul termotehnic de construcție în contact cu solul.

Clădirea este de tip nerezidențială de categoria a II a, aflată în zona climatică II ($\theta_e = -15^\circ\text{C}$), iar rezistențele termice ale elementelor de anvelopă vor fi: pereți $R' > 1,8 \text{ m}^2\text{k/W}$, planșeul peste ultimul etaj $R' > 5,0 \text{ m}^2\text{k/W}$, placă peste sol $R' > 4,5 \text{ m}^2\text{k/W}$ și parte vitrată $R_{med} > 0,77 \text{ m}^2\text{k/W}$.

De asemenea vor fi asigurate condițiile tehnice de termo și hidroizolare a plăcii de peste subsolul neîncălzit (polistiren extrudat 10 cm protejat de o masă șpaclu), a termoizolației planșeului de peste ultimul nivel (vată minerală bazaltică 30 cm grosime CS(10)50) și anveloparea clădirii cu termosistem din vată minerală bazaltică de 15 cm grosime.

Prin proiect s-a asigurat etanșeitatea elementelor de închidere, etanșeitatea rosturilor la îmbinările elementelor de construcție și pe conturul tâmplăriei exterioare.

Concluzia finală este că soluțiilor adoptate în cadrul proiectului asigură exigențele minime de calitate a cerinței fundamentale **Economie de energie și izolare termică pentru clădiri.**

Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)

Certificate de atestare seria CA.V - nr. 10428, 10817, 10429

Ing. Scutarușu Constantin-Sorin



Ing. Scutarușu Constantin-Sorin
Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)
Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429
S.C. SISTEMATIC PROIECT SRL, str. Codrescu nr 6 Iași
Tel. 0742 963 455, e-mail: sorin.scutarasu@sistematicproiect.com



Nr. 045/ F / 16.08.2023.

REFERAT

privind verificarea de calitate a proiectelor
la cerința fundamentală Protecție împotriva zgomotului pentru clădiri (F)
pentru obiectivul

Denumirea obiectivului	"RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALAȚI NR. 346 – CORP C2"
Faza de proiectare	DALI (Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții)
Nr proiect	371 / 2023– SC BIA CONSPROIECT SRL

1. Date de identificare:

Proiectant general	SC BIA CONSPROIECT SRL
Proiectant specialitatea arhitectură	SC BIA CONSPROIECT SRL Șef proiect și proiectant arhitectură Ing. D. Agrigoroae, Arh. C. Berbec
Investitor / Beneficiar	Municipiul Brăila
Amplasament	Calea Galați nr 346, municipiul Brăila, județul Brăila

2. Caracteristicile tehnice ale investiției:

Prin intermediul proiectului se intenționează realizarea lucrărilor de eficientizare energetică.

Structura de rezistență este alcătuită din pereți structurali din beton armat monolit dispuse în sistem celular cu planșee și grinzi din beton armat.

Închiderile exterioare sunt din zidărie de caramida cu grosimea de 45 cm la Parter și 35 cm la etaje.

Fundațiile sunt din beton armat. Pereții la subsol, planșeele și scările de acces sunt din beton armat monolit.

Pereții despărțitori sunt din zidărie de caramida de 7.5 și 15 cm grosime.

Imobilul este prevăzut cu subsol tehnic, iar acoperișul este de tip terasa necirculabilă.

Clădirea are formă aproximativ dreptunghiulară și are dimensiunile maxime în plan de 32.75 x 18.05 m.

Clădirea are regimul de înălțime S tehnic + Parter + 2 Etaje.

Ținând cont de rezultatele analizelor calitative și cantitative, expertul tehnic a stabilit că această clădire se înscrie în clasa III de risc seismic.

În cadrul proiectului vor fi realizate următoarele lucrări principale:

- Sporirea rezistenței termice corectate a pereților exteriori peste valoarea de 3 m²K/W prin placarea pereților exteriori cu vată minerală bazaltică de 15 cm grosime.
- Înlocuirea tamplariei existente de pe fațade cu tamplarie termoizolantă din Aluminiiu, rezistența normată 0.83 m²K/W pentru ferestre și 0.77 m²K/W pentru uși.
- Sporirea rezistenței termice unidirecționale pentru terasa peste valoarea normată de 5 m²K/W cu vată minerală bazaltică de 30 cm.
- Sporirea rezistenței termice unidirecționale a planșeului peste subsolul neîncălzit peste valoarea de 4.5 m²K/W, prin placarea plăcii la intrados cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.
- Lucrări de refacere a instalațiilor,
- Reparații la tencuieli,
- Amenajare grupuri sanitare,
- Asigurarea exigențelor minime privind cerința fundamentală securitatea la incendiu.

3. Documentația ce se prezintă la verificare:

- ✓ Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții (DALI) în concordanță cu legea HG 907 / 2016, piese scrise și desenate,
- ✓ Scenariu de securitate la incendiu preliminar conform OMAI 180/2022.

Conform legii 10 actualizate, Art. 26. - (1) Specialiștii verificatori de proiecte atestați răspund în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de calitate corespunzător cerințelor proiectului.

Conform Hotărârii nr. 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor, art. 8, aliniatul b) (verificatorul de proiecte) răspunde în mod solidar cu proiectantul în ceea ce privește asigurarea nivelului de

calitate a construcției/construcțiilor pentru realizarea cerințelor fundamentale aplicabile prevăzute în proiect, precum și pentru concordanța dintre soluția tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialități, tehnologia de execuție propusă pentru realizarea obiectivului de investiții și caietele de sarcini corespunzătoare, concordanță reflectată inclusiv în listele de cantități de lucrări din proiectul tehnic de execuție.

4. **Concluzii asupra verificării:**

Au fost verificate următoarele:

- Verificarea soluțiilor tehnice adoptate în concordanță cu normativele și reglementărilor în vigoare,
- Corelarea pieselor scrise cu piesele desenate la faza de Documentație de avizare a lucrărilor de intervenție (DALI).

Indicatori tehnici ai investiției: Aria construită = 662,0 mp, Aria desfășurată = 1986,0 mp, regim de înălțime Stehnic+P+2E și volumul 7.282,64 m³. Categoria C de importanță normală. Clasa II de importanță-expunere conform P100-1/2013. Numărul maxim de utilizatori este de 290.

Astfel s-a constatat faptul că se respectă prevederile normativelor C125/1, 2, 3, 4 – 2013.

Limita admisibilă a nivelului de zgomot echivalent interior provenit din exteriorul unităților funcționale va fi de 35 dB(A) pentru săli de curs iar pentru laboratoare de 40 dB(A).

Pereții de compartimentare sunt realizați din beton armat 24 cm sau zidărie de cărămidă cu grosimea de 25 cm și vor avea asigurat un indice de izolare la zgomot aerian de minim $R_w=56$ dB(A) în situația în care despart săli de clasă de săli adiacente. Nivelul de zgomot perturbator estimat va fi limitat la $L_{10} = 85$ dB(A) între sălile de clasă.

De asemenea izolarea acustică a unităților funcționale împotriva zgomotului provenit din spații adiacente se asigură prin elementele de construcții propuse care corespund clasei de absorbție acustică D cu indicele de absorbție acustică $\alpha_w=0,3..0,5$.

Durata de reverberație în sălile de clasă va fi de 0,9 secunde.

Valoarea maximă a nivelului de zgomot la limita exterior (la 2,0 m față de clădire) va fi de 50 dB(A).

Concluzia finală este că soluțiilor adoptate în cadrul proiectului asigură exigențele minime de calitate a cerinței fundamentale **Protecție împotriva zgomotului pentru clădiri (F)**.

Verificator tehnic atestat M.D.L.P.A. (B, D, E, F – nivelul I, Cc)

Certificate de atestare seria CA V - nr. 10428, 10817, 10429

Ing. Scutarușu Constantin-Sorin



Numele și prenumele verficatorului atestat
Prof.dr.ing. **ION ȘERBĂNOIU**
Certificat de atestare nr. 1348 din 28.08.95

ANEXA 2a
Ordin MLPAT NR. 77/N/28.10.96

REFERAT DE VERIFICARE
Nr 3902 din 13.10.2023

În legătură cu Documentația pentru Autorizarea Lucrarilor de Interventie **D.A.L.I** supus verificării, constatăm următoarele:

Autorul proiectului: S.C. B.I.A. CONSPROIECT S.R.L. Brăila

Sef proiect: ing. Agrigoroaiei Dorin

Arhitectură : Arh. Berbec Constantin

Structura : ing. Agrigoroaiei Dorin

Instalații: Ing. Șuteu Andrei

Denumirea investitorului: Municipiul Brăila

Amplasament Strada Calea Galați nr. 346, Municipiul Brăila, Brăila, Judetul Brăila

**Denumirea proiectului; : "RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI AMPLASAT PE
CALEA GALAȚI NR. 346 – CORP C2"**

Nr. proiect: 371/2023, Faza: D.A.L.I

Caracteristicile amplasamentului pentru constructia proiectata sunt următoarele:

- ✓ zonă seismică caracterizată prin $a_g=0,30$ g; $T_c=0,7$ sec (conform P100-1/2013);
- ✓ zona de acțiune a vântului: $c_{ref}=0,70$ kPa (conform CR1-1-4-2012);
- ✓ zona de acțiune a zăpezii: $s_{(0,k)}=2,50$ kN/m² (conform CR 1-1-3/2012);
- ✓ zona climatică a amplasamentului este III cu $T_e = -18$ °C pentru perioada de iarnă;
- ✓ categoria de importanță **C** conform HGR nr. 766/1997;
- ✓ clasa de importanță **III**, conform Noemativ P100/1-2013;

Domeniul verificat" Exigența A – rezistență și stabilitate la solicitări statice, dinamice, inclusiv la cele seismice pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice cu structura din beton, beton armat, zidărie și lemn.

Documente ce se prezinta spre verificare:

- Memoriu tehnic general, memorii pe categorii de lucrări, arhitectură, rezistență cu referire și la soluția constructivă analizată;
- Piesele desenate în care se prezintă soluția constructivă, configurația în plan și spațiu a construcției, a obiectului analizat, detalii tehnice pentru structură, pentru arhitectură;
- Evaluări cantitative;

Conform cerintelor beneficiarului, a certificatului de urbanism eliberat de Municipiul Braila, Judetul Braila-a elaborat proiectul pentru "RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALAȚI NR. 346 – CORP C2" aceasta presupunând:

Soluția constructivă - Pentru construcția existentă, în baza expertizei tehnice se propune: desfacerea straturilor terasei și înlocuirea acestora; lucrări de recompartimentare a spațiilor, în vederea desfășurării activităților specifice; supraînălțarea aticului existent; intervenții locale structurale pe fațadă; mărirea lățimii ușilor de la 90 la 105 cm la laboratoare și salile de curs.



Concluzii: Proiectul "RENOVARE ENERGETICA A IMOSILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR. 348 – CORP C2" cu amplasare în Strada Calea Galați nr. 346, Municipiul Brăila, Brăila, Judetul Brăila corespunde exigențelor de rezistență mecanică și stabilitate prevăzute în norme și, în consecință se poate aproba finanțarea investiției.

1. Materialele utilizate sunt rezistente și durabile
2. Secțiunile sunt alese judicios
3. Încărcările stabilite sunt corecte
4. Planșele prezintă toate detaliile necesare fazei **D.A.L.I** respectă prescripțiile constructive ale normativelor și standardelor în vigoare.
5. Structura prezentată la verificare are asigurate condițiile de rezistență mecanică și stabilitate în condițiile amplasamentului dat.

13.10.2023

Verificator tehnic atestat
Prof.dr.ing. ION SERBĂNOIU



Verificator de proiect Ing.Claudiu-Grigore CĂPĂȚINĂ
Serie/Nr. atestat: CA V/10843
Adresa: Str.Principala, Nr.1D, Sat.Gaureni,
Com.Miroslava, Jud.Iasi
Telefon: 0741.438.642
Email: capatinaclaudiu@gmail.com

Nr.Referat/Data/Ed./Rev.
506/12.10.2023/Ed.1/Rev0



REFERAT

Privind verificarea tehnica de calitate la cerintele fundamentale(A,B,C,D,E,F):

Instalații electrice aferente construcțiilor - le Nivelul I

FAZA DE PROIECTARE: D.A.L.I.

1. DATE DE IDENTIFICARE A PROIECTULUI

DENUMIREA OBIECTIVULUI: RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346-CORP C2
AMPLASAMENT: CALEA GALATI NR.346-CORP C2 MUNICIPIUL BRAILA
INVESTITOR/BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA
PROIECTANT GENERAL: S.C. BIA CONSPROIECT.R.L.
PROIECTANT INSTALATII: S.C. BIA CONSPROIECT.R.L.
DATA PREZENTARII LA VERIFICARE: 12.10.2023
NUMAR PROIECT: 371/2023

2. CARACTERISTICI PRINCIPALE ALE PROIECTULUI/CONSTRUCTIEI

CATEGORIA DE IMPORTANTA : C-NORMALA conform HG 766/97
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC: II conform P118/99
RISC DE INCENDIU: MIC conform P118/99
CLASA DE IMPORTANTA: II - conform P100-1/2013
TIP CLADIRE/DESTINATIE: CLADIRE CIVILA PUBLICA/INVATAMANT
REGIMUL DE INALTIME : Steh+P+2E

3. PRECIZARI PRIVIND INSTALATIILE UTILITARE AFERENTE CONSTRUCTIEI

Instalatii electrice Clădirea analizata este echipata tehnic cu instalații electrice de iluminat general, instalatii electrice de prize si forta,instalatii panouri fotovoltaice,curenti slabi CA-TV,supraveghere video,sistem BMS
Instalatii de protectie- paratarasnet Clădirea analizata NU este echipata tehnic cu instalatii de protectie impotriva supratensiunilor atmosferice - paratarasnet
Instalatii de legare la priza de pamant Clădirea analizata este echipata tehnic cu instalații de legare la priza de pamant artificiala vand rezistenta de dispersie R<40hm

4. INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE LA INCENDIU

Instalatii de detectare, semnalizare si alarmare incendiu Clădirea analizata se încadrează în prevederile P118/3-2015 (modificat prin Ordinul 6025/19.11.2018) art. 3.3.1. alin. (1) lit. e) privind necesitatea echipării tehnice cu instalații de detectare, semnalizare și alarmare incendiu

5. INSTALATII ELECTRICE PENTRU ILUMINATUL DE SIGURANTA SI SECURITATE

Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului Clădirea analizata este echipata tehnic cu iluminat de securitate pentru continuarea lucrului conform I7-2011 art. 7.23.5.1 având durata de comutare de pe sursa de bază pe sursa de rezervă de 0,5-5 secunde și timpul de funcționare până la terminarea activității cu risc (conform I7-2011 tab. 7.23.1)
Iluminatul de securitate pentru interventii Clădirea analizata este echipata tehnic cu iluminat de securitate pentru interventii conform I7-2011 art. 7.23.6.1 având durata de comutare de pe sursa de bază pe sursa de rezervă de 0,5-5 secunde și timpul de funcționare de cel puțin 1h (conform I7-2011 tab. 7.23.1)
Iluminatul de securitate pentru evacuare Clădirea analizata este echipata tehnic cu iluminat de securitate pentru evacuare conform I7-2011 art. 7.23.7.1 având durata de comutare de pe sursa de bază pe sursa de rezervă de 5 secunde și timpul de funcționare de cel puțin 2h (conform I7-2011 tab. 7.23.1)
Iluminatul de securitate pentru circulatii Clădirea analizata NU este echipata tehnic cu iluminat de securitate pentru circulatii conform I7-2011 art. 7.23.7.1 având durata de comutare de pe sursa de bază pe sursa de rezervă de 5 secunde și timpul de funcționare de cel puțin 1h (conform I7-2011 art. 7.23.8.1).
Iluminatul de securitate pentru impotriva panicii Clădirea analizata este echipata tehnic cu iluminat de securitate impotriva panicii conform I7-2011 art. 7.23.9.1, având durata de comutare de pe sursa de bază pe sursa de rezervă de 5 secunde și timpul de funcționare de cel puțin 1h (conform I7-2011 tab. 7.23.1)
Iluminatul de securitate pentru veghe Clădirea analizata NU este echipata tehnic cu iluminat de securitate pentru veghe conform I7-2011 art. 7.23.10.1.
Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori Clădirea analizata NU este echipata cu iluminat de securitate pentru marcarea hidrantilor conform I7-2011 art. 7.23.7.1 având durata de comutare de pe sursa de bază pe sursa de rezervă de 5 secunde și timpul de funcționare de cel puțin 1h(conform I7-2011 art. 7.23.11.1)

6. INSTALATII ELECTRICE ALIMENTAREA RECEPTOARE CU ROL DE SECURITATE LA INCENDIU

Alimentare cu energie electrice sursa de baza(S.E.N) Alimentarea cu energie electrica din sursa de baza se realizeaza din sistemul energetic national(SEN) de la rețeaua de joasa tensiune a furnizorului prin intermediul firidei de bransament sau tabloul electric general de distributie cu energie electrica in conformitate cu prevederile NP I7/2011 art.7.22.2.

Verificator de proiect Ing.Claudiu-Grigore CĂPĂȚINĂ
Serie/Nr. atestat: CA V/10843
Adresa: Str.Principala, Nr.1D, Sat.Gaureni,
Com.Miroslava, Jud.Iasi
Telefon: 0741.438.642
Email: capatinaclaudiu@gmail.com

Nr.Referat/Data/Ed./Rev.
506/12.10.2023/Ed.1/Rev0

Semnatura,

.....

Alimentare cu energie electrice sursa
de rezerva

Alimentarea cu energie electrica din sursa de rezerva se realizeaza prin intermediul unui grup electogen cu intrare automata in functiune in 15s de la disparitia sursei de baza si preluarea esalonata a receptorilor in maxim 60secunde in conformitate cu prevederile NP I7/2011 art.7.22.2.

Alimentarea corpurilor de iluminat pentru iluminatul de securitate/siguranta se va realiza din doua surse astfel:

- sursa de bază reprezentata reteaua de distributie publica a SEN prin intermediul circuitelor distincte fata de iluminat normal alimentate din tabloul electric de distributie pentru receptori normali;
- sursa de securitate(de rezerva) reprezentata de sursa centralizata de tip UPS avand timpul de functionare de min 3h. Comanda de punere in functiune a iluminatului de securitate/siguranta se va realiza automat la disparitia sursei de baza(SEN).

Instalatiile de iluminat de siguranta se vor executa cu cabluri din cupru rezistente la foc si fara halogeni de tip NHXH si se va alimenta cu energie electrica din tablourile electrice pentru receptori de securitate cu timpul de comutare 15 secunde prin intermediul UPS-urilor.

Alimentarea cu energie electrica din sursa de rezerva a instalatiei de semnaliza' incendiu (IDSAI) se realizeaza la tensiunea de 24Vcc, constituita din acumulatori amplasati intr-un compartiment dedicat din carcasa echipamentului de control si semnalizare(ECS), ai căror capacitate asigura alimentarea cu energie electrica a instalatiei timp de 48 ore plus 30 min. la incarcarea de alarma, in conditiile intreruperii sursei de alimentare de baza sau pe perioadele in care aceasta nu asigura tensiunea nominala de functionare.

7. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

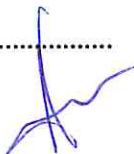
- Piese scrise instalatii elaborate de proiectantul de specialitate in care se prezinta solutia tehnica si constructiva adoptata pentru respectarea cerintei fundamentale pentru instalatii electrice, „le”:conform borderou piese scrise instalatii electrice;
- Piese desenate instalatii elaborate de proiectantul de specialitate in care se prezinta solutia tehnica si constructiva adoptata pentru respectarea cerintei fundamentale pentru instalatii electrice, „le”:conform borderou piese desenate instalatii electrice;

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator conform HGR 742/2018 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 925/1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor și OMAI 180/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă respectandu-se cerintele fundamentale aplicabile in conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea in constructii pentru faza de verificare(D.A.L.I.)semnandu-se si stampilandu-se.

Orice modificare ce se va face la proiect pe timpul executiei lucrarilor, se va prezenta pentru verificare la cerinta „le” inaintea executarii fizice a modificarii respective, verificatorul de proiect fiind exonerat de orice raspundere in situatia nerespectarii proiectului.

Am primit

Investitor/Beneficiar/Proiectant

.....


Am predat

Verificator de Proiecte „le”

Ing.Claudiu-Grigore CĂPĂȚINĂ



Verificator de proiecte Ing.Claudiu-Grigore CĂPĂȚINĂ
Serie/Nr. atestat: CA V/10005
Adresa: Str.Principala, Nr.1D, Sat.Gaureni,
Com.Miroslava, Jud.Iasi
Telefon: 0741.438.642
Email: capatinaclaudiu@gmail.com

Nr.Referat/Data/Ed./Rev.
676/12.10.2023/Ed.1/Rev0



REFERAT

Privind verificarea tehnica de calitate la cerintele fundamentale (A,B,C,D,E,F):
Instalații sanitare aferente construcțiilor - Is Nivelul I

FAZA DE PROIECTARE: D.A.L.I

1. DATE DE IDENTIFICARE A PROIECTULUI

DENUMIREA OBIECTIVULUI: RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346-CORP C2
AMPLASAMENT: CALEA GALATI NR.346-CORP C2 MUNICIPIUL BRAILA
INVESTITOR/BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA
PROIECTANT GENERAL: S.C. BIA CONSPROIECT.R.L.
PROIECTANT INSTALATII: S.C. BIA CONSPROIECT.R.L.
DATA PREZENTARII LA VERIFICARE: 12.10.2023
NUMAR PROIECT: 371/2023

2. CARACTERISTICILE PROIECTULUI/CONSTRUCTIEI

CATEGORIA DE IMPORTANTA: C-NORMALA conform HG 766/97
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC: II conform P118/99
RISC DE INCENDIU: MIC conform P118/99
CLASA DE IMPORTANTA: II - conform P100-1/2013
TIP CLADIRE/DESTINATIE: CLĂDIRE CIVILA PUBLICA/INVATAMANT
REGIMUL DE INALTIME: Steh+P+2E

3. ASIGURAREA UTILITATILOR

3.1 ALIMENTARE CU APA RECE

Alimentare cu apa rece se va realiza din caminul de apa existent pe amplasament, printr-o conducta din teava tip PEHD PE100 Dn40 SDR17 PN16, montata ingropat in pamant pe strat de 10cm nisip, la adancimea minima de inghet specifica zonei.

3.2 CANALIZARE APE UZATE MENAJERE

In zona amplasamentului exista in exploatare retea stradala de canalizare ape uzate menajere. Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare sunt evacuate gravitational si colectate de reseaua exterioara de canalizare menajera propusa in incinta, prin intermediul caminelor de canalizare menajera propuse pe amplasament si ulterior se vor deversa spre reseaua stradala existenta zona amplasamentului.

4. INSTALATII DE ALIMENTARE CU APA

4.1 INSTALATII INTERIOARE ALIMENTARE CU APA RECE

Distributia apei reci in interiorul cladirii si legaturile la obiectele sanitare se va realiza printr-o retea ramificata, executata cu tevi din PPR. Conductele de distributie vor fi pozate aparent/ingropat in slituri practice in zidarie.

4.2 INSTALATII INTERIOARE ALIMENTARE CU APA CALDA

Prepararea apei calde menajere pentru grupurile sanitare aferente se va realiza cu ajutorul unui boiler trivalent cu un volum de 300L. Distributia apei calde menajere in interiorul cladirii se va realiza de la distribuitorul de apa calda la fiecare obiect sanitar prin conducte de tip PPR montate ingropat in pardoseala. Conductele de distributie vor fi pozate aparent/ingropat in slituri practice in zidarie.

4.3 INSTALATII INTERIOARE CANALIZARE MENAJERA

Apele uzate menajere de la obiectele sanitare, precum si de la sifoanele de pardoseala vor fi colectate prin coloane de canalizare si evacuate gravitational la caminele de canalizare exterioare si ulterior se vor deversa mai departe la reseaua stradala existenta zona amplasamentului. Conductele de canalizare vor fi executate din tevi de polipropilena ignifuga pentru canalizare tip PP montate cu panta corespunzatoare diametrului ales.

4.4 INSTALATII INTERIOARE CANALIZARE PLUVIALA

Apele pluviale de pe acoperisul a cladirii vor fi colectate cu ajutorul jgheaburilor si burlanelor si dirijate catre spatiile verzi.

5. INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE A INCENDIULUI

5.1 INSTALATII DE STINGERE CU HIDRANTI INTERIORI

Cladirea analizata se încadrează în prevederile P118/2-2013 (modificat prin Ordinul 6026/15.11.2018) art. 4.1 alin. (1) privind necesitatea echipării tehnice cu hidranți interiori de incendiu.

5.2 INSTALATII DE STINGERE CU HIDRANTI EXTERIORI

Cladirea analizata se încadrează în prevederile P118/2-2013 (modificat prin Ordinul 6026/15.11.2018) art. 6.1 alin. (4) privind necesitatea echipării tehnice cu hidranți exteriori de incendiu.

Verificator de proiecte Ing.Claudiu-Grigore CĂPĂȚINĂ
Serie/Nr. atestat: CA V/10005
Adresa: Str.Principala, Nr.1D, Sat.Gaureni,
Com.Miroslava, Jud.Iasi
Telefon: 0741.438.642
Email: capatinaclaudiu@gmail.com

Nr.Referat/Data/Ed./Rev.
676/12.10.2023/Ed.1/Rev0

Semnatura,

.....

5.3 GOSPODARIE APA INSTALATII DE STINGERE INCENDIU

Gospodaria de apa pentru hidranti interiori si exteriori va fi depozitata intr-un rezervor subteran cu un volum total de 120 mc.

6. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

Piese scrise elaborate de proiectantul de specialitate in care se prezinta solutia tehnica adoptata pentru respectarea cerintelor fundamentale de calitate aferente cerintei de verificare „Is”: conform borderou piese scrise specialitatea instalatii sanitare;

Piese desenate elaborate de proiectantul de specialitate in care se prezinta solutia tehnica si constructiva adoptata pentru respectarea cerintelor esentiale de calitate aferente cerintei de verificare „Is”:conform borderou piese desenate specialitatea instalatii sanitare

7. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

In urma verificarii se considera proiectul corespunzator respectandu-se cerintele fundamentale aplicabile in conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea in constructii pentru faza de verificare(D.A.L.I) semnandu-se si stampilandu-se conform indrumarului.

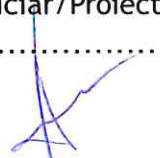
Proiectarea, dimensionarea si amplasarea instalatiilor s-a facut astfel incat sa fie asigurate cerintele reglementarilor tehnice”Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii pentru instalatii sanitare - Indicativ GT-063-04-aprobat prin Ordinul MLPTL Nr.173/15.02.2005.

Beneficiarul va urmari prin personal de specialitate autorizat(diriginte de santier, responsabil tehnic cu executia, etc) conform normelor si legislatiei in vigoare, respectarea in executie a proiectului in ansamblu si in mod special asigurarea cerintelor fundamentale de calitate conform Legii 10/1995 cu completarile si modificarile ulterioare.

Orice modificare ce se va face la proiect pe timpul executiei lucrarilor, se va prezenta pentru verificare la cerinta „Is” inaintea executarii fizice a modificarii respective, verificatorul de proiect fiind exonerat de orice raspundere in situatia nerespectarii proiectului.

Am primit

Investitor/Beneficiar/Proiectant

.....


Am predat

Verificator de Proiecte Cerinta „Is”

Ing.Claudiu CĂPĂȚINĂ



Numele și prenumele vericatorului atestat
Prof.dr.ing. ION ȘERBĂNOIU
Certificat de atestare nr. 1348 din 28.08.95



REFERAT DE VERIFICARE

Nr 3902 din 13.10.2023

În legatură cu Documentația pentru Autorizarea Lucrărilor de Intervenție D.A.L.I. sub
verificării, constatăm următoarele:

Autorul proiectului: S.C. B.I.A. CONSPROIECT S.R.L Brăila

Sef proiect : ing. Agrigoroaiei Dorin

Arhitectură: Arh. Berbec Constantin

Structura: ing. Agrigoroaiei Dorin

Instalații: Ing. Șuteu Andrei

Denumirea investitorului: Municipiul Brăila

Amplasament: Satul Gănești, orașul Cavadinesti, Județul Galați

Denumirea proiectului: "RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA
GALAȚI NR. 346 — CORP C2"

Nr. proiect: 371/2023 faza D.A.L.I.

Caracteristicile amplasamentului pentru construcția proiectată sunt următoarele:

- ✓ zonă seismică caracterizată prin $a_g=0,30 g$; $T=0,7$ sec (conform P100-1/2013);
- ✓ zona de acțiune a vântului: $q_{ref}= 0,60$ kPa (conform CR 1-1-4/2012);
- ✓ zona de acțiune a zăpezii: $S_{(0,k)}= 2,50$ kN/m² (conform CR 1-1-3/2012);
- ✓ zona climatică a amplasamentului este III cu $T_e = -18$ °C pentru perioada de iarnă;
- ✓ categoria de importanță C conform HGR nr. 766/1997;
- ✓ clasa de importanță II, conform Normativ P100-1/2013.

Domeniu verificat: Exigența A – rezistență și stabilitate la solicitări statice, dinamice, inclusiv la cele seismice pentru construcții civile, industriale și agrozootehnice cu structură din beton, beton armat, zidărie și lemn.

Documente ce se prezintă spre verificare:

- Memoriu tehnic general, memorii pe categorii de lucrări, arhitectură, rezistență cu referire și la soluția constructivă analizată
- Piese desenate în care se prezintă soluția constructivă, configurația în plan și spațiu a construcției, a obiectului analizat, detalii tehnice pentru structură, pentru arhitectură;
- Detalii de execuție pentru arhitectură și structură;
- Caiete de sarcini pe categorii de lucrări, structură de rezistență, arhitectură;
- Program de urmărire și control;
- Evaluări valorice și cantitative

Conform cerințelor beneficiarului, a certificatului de urbanism eliberat de Municipiul Iași, Județul Iași a elaborat proiectul pentru "RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALAȚI NR. 346 — CORP C2" aceasta presupunând:

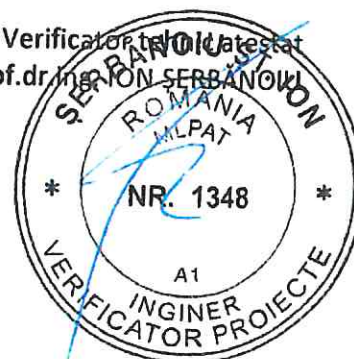
Solutia constructivă - Pentru constructia existentă, în baza expertizei tehnice se propune: desfacerea straturilor terasei și înlocuirea acestora; lucrări de re compartimentare a spațiilor ,în vederea desfășurării activităților specifice; supraînălțarea aticului existent; intervenții locale structurale pe fațadă ; mărirea lățimii ușilor de la 90 la 105 cm la laboratoare si sălile de curs.

Concluzii: Proiectul **"RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALAȚI NR. 346 — CORP C2"** cu amplasare în **Strada Calea Galați nr. 346, Municipiul Brăila, Brăila, Județul Brăila** corespunde exigențelor de rezistență mecanică și stabilitate prevăzute în norme și, în consecință se poate aproba finanțarea investiției.

1. Materialele utilizate sunt rezistente și durabile.
2. Secțiunile sunt alese judicios.
3. Încărcările stabilite sunt corecte.
4. Planșele prezintă toate detaliile necesare fazei D.A.L.I. respectă prescripțiile constructive ale normativelor și standardelor în vigoare.
5. Structura prezentată la verificare are asigurate condițiile de rezistență mecanică și stabilitate în condițiile amplasamentului dat.

13.10.2023

Verificator tehnic atestat
Prof.dr.ing. ION SERBANOWI



Vericator de Proiecte Ing.Claudiu-Grigore CĂPĂȚINĂ
Serie/Nr. atestat: CA V/10004
Adresa: Str.Principala, Nr.1D, Sat.Gaureni, Com.
Miroslava, Jud.Iasi
Telefon: 0741.438.642
Email: capatinaclaudiu@gmail.com

Nr.Referat/Data/Ed./Rev.
575/12.10.2023/Ed.1/Rev0



Semnatura,

REFERAT

Privind verificarea tehnica de calitate la cerintele fundamentale(A,B,C,D,E,F):

Instalații termice aferente construcțiilor - It Nivelul I

FAZA DE PROIECTARE: D.A.L.I

1. DATE DE IDENTIFICARE A PROIECTULUI

DENUMIREA OBIECTIVULUI: RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346-CORP C2
AMPLASAMENT: CALEA GALATI NR.346-CORP C2 MUNICIPIUL BRAILA
INVESTITOR/BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA
PROIECTANT GENERAL: S.C. BIA CONSPROIECT.R.L.
PROIECTANT INSTALATII: S.C. BIA CONSPROIECT.R.L.
DATA PREZENTARII LA VERIFICARE: 12.10.2023
NUMAR PROIECT: 371/2023

2. CARACTERISTICI ALE PROIECTULUI/CONSTRUCTIEI

CATEGORIA DE IMPORTANTA: C-NORMALA conform HG 766/97
GRADUL DE REZISTENTA LA FOC: II conform P118/99
RISC DE INCENDIU: MIC conform P118/99
CLASA DE IMPORTANTA: II - conform P100-1/2013
TIP CLADIRE/DESTINATIE: CLĂDIRE CIVILA PUBLICA/INVATAMANT
REGIMUL DE INALTIME: Steh+P+2E

3. SISTEME DE INCALZIRE/RACIRE

3.1 INSTALATII DE INCALZIRE

Pentru obtinerea conditiilor de confort termic in interiorul incaperilor (holuri, grupuri sanitare, spatii tehnice si de depozitare, casa scarii) s-a proiectat o instalatie de incalzire cu corpuri statice din aluminiu, tip panou, montate la parapetul ferestrelor sau in apropierea acestora acolo unde spatiul nu permite. Distributia agentului termic de la distribuitor/colector la corpurile de incalzire va fi de tip ramificat, cu circulatie fortata, bitubulara, pozata aparent sau mascat la nivelul pardoselii. Distributia se va realiza cu teava PPR.

3.2 INSTALATII DE RACIRE

Pentru obtinerea conditiilor de confort termic in interiorul incaperilor (Sali de curs, Laboratoare) s-a proiectat o instalatie de incalzire si racire cu ventiloconvectoare, montate la parapetul ferestrelor sau in apropierea acestora acolo unde spatiul nu permite. Distributia agentului termic de la distribuitor/colector la corpurile de incalzire si racire (ventiloconvectoare) va fi de tip ramificat, cu circulatie fortata, bitubulara, pozata aparent sau mascat la nivelul pardoselii.

3.3 INSTALATII DE VENTILARE

Evacuarea aerului viciat si aportul de aer proaspat in salile de curs si laboratoare se va realiza local prin intermediul unor recuperatoare de caldura montate in perete la inaltime minima de 1,50m fata de pardoseala, avand diametrul intre 250mm si 300mm. Recuperatoarele de caldura au debitul de aer admis intre 300mc/h si 450mc/h si debitul de aer evacuat intre 250mc/h si 400mc/h.

4. SURSE DE ENERGIE

4.1 SURSA AGENT TERMIC INCALZIRE/RACIRE

Alimentarea cu agent termic pentru incalzire si racire se realizeaza din surse proprii si asigura independenta in exploatarea imobilului. Astfel, se vor prevedea patru pompe de caldura aer-apa cu puterea de 45kW fiecare. Pompele de caldura se vor monta in spatiul tehnic special amenajat.

4.2 SURSA PREPARARE ACM

Prepararea apei calde menajere pentru grupurile sanitare aferente se va realiza cu ajutorul unui boiler trivalent cu un volum de 300l si prin intermediul a doua panouri solare cu cate 20 tuburi vidate.

5. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

Piese scrise elaborate de proiectantul de specialitate in care se prezinta solutia tehnica adoptata pentru respectarea cerintelor fundamentale de calitate aferente cerintei de verificare „It” conform borderou piese scrise specialitatea instalatii termice.

Piese desenate elaborate de proiectantul de specialitate in care se prezinta solutia tehnica si constructiva adoptata pentru respectarea cerintelor esentiale de calitate aferente cerintei de verificare „It”:conform borderou piese desenate specialitatea instalatii termice.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--

FOAIE DE CAPAT

- Denumirea obiectivului de investiții:

RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI

NR. 346 - CORP C2

- Ordonator principal de credite/investitor:

MUNICIPIUL BRAILA

- Ordonator de credite (secundar/tertiar):

-

- Beneficiarul investiției:

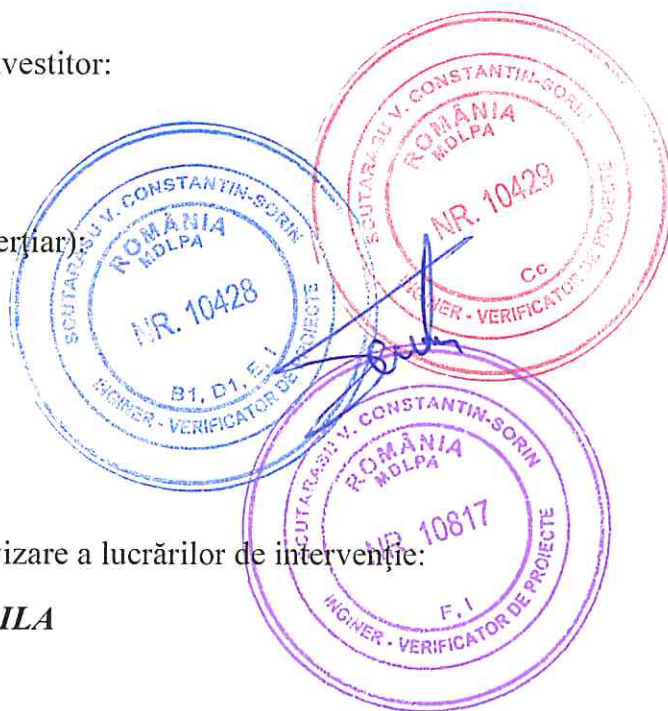
MUNICIPIUL BRAILA

- Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție:

S.C. BIA CONSPROIECT SRL BRAILA

- Data elaborării:

Iunie 2023



S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
J09/9/2012 CUI 29523300
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5,
BrailaTel. 0752/281879
Tel. Fix/Fax : 0339/805917
e-mail: biaconsproject@yahoo.com

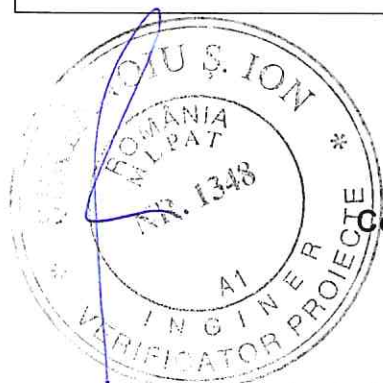


Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.



LISTĂ DE SEMNĂTURI

Contract de Servicii Nr. 64153 din 27.03.2023

❖ Sef proiect: ing. AGRIGOROE DORIN

• Arhitectura:

arh.BERBEC CONSTANTIN

• Constructii civile:

ing. AGRIGOROE DORIN



• Instalatii

ing. SUTEU ANDREI

• Devize

ing. AGRIGOROE DORIN

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--

CUPRINS

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 documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

- 2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare
- 2.2 Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor
- 2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

3. Descrierea construcției existente

3.1 Particularități ale amplasamentului:

- a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
- b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
- c) datele seismice și climatice;

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	---

d) studii de teren:(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

g) informații privind 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.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

b) destinația construcției existente;

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

3.3 Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

d) suprafața construită;

e) suprafața construită desfășurată;

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	---	--	---

f) valoarea de inventar a construcției;

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

3.4 Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

3.5 Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

3.6 Actul doveditor al forței majore, după caz.

4 Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:

- a) clasa de risc seismic;
- b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;
- c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;
- d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	---

5 Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

5.1 Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

- a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;
- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilite;
- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
- d) informații privind 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;
- e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	  Nr. 473 / 07.12.2012 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	---

5.2 Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

5.3 Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

5.4 Costurile estimative ale investiției:- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

5.5 Sustenabilitatea realizării investiției:

- a) impactul social și cultural;
- b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;
- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

5.6 Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

- a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;
- b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;
- c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;
- d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;
- e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--

6 Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1 Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

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

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului 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;
- c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;
- d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

6.4 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

6.5 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

7 Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

7.2 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	---	--	---

7.3 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

7.4 Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

7.5 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

7.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:

- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
- studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;
- raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;
- studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;
- studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

B. PIESE DESENATE

Nr.	Denumire plansa	Scara	Nr. plansa
Planuri Generale			
2.1.	Plan de încadrare în zona	1:10000	Az
2.2.	Plan de situație	1:500	A0
Planuri de Arhitectura			
2.3.	Plan Parter - Situație Existenta	1:100	A1
2.4.	Plan Parter - Situație Propusa	1:100	A2
2.5.	Plan Etajul 1 - Situație Existenta	1:100	A3
2.6.	Plan Etajul 1 - Situație Propusa	1:100	A4
2.7.	Plan Etajul 2 - Situație Existenta	1:100	A5

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsproject@yahoo.com

Nr. 473 / 07.12.2012

Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

2.8.	Plan Etajul 2 - Situatie Propusa	1:100	A6
2.9.	Sectiune A-A - Situatie Existenta	1:100	A7
2.10.	Sectiune A-A - Situatie Propusa	1:100	A8
2.11.	Plan invelitoare existent	1:100	A9
2.12.	Plan invelitoare propus	1:100	A10
2.13.	Fatada Principala existenta	1:100	A11
2.14.	Fatada Principala propusa	1:100	A12
2.15.	Fatada Secundara existenta	1:100	A13
2.16.	Fatada Secundara propusa	1:100	A14
2.17.	Fatada Laterala Dreapta existenta	1:100	A15
2.18.	Fatada Laterala Dreapta propusa	1:100	A16
2.19.	Fatada Laterala Stanga existenta	1:100	A17
2.20.	Fatada Laterala Stanga propusa	1:100	A18
Planuri de Instalatii			
2.21.	Plan de situatie - Instalatii electrice - Plan coord. retele exterioare	1:500	E01
2.22.	Plan Parter - Instalatii electrice	1:100	E02
2.23.	Plan Etajul 1 - Instalatii electrice	1:100	E03
2.24.	Plan Etajul 2 - Instalatii electrice	1:100	E04
2.25.	Instalatii electrice - Schema monofilara Tablou Elettric TE2	%	E05
2.26.	Instalatii electrice - Schema monofilara Tablou Elettric TE1	%	E06
2.27.	Instalatii electrice - Schema monofilara Tablou Elettric TP	%	E07
2.28.	Instalatii electrice - Schema monofilara Tablou Elettric TCT	%	E08
2.29.	Instalatii electrice - Schema monofilara Tablou Elettric TCT	%	E09
2.30.	Instalatii electrice - Schema monofilara Tablou Elettric TG	%	E10
2.31.	Plan de situatie - Instalatii de limitare si stingere incendiu - Plan coordonator retele exterioare	1:500	H01
2.32.	Plan Parter - Instalatii de limitare si stingere incendiu	1:100	H02
2.33.	Plan Etajul 1 - Instalatii de limitare si stingere incendiu	1:100	H03
2.34.	Plan Etajul 2 - Instalatii de limitare si stingere incendiu	1:100	H04
2.35.	Instalatii de limitare si stingere incendiu - Schema functionala. Schema ventilare Camera pompelor	1:100	H05

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproject@yahoo.com	 	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
	Nr. 473 / 07.12.2012 Nr. 208 / 07.12.2012	

2.36.	Plan Parter - Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu. Amplasare echipamente si traseu cabluri	1:100	IDSAI01
2.37.	Plan Etajul 1 - Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu. Amplasare echipamente si traseu cabluri	1:100	IDSAI02
2.38.	Plan Etajul 2 - Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu. Amplasare echipamente si traseu cabluri	1:100	IDSAI03
2.39.	Plan de situatie - Instalatii sanitare - Plan coord. retele exterioare	1:500	S01
2.40.	Plan Parter - Instalatii sanitare-Alimentare cu apa rece si apa calda	1:100	S02
2.41.	Plan Etajul 1 - Instalatii sanitare-Alimentare cu apa rece si apa	1:100	S03
2.42.	Plan Etajul 2 - Instalatii sanitare-Alimentare cu apa rece si apa	1:100	S04
2.40.	Plan Parter - Instalatii sanitare - Evacuarea apelor uzate menajere	1:100	S05
2.41.	Plan Etajul 1 - Instalatii sanitare-Evacuarea apelor uzate menajere	1:100	S06
2.42.	Plan Etajul 2 - Instalatii sanitare-Evacuarea apelor uzate menajere	1:100	S07
2.43.	Plan Parter - Instalatii termice	1:100	T01
2.44.	Plan Etajul 1 - Instalatii termice	1:100	T02
2.45.	Plan Etajul 2 - Instalatii termice	1:100	T03
2.46.	Instalatii termice - Schema termoeenergetica	%	T04

Intocmit,
Sef de Proiect
ing. Agrigoroae Dorin

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspromiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--

Cap1: Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1 Denumirea obiectivului de investiții

RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR. 346 - CORP C2;

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL BRAILA;

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar)

-

1.4 Beneficiarul investiției

MUNICIPIUL BRAILA;

1.5 Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

S.C. BIA CONSPROIECT SRL BRAILA;

Cap2: Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Prezenta documentatie prezinta masuri de imbunatatire a dezvoltarii infrastructurii imobilului si implicit imbunatatirea performantei energetice a constructiilor existente.

Politica națională de reducere a emisiilor de carbon urmărește abordarea europeana prin luarea unor masuri la nivel sectorial, în așa fel încât la nivel național, emisiile aferente acestor sectoare sa respecte limitele stabilite prin aplicarea deciziilor Uniunii Europene.

Deși reabilitarea clădirilor publice este caracterizată prin durate mari de recuperare a investițiilor inițiale, este important ca și acestea să se alinieze politicilor sus menționate, având în vedere ca lucrările de reabilitare termoenergetica vor conduce la economie de energie, menținerea condițiilor de confort interior și eficiența energetică.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--

Proiectul prevede si crearea de facilitati, adaptarea infrastructurii si echipamentelor pentru accesul persoanelor cu dizabilitati.

2.2 Analiza situatiei existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Imobilul este amplasat in Calea Galati Nr. 346, Braila, Judetul Braila.

Cladirea a fost proiectata de C. Pr. J. Braila (Proiect Nr. 1093 din 1987) si a avut destinatia initiala de Camin in cadrul Liceului „Progresul” Braila, apartinand SC PROMEX SA Braila, fostul I.U.C. Progresul Braila. Cladirea a fost finalizata in 1989, conform Procesului Verbal de Receptie Nr. 2 din 30.12.1989.

Conform Hotararii Nr. 130 din 30.09.2002 imobilul se transmite cu titlu gratuit, din patrimoniul SC PROMEX SA Braila, in Proprietatea Publica a Municipiului Braila si in administrarea Consiliului Municipal Local Braila.

Conform Hotararii Nr. 244 din 17.11.2006, imobilul se atribuie in folosinta gratuita din Domeniul Public a Municipiului Braila, Universitatii Dunarea de Jos Galati pe o perioada de 15 ani, in vederea desfasurarii activitatilor din cadrul Facultatii de Inginerie din Braila.

Imobilul are regimul de inaltime S tehnic + Parter + 2 Etaje, suprafata construita este de 662 mp, iar suprafata desfasurata este de 1986 mp.

Implementarea masurilor de eficienta energetica va duce la imbunatatirea conditiilor de viata a utilizatorilor cladirii prin:

- imbunatatirea conditiilor de igiena si confort termic interior;
- reducerea perderilor de caldura si a consumurilor energetice;
- reducerea costurilor de intretinere pentru incalzire si apa calda de consum;
- reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul si consumul de energie conducand la utilizarea eficienta a resurselor de energie, in conformitate cu strategia Europa 2020.

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Lucrarile de interventie propuse asupra clădirii sunt necesare pentru a crea utilizatorilor un mediu propice care să le ofere confortul minim, siguranță și să le permită desfășurarea activitatilor specifice eficient.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--

Cap 3: Descrierea construcției existente

3.1 Particularități ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);

- Amplasamentul construcției este situat pe un teren intravilan, Calea Galati Nr. 346, Localitatea Braila, Judetul Braila;
- Categoria de folosinta: Unitate de Invatamant;
- Suprafata teren: Conform Extrasului de Carte Funciară Nr. 90347 atasat suprafata terenului este de 3300 mp;
- Cai de acces public: accesul pietonal cat si accesul auto in incinta se face din din Strada Eroilor pe aleea de acces existenta.

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

Atat accesul pietonal cat si accesul auto se face din din Strada Eroilor pe aleea de acces existenta.

c) datele seismice și climatice;

Din punct de vedere **seismic**, conform „Cod de proiectare seismica – Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri” Indicativ P100/2013, amplasamentului îi corespunde o perioada de colt $T_c = 1$, sec. , iar acceleratia terenului pentru proiectare $a_g = 0.30$ g pentru un interval mediu de recurenta al magnitudinii $IMR = 225$ ani . Conform P100-1-2013 clasa de importanta a cladirii este:

- Clasa de importanta II sub aspectul consecințelor asociate cu prăbușirea sau avariarea gravă cu factorul de importanta $\gamma_I = 1,2$.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
J09/9/2012 CUI 29523300
 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila
 Tel. 0752/281879
 Tel. Fix/Fax : 0339/805917
 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com

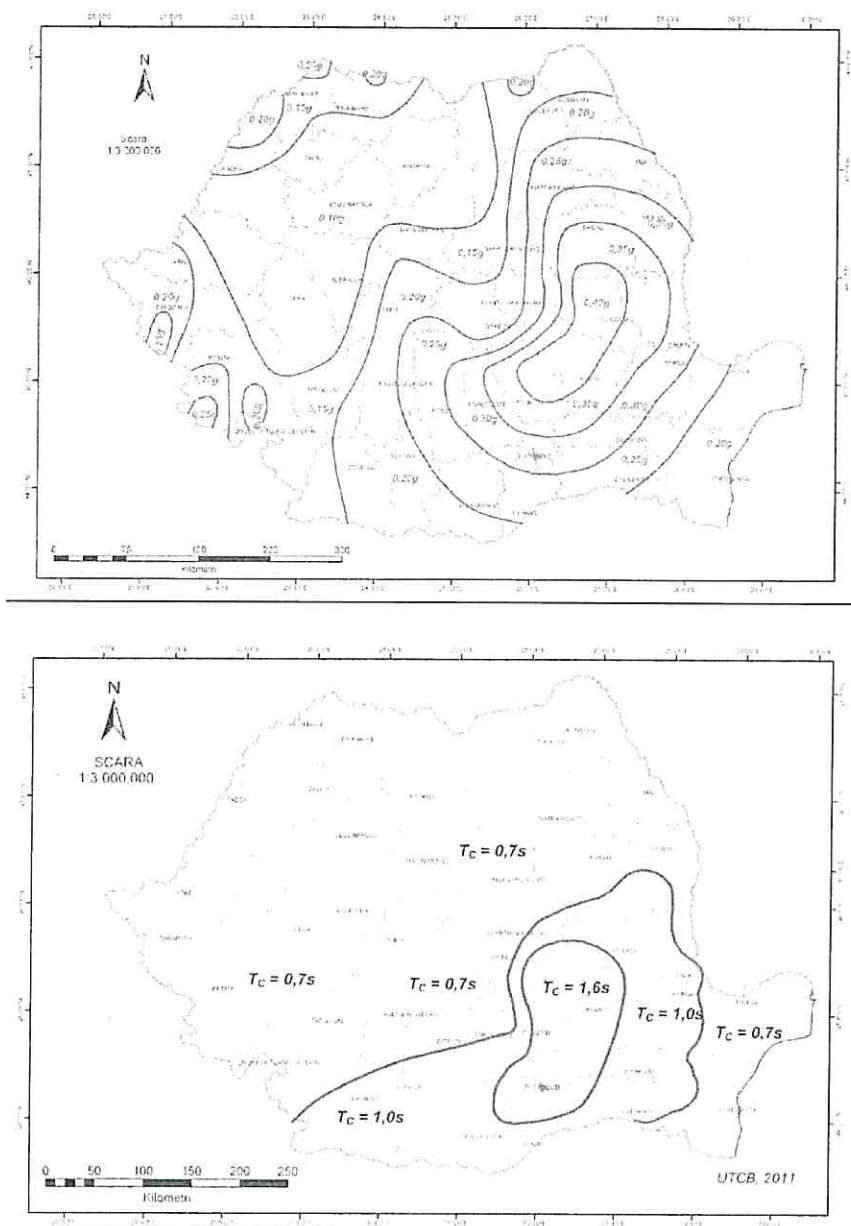


Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.



- Amplasamentul constructiei este situat pe un teren intravilan, in Localitatea Braila, Calea Galati Nr. 346, Judetul Braila, terenul având stabilitatea locală și generală asigurată. Nu sunt semnalate accidente subterane (beciuri, hrube, lutării) iar zona nu este supusă viiturilor de apă.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspromiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--

d) studii de teren: (i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare; (ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;

(i) Studiul Geotehnic

- 0,00-0,50m – umplutura;
- 0,50-1,50m – nisip prafos galben cu compresibilitate mare, sensibil la umezire;
- 1,50-3,20m – praf nisipos cafeniu cu concrețiuni, rar pietris mic, plasticitate mijlocie, consistent;
- 3,20-6,00m – praf nisipos galben cafeniu cu fragmente concrețiuni, pietris mic, plasticitate mijlocie, plastic moale;

Stratificatia este uniforma si orizontala.

Nivelul hidrostatic al apelor freatice a fost interceptat la adâncimi de 3,7...3,8 m de la cota terenului. Sunt de așteptat oscilații sezoniere ale acestui nivel de $\pm 1,0$ m, influențat direct de regimul precipitațiilor și de nivelul apelor fluviului Dunărea.

- *(ii) Studiul Topografic*

Studiul topografic a fost intocmit de ing. Ranga Ionut si avizat de catre O.C.P.I. Braila.

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;

În prezent construcția dispune de rețele de alimentare cu energie electrica, furnizată din rețeaua existentă în zonă.

Apa potabilă este asigurată de la rețeaua de alimentare cu apa a orașului. Apele uzate sunt deversate în rețeaua comuna a orașului.

Incalzirea imobilului se face cu panouri radiante.

Nu există rețele edilitare care traversează terenul și nu există restricții impuse de furnizorii de utilități.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	---

f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Nu este cazul.

g) informații privind 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.

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;

Clădirea a fost proiectată de C. Pr. J. Braila (Proiect Nr. 1093 din 1987) și a avut destinația inițială de Camin în cadrul Liceului „Progresul” Braila, aparținând SC PROMEX SA Braila, fostul I.U.C. Progresul Braila. Clădirea a fost finalizată în 1989, conform Procesului Verbal de Recepție Nr. 2 din 30.12.1989.

Conform Hotărârii Nr. 130 din 30.09.2002 imobilul se transmite cu titlu gratuit, din patrimoniul SC PROMEX SA Braila, în Proprietatea Publică a Municipiului Braila și în administrarea Consiliului Municipal Local Braila.

Conform Hotărârii Nr. 244 din 17.11.2006, imobilul se atribuie în folosință gratuită din Domeniul Public a Municipiului Braila, Universității Dunarea de Jos Galați pe o perioadă de 15 ani, în vederea desfășurării activităților din cadrul Facultății de Inginerie din Braila.

b) destinația construcției existente;

Clădirea are regimul de înălțime S tehnic + Parter + 2 Etaje, și la momentul de față este funcțională. Imobilul s-a atribuit în folosință gratuită din Domeniul Public a Municipiului Braila, Universității Dunarea de Jos Galați pe o perioadă de 15 ani, în vederea desfășurării activităților din cadrul Facultății de Inginerie din Braila, prin urmare destinația clădirii este Unitate de învățământ.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspromat@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	---	--	---

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;

Nu este cazul.

d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

Nu este cazul.

3.3 Caracteristici tehnice și parametri specifici:

a) categoria și clasa de importanță;

A. Categoria de importanță - se apreciază categoria de importanță a construcției stabilită conform Regulamentului aprobat prin HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții și a metodologiei specifice elaborate de M.L.P.A.T., obiectivul se încadrează în categoria de importanță **C – construcții de importanță normală**.

B. Clasa de importanță – conform Normativului P 100 /2013, din punct de vedere al seismicității, obiectivul se încadrează în clasa de importanță **II – construcții de importanță deosebită**.

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Conform Expertizei Tehnice întocmită de Dr. Ing. SZALONTAY C. COLOMAN ANDREI, expert tehnic MLPAT și din documentele prezentate de Beneficiar rezulta ca imobilul a fost construit în jurul anului 1989.

d) suprafața construită;

Construcție **S tehnic + Parter + 2 Etaje**; Sc = 662 mp;

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspromat@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--

e) suprafața construită desfășurată;

Construcție **S tehnic + Parter + 2 Etaje**; Sd = 1986 mp;

f) valoarea de inventar a construcției;

-

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

Nu este cazul.

3.4 Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Conform **Expertizei Tehnice** întocmite de Dr. ing. Szalontay C. Coloman Andrei, expert tehnic MLPAT în domeniile: "Construcții civile, industriale și agrozootehnice cu structura din beton, beton armat și zidărie - A1" pentru exigențele "Rezistență și stabilitate la acțiunismice, dinamice și seismice":

Cladirea a fost proiectată de C. Pr. J. Braila (Proiect Nr. 1093 din 1987) și a avut destinația inițială de Camin în cadrul Liceului „Progresul” Braila, aparținând SC PROMEX SA Braila, fostul I.U.C. Progresul Braila. Cladirea a fost finalizată în 1989, conform Procesului Verbal de Recepție Nr. 2 din 30.12.1989.

Conform Hotărârii Nr. 130 din 30.09.2002 imobilul se transmite cu titlu gratuit, din patrimoniul SC PROMEX SA Braila, în Proprietatea Publică a Municipiului Braila și în administrarea Consiliului Municipal Local Braila.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspromiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	---

Conform Hotararii Nr. 244 din 17.11.2006, imobilul se atribuie in folosinta gratuita din Domeniul Public a Municipiului Braila, Universitatii Dunarea de Jos Galati pe o perioada de 15 ani, in vederea desfasurarii activitatilor din cadrul Facultatii de Inginerie din Braila.

Imobilul are regimul de inaltime S tehnic + Parter + 2 Etaje, suprafata construita a imobilului este de 662 mp, iar suprafata desfasurata este de 1986 mp.

Tinand cont de rezultatele analizelor calitative și cantitative, s-a stabilit ca aceasta clădire se inscrie în clasa III de risc seismic, din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care nu afectează semnificativ siguranța utilizatorilor, impunându-se astfel, măsuri de intervenție.

Conform **Auditului Energetic** intocmit de Ing. Dragusin Ciprian-Petrisor, Auditor Energetic Gradul I:

În urma analizei termoeconomice și a auditului efectuat s-a stabilit ca aceasta clădire, în situația existentă, se inscrie **în clasa G de eficiența energetică** rezultând necesitatea adoptării unor soluții de reabilitate atât la nivelul construcției (prin termoizolarea fațadelor, a planșelor, schimbarea tâmplăriei, etc.) cât și propuneri/recomandări pentru creșterea eficienței energetice a instalațiilor funcționale din clădire (încălzire, acc., iluminat). Lucrarile de reabilitare termica la anvelopa clădirii în scopul creșterii performanței energetice vor respecta prevederile legislației în vigoare. Soluțiile se vor stabili după realizarea calculului transferului de masă prin elementele de construcție pentru imobil, verificarea asigurării confortului termic interior din punct de vedere termotehnic și evitarea apariției condensului pe elementele anvelopei imobilului.

3.5 Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.

Analizând obiectivul conform actualelor prevederi referitoare la rezistența, stabilitatea și siguranța în exploatare se pot constata următoarele:

Imobilul are formă aproximativ dreptunghiulară și are dimensiunile maxime în plan de 32.75 x 18.05 m.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	---

Înălțimea utila este de 2,90 m la Parter si 2,95 m la Etajul 1 si 2. Subsolul are o inaltime de 1,60m. Structura este de diafragme de beton armat monolit dispuse in sistem celular cu plansee si grinzi din beton armat.

Inchiderile exterioare sunt din zidarie de caramida cu grosimea de 45 cm la Parter si 35 cm la Etaje.

Fundatiile sunt din beton armat. Peretii la subsol, planseele si scarile de acces sunt din beton armat monolit.

Peretii despartitori sunt din zidarie de caramida de 7.5 si 15 cm grosime.

Imobilul este prevazut cu subsol tehnic, iar acoperisul este de tip terasa necirculabila.

Se observa deteriorari la acoperisul terasa, infiltratii la nivelul soclului si al trotuarului, lipsa cordonului de bitum cu rol de etansare intre trotuar si soclu, rigole care nu sunt prezente si nu evacueaza apa meteorica eficient. Finisajele exterioare de la nivelul peretilor exteriori prezinta degradari locale.

De la data construirii structurii până la realizarea expertizei nu s-au constatat realizarea de intervenții asupra structurii. Au fost refacute hidroizolatia, o parte din finisajele interioare, reparatii la instalatiile interioare si lucrari de igienizare si de inlocuire partiala a tamplariei din zona accesului principal in cladire.

In vederea asigurarii functionarii in conformitate cu legislatia in vigoare specifice unei cladiri cu destinatia de cladire de invatamant si asigurarea a unei calitati corespunzatoare a constructiei conform Legii 10/1995 actualizata privind Calitatea in Constructii cu modificarile si completarile ulterioare in care trebuie asigurate urmatoarele cerinte fundamentale:

- a) Cerința esentiala "A" Rezistență mecanică si Stabilitate;
- b) Cerința esentiala "B" - Securitatea la Incendiu;
- c) Cerința esentiala "C" - Igienă, Sănătate si Mediu Înconjurător;
- d) Cerința esentiala "D"- Siguranță și accesibilitate în exploatare;
- e) Cerința esentiala "E"— Protecția Impotriva Zgomotului;
- f) Cerința esentiala "F" – Economie de Energie și Izolare Termică;
- g) Cerinta esentiala „G” – Utilizare Sustenabilă a Resurselor Naturale.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	---	--	--

a) Cerința esențială "A" Rezistență mecanică și Stabilitate;

Tinând cont de rezultatele analizelor calitative și cantitative, s-a stabilit că imobilul se înscrie în clasa III de risc seismic, din care fac parte clădirile susceptibile de avariere moderată la acțiunea cutremurului de proiectare, corespunzător stării limită ultime, care nu afectează semnificativ siguranța utilizatorilor.

În această situație, imobilul analizat satisface la limita exigența de rezistență mecanică și stabilitate, conform Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificările și completările ulterioare, impunându-se anumite măsuri de intervenții, prevăzute în Expertiza Tehnică.

c) Cerința esențială "B" - Securitatea la Incendiu;

Clădirea se încadrează în gradul II de rezistență la foc conform P 118-99 și reprezintă un singur compartiment de incendiu.

Cerința esențială C nu este îndeplinită din cauza următoarelor neconformități constatate:

- Usile de la casele de scara închise nu sunt dotate cu dispozitive de autoînchidere;
- Sensul de deschidere al unor uși blochează calea de evacuare;
- Nu există Instalatie de detectare, semnalizare și avertizare incendiu, conform prevederilor legislației în vigoare;
- Există Instalatie de limitare și stingere incendiu cu hidranți interiori și exteriori, dar nu este conformă, și nu există Grup de Pompă și Rezerva intangibilă de apă pentru alimentarea acestora ;
- Tamplăria existentă este realizată predominant din PVC, iar în unele spații din lemn, finisaje ce pot degaja fum și gaze toxice în caz de incendiu, atât în spațiile accesibile, cât și în celelalte încăperi;
- Rampa de acces la nivelul subsolului nu este separată de rampele de acces la nivelurile supraterane prin uși etanșe rezistente la foc 60' ;

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	---	--	--

c) Cerința esențială "D" - Igienă, Sănătate și Mediu Înconjurător;

Cerința de igienă, sănătate și protecție a mediului implică conceperea și realizarea spațiilor precum și a părților componente, astfel încât să nu fie periclitată sănătatea și igiena ocupanților, urmărindu-se în același timp și protecția mediului înconjurător.

Nu există spațiu dedicat depozitării materialelor de curățenie, și nici o camera pentru personalul de întreținere.

d) Cerința esențială "D" Siguranța și accesibilitate în Exploatare;

Cerința de siguranță în exploatare implică la protecția utilizatorilor clădirilor civile împotriva riscului de accidentare în timpul exploatării clădirii precum și în timpul utilizării spațiului imediat înconjurător.

Această cerință nu este asigurată, din cauza următoarelor neconformități:

- *Rampele de acces pentru persoane cu dizabilități nu respecta pantele impuse prin normativele în vigoare.*
- *Înălțimea treptelor exterioare nu respecta dimensiunile de proiectare conform normativului NP 063-02 - „Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții”;*
- *Nu există balustradă cu mână curentă la toate scările de acces în clădiri sau la rampe;*
- *Treptele scărilor interioare și exterioare nu sunt prevăzute cu profile antiderapante.*

e) Cerința esențială "E" – Protecția Împotriva Zgomotului;

Această cerință nu este satisfăcută, data fiind existența unor ferestre vechi, care nu sunt fonoizolante.

f) Cerința esențială "E" – Economie de Energie și Izolare Termică;

Clădirea nu este termoizolată, se încadrează în clasa G de eficiență energetică, acestea pierzând o cantitate mare de energie, deoarece lipsește un sistem de termoizolare eficient la nivelul elementelor opace iar tamplaria nu este eficientă din punct de vedere energetic.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspromat@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	---	--	---

g) Cerinta esentiala „G” – Utilizare Sustenabilă a Resurselor Naturale

Cerinta esentiala G nu este satisfacuta, deoarece cladirea nu beneficiază de sisteme de productie a energiei verzi.

3.6 Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul.

Cap 4: Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare:

a) clasa de risc seismic;

Conform **Expertizei Tehnice** intocmite de Dr. Ing. Szalontay C. Coloman Andrei:

Clasa de risc seismic Rs III.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;

Solutia minimala din Expertiza Tehnica:

- Desfacerea tuturor straturilor de la terasa si inlocuirea acestora;
- Desfacerea in totalitate a hidroizolatiei existente, si refacerea hidroizolatiei care sa asigure impermeabilitatea la nivelul subsolului tehnic;
- Dupa refacerea hidroizolatiei la soclu, se va prevedea un polistiren extrudat apoi o tencuiala decorativa impermeabila;
- Refacerea tencuielilor exterioare degradate;
- Lucrari de recompartimentare a spatiilor, in vederea asigurarii spatiilor necesare desfasurarii activitatilor specifice;
- Suprainaltarea aticului existent;
- Refacerea finisajelor interioare și exterioare și tâmplăriei, conform propunerilor arhitecturale;
- Toate subsistemele nestructurale care se vor realiza pe parcursul intervențiilor de reabilitare termică se vor ancora de structură fără să o afecteze, dar în același timp să asigure nivelul de

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	---	---	--

performanță privind siguranța vieții, dar și limitarea degradărilor, conform prevederilor cap.10 din P100-2013;

- Intervenții locale structurale pe fațadă - Constructorul care efectuează lucrările de termoizolație a fațadei are obligația de a sesiza inspectorul de șantier și proiectantul în cazul în care, la pregătirea fațadei în scopul montării termosistemului, se constată avarii în elementele structurale ale clădirii, vizibile pe fațadă, constând în fisuri, crăpături, segregări, etc;
- Desfacerea zonelor placate cu caramida aparenta de pe fatade, si refacerea tencuielilor exterioare care prezinta stari de degradare;
- Marirea latimii usilor de la 90 cm la 105 cm la Laboratoare si Salile de Curs in vederea respectarii prevederilor art. 4.2.105 din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor indicativ P 118-99;
- Sistematizarea pe verticală a incintei, cu adoptarea unui sistem adecvat de colectare și dirijare a apelor meteorice de pe amplasament spre sistemul de canalizare. Se vor executa trotuare perimetrale în grosime de 10cm, latime min. 1m din beton armat C16/20, turnat pe un strat filtrant de 20 cm (pietriș+nisip), care va fi dispus peste un strat de pământ compactat, cu o pantă transversală de 2% și longitudinală de min. 0,5%. Sub trotuare se vor executa umpluturi de bună calitate compactate cu maiul mecanic în straturi de 15-20 cm și urmărindu-se obținerea unui grad de compactare de 96%. La interfața cu soclul se toarnă un cordon de bitum.

Solutia P1-1 din Audit Energetic;

Solutia 1 (S1) – Sporirea rezistenței termice corectate a peretilor exteriori peste valoarea de 3 m2K/W prin placarea peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime.

Solutia 2 (S2) – Inlocuirea tamplariei existente de pe fatade cu tamplarie termoizolanta din Aluminiu, rezistenta normata 0.83 m2K/W pentru ferestre si 0.77 m2K/W pentru usi.

Solutia 3 (S3) – Sporirea rezistenței termice unidirectionale pentru terasa peste valoarea normata de 5 m2K/W cu vata minerala bazaltica de 30 cm.

Solutia 4 (S4) – Sporirea rezistenței termice unidirectionale a placii pe pamant a subsolului peste valoarea de 2.5 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.

Solutii recomandate pentru instalatiile aferente cladirii (I1)

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	  Nr. 473 / 07.12.2012 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--

- Se propune o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru incalzirea spatiilor.
- Se propune o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru preparare apa calda menajera.
- Se propune ventilatie cu recuperator de caldura.
- Se propune sistem racire aer-apa.
- Se propune o instalatie de panouri solare cu tuburi vidate cu apa calda. Aceasta va asigura preparare apa calda menajera. Au fost luate in calcul 5.2 mp panouri solare.
- Se propune o instalatie de panouri fotovoltaice. Aceasta va asigura iluminatul, aport la incalzire, racirea spatiilor, ventilarea spatiilor. Aportul s-a calculat cu 40 mp de panouri fotovoltaice.
- Se propune schimbarea corpurilor de iluminat cu unele noi cu LED cu durata mare de viata si consum redus.
- Se propune schimbarea circuitelor electrice cu unele noi si adaptarea instalatiei la consumatorii noi propusi.
- Se propune schimbarea distributiei instalatiei de incalzire si izolarea termica copespunzatoare a acestora.
- Se propune schimbarea distributiei instalatiei de apa calda menajera si izolarea termica copespunzatoare a acestora.
- Se propune schimbarea robinetilor, a vanelor de sectorizare si golire si a tuturor armaturilor.

SOLUTIA 2:

Solutia maximala din Expertiza Tehnica:

- Desfacerea tuturor straturilor de la terasa si inlocuirea acestora;
- Desfacerea in totalitate a hidroizolatiei existente, si refacerea hidroizolatiei care sa asigure impermeabilitatea si nivelul tehnice;
- Dupa refacerea hidroizolatiei la soclu, se va prevedea un polistiren extrudat apoi o tencuiala decorativa impermeabila;
- Refacerea tencuielilor exterioare degradate;
- Lucrari de recompartimentare a spatiilor, in vederea asigurarii spatiilor necesare desfasurarii activitatilor specifice;
- Suprainaltarea aticului existent;
- Refacerea finisajelor interioare si exterioare si tamplariei, conform propunerilor arhitecturale;
- Toate subsistemele nestructurale care se vor realiza pe parcursul interventiilor de reabilitare termica se vor ancora de structura fara sa o afecteze, dar in acelasi timp sa asigure nivelul de performanta privind siguranta vietii, dar si limitarea degradarilor, conform prevederilor cap.10 din P100-2013;



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

- Intervenții locale structurale pe fațadă - Constructorul care efectuează lucrările de termoizolație a fațadei are obligația de a sesiza inspectorul de șantier și proiectantul în cazul în care, la pregătirea fațadei în scopul montării termosistemului, se constată avarii în elementele structurale ale clădirii, vizibile pe fațadă, constând în fisuri, crăpături, segregări, etc;
- Desfacerea zonelor placate cu caramida aparenta de pe fatade, si refacerea tencuielilor exterioare care prezinta stari de degradare;
- Marirea latimii usilor de la 90 cm la 105 cm la Laboratoare si Salile de Curs in vederea respectarii prevederilor art. 4.2.105 din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor indicativ P 118-99;
- Sistematizarea pe verticală a incintei, cu adoptarea unui sistem adecvat de colectare și dirijare a apelor meteorice de pe amplasament spre sistemul de canalizare. Se vor executa trotuare perimetrale în grosime de 10cm, latime min. 1m din beton armat C16/20, turnat pe strat filtrant de 20 cm (pietriș+nisip), care va fi dispus peste un strat de pământ compactat, cu o pantă transversală de 2% și longitudinală de min. 0,5%. Sub trotuare se vor executa umpluturi de bună calitate compactate cu maiul mecanic în straturi de 15-20 cm și urmărindu-se obținerea unui grad de compactare de 96%. La interfața cu soclul se toarnă un cordon de bitum.
- Realizarea unei sarpante din lemn ignifugat, dupa desfacerea straturilor existente ale [coperiului teraselor]
- Reabilitarea si modernizarea instalatiilor existente.

Solutia P1-2 din Audit Energetic;

Solutia 1 (S1) – Sporirea rezistentei termice corectate a peretilor exteriori peste valoarea de 3 m2K/W prin placarea peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime.

Solutia 2 (S2) – Inlocuirea tamplariei existente de pe fatade cu tamplarie termoizolanta din Aluminiu, rezistenta normata 0.83 m2K/W pentru ferestre si 0.77 m2K/W pentru usi.

Solutia 3 (S3) – Sporirea rezistentei termice unidirectionale pentru terasa peste valoarea normata de 5 m2K/W cu vata minerala bazaltica de 30 cm.

Solutia 4 (S4) – Sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii pe pamant a subsolului peste valoarea de 2.5 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	---

c) Solutiile tehnice si masurile propuse de catre expertul tehnic si, dupa caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate in cadrul documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii;

Conform **Expertizei Tehnice** intocmit de Ing. Szalontay C. Coloman Andrei se recomanda lucrarile prevazute in Expertiza Tehnica, iar conform **Auditului energetic** intocmit de Ing. Dragusin Ciprian - Petrisor, se recomanda adoptarea Solutiei P 1-1.

Solutia minimala din Expertiza Tehnica:

- Desfacerea tuturor straturilor de la terasa si inlocuirea acestora;
- Desfacerea in totalitate a hidroizolatiei existente, si refacerea hidroizolatiei care sa asigure impermeabilitatea la nivelul subsolului tehnic;
- Dupa refacerea hidroizolatiei la soclu, se va prevedea un polistiren extrudat apoi o tencuiala decorativa impermeabila;
- Refacerea tencuielilor exterioare degradate;
- Lucrari de recompartimentare a spatiilor, in vederea asigurarii spatiilor necesare desfasurarii activitatilor specifice;
- Suprainaltarea aticului existent;
- Refacerea finisajelor interioare si exterioare si tamplăriei, conform propunerilor arhitecturale;
- Toate subsistemele nestructurale care se vor realiza pe parcursul interventiilor de reabilitare termică se vor ancora de structură fără să o afecteze, dar în același timp să asigure nivelul de performanță privind siguranța vieții, dar și limitarea degradărilor, conform prevederilor cap.10 din P100-2013;
- Intervenții locale structurale pe fațadă - Constructorul care efectuează lucrările de termoizolație a fațadei are obligația de a sesiza inspectorul de șantier și proiectantul în cazul în care, la pregătirea fațadei în scopul montării termosistemului, se constată avarii în elementele structurale ale clădirii, vizibile pe fațadă, constând în fisuri, crăpături, segregări, etc;
- Desfacerea zonelor placate cu caramida aparenta de pe fatade, si refacerea tencuielilor exterioare care prezinta stari de degradare;

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspiroiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	---	--	--

- Marirea latimii usilor de la 90 cm la 105 cm la Laboratoare si Salile de Curs in vederea respectarii prevederilor art. 4.2.105 din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor indicativ P 118-99;
- Sistemizarea verticală a incintei, cu adoptarea unui sistem adecvat de colectare și dirijare a apelor meteorice de pe amplasament spre sistemul de canalizare. Se vor executa trotuare perimetrare în grosime de 10cm, latime min. 1m din beton armat C16/20, turnat pe strat filtrant de 20 cm (pietriș+nisip), care va fi dispus peste un strat de pământ compactat, cu o pantă transversală de 2% și longitudinală de min. 0,5%. Sub trotuare se vor executa umpluturi de bună calitate compactate cu maiul mecanic în straturi de 15-20 cm și urmărindu-se obținerea unui grad de compactare de 96%. La interfața cu soclul se toarnă un cordon de bitum.

Conform **Auditului Energetic** intocmit de Ing. Dragusin Ciprian - Petrisor se propune aplicarea pachetului complet de solutii de reabilitare energetica, P1-1, denumit Varianta 1, a carui componenta a fost descrisa mai sus.

Solutia P1-1 din Audit Energetic;

Solutia 1 (S1) – Sporirea rezistentei termice corectate a peretilor exteriori peste valoarea de 3 m2K/W prin placarea peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime.

Solutia 2 (S2) – Inlocuirea tamplariei existente de pe fatade cu tamplarie termoizolanta din Aluminiu, rezistenta normata 0.83 m2K/W pentru ferestre si 0.77 m2K/W pentru usi.

Solutia 3 (S3) – Sporirea rezistentei termice unidirectionale pentru terasa peste valoarea normata de 5 m2K/W cu vata minerala bazaltica de 30 cm.

Solutia 4 (S4) – Sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii pe pamant a subsolului peste valoarea de 2.5 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.

Solutii recomandate pentru instalatiile aferente cladirii (I1)

- Se propune o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru incalzirea spatiilor.
- Se propune o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru preparare apa calda menajera.
- Se propune ventilatie cu recuperator de caldura.
- Se propune sistem racire aer-apa.
- Se propune o instalatie de panouri solare cu tuburi vidate cu apa calda. Aceasta va asigura

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	---	--	--

preparare apa calda menajera. Au fost luate in calcul 5.2 mp panouri solare.

- Se propune o instalatie de panouri fotovoltaice. Aceasta va asigura iluminatul, aport la incalzire, racirea spatiilor, ventilarea spatiilor. Aportul s-a calculat cu 40 mp de panouri fotovoltaice.
- Se propune schimbarea corpurilor de iluminat cu unele noi cu LED cu durata mare de viata si consum redus.
- Se propune schimbarea circuitelor electrice cu unele noi si adaptarea instalatiei la consumatorii noi propusi.
- Se propune schimbarea distributiei instalatiei de incalzire si izolarea termica copespunzatoare a acestora.
- Se propune schimbarea distributiei instalatiei de apa calda menajera si izolarea termica copespunzatoare a acestora.
- Se propune schimbarea robinetilor, a vanelor de sectorizare si golire si a tuturor armaturilor.

d) *Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.*

Interventiile necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si exigentelor de calitate sunt:

- Reparatii la tencuielile exterioare si interioare, inclusiv cele de la nivelul subsolului tehnic;
- Dotarea usilor de pe caile de evacuare cu dispozitive de autoinchidere;
- Separarea rampei de acces la nivelul subsolului fata de rampele de acces la nivelurile supraterrane prin usa etansa rezistenta la foc 60’;
- Montarea unei usi rezistente la foc 30’ in incaperea P03-Cabina Portar, unde va fi amplasata Centrala de Detectie;
- Amenajarea unor Grupuri sanitare pentru studenti, elevi si profesori;
- Amenajarea unui Grup sanitar pentru persoanele cu dizabilitati;
- Amenajarea unei Camere Tehnice cu acces direct din exterior, in vederea amplasarii utilajelor si echipamentelor;
- Amenajarea unei Camere pentru Personalul responsabil cu intretinerea imobilului;
- Realizarea unei rampe de acces pentru persoanele cu dizabilitati;

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--

- Pavarea aleii de acces cu latimea de 4m de pe Fatada Secundara si Laterala Dreapta;
- Inlocuirea balustradelor din Casele de scari;
- Montarea unui chepeng de acces la acoperisul terasa;
- Inlocuirea tamplariei interioare, si schimbarea sensurilor la usile amplasate in zona cailor de evacuare;
- Inlocuirea instalațiilor electrice existente: instalații interioare:
 - Alimentarea cu energie electrică;
 - Producere energie electrică cu panouri fotovoltaice;
 - Instalații de iluminat normal;
 - Instalații de iluminat de siguranță;
 - Instalații de prize;
 - Instalații electrice de forță;
 - Instalații electrice de protecție împotriva șocurilor electrice;
 - Instalația de paratrăsnet;
 - Priza de pământ;
 - Curenți slabi (Internet);
 - Curenți slabi (Supraveghere video);
 - Curenți slabi (BMS).
- Inlocuirea instalațiilor sanitare existente cu privire la Alimentarea cu apa rece si apa calda si Evacuarea apelor uzate menajere;
- Realizarea unei Instalații de încălzire și răcire, Instalații de ventilare cu recuperatoare de căldură locale, Instalații de preparare apă caldă menajeră, Instalații de ventilare mecanică grupuri sanitare;
- Realizarea unei Instalații de detectare, semnalizare și avertizare, conform P 118/3-2015 art.3.3.1. litera C modificat prin Ord.977/19.11.2018 art. I, punctul 2, litera E;
- Realizarea unei Instalații de instalații limitare și stingere a incendiilor cu hidranți exteriori Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.6.1 modificat prin Ord.6026/2018, art.6.1 lit.F;

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--

- Realizarea unei Instalații de instalații limitare și stingere a incendiilor cu hidranți interiori Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.4.1 modificat prin Ord.6026/2018, art.6.1 lit.E;
- Executia unei tencuieli texturate pe holurile de acces si casele de scara pana la cota +1,20m;
- Montarea unor plăcuțe braille și punctatoare pentru persoanele cu dizabilitati.

Cap 5: Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

5.1 Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic, cuprinzând:

- a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;-introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

• *SCENARIUL 1 (SCENARIUL ADOPTAT);*

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

I. Lucrarile propuse prin Solutia minimala din Expertiza Tehnica:

- Desfacerea tuturor straturilor de la terasa si inlocuirea acestora;
- Desfacerea in totalitate a hidroizolatiei existente, si refacerea hidroizolatiei care sa asigure impermeabilitatea la nivelul subsolului tehnic;
- Dupa refacerea hidroizolatiei la soclu, se va prevedea un polistiren extrudat apoi o tencuiala decorativa impermeabila;
- Refacerea tencuielilor exterioare degradate;
- Lucrari de recompartimentare a spatiilor, in vederea asigurarii spatiilor necesare desfasurarii activitatilor specifice;

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	---

- Suprainaltarea aticului existent;
 - Refacerea finisajelor interioare și exterioare și tâmplăriei, conform propunerilor arhitecturale;
 - Toate subsistemele nestructurale care se vor realiza pe parcursul intervențiilor de reabilitare termică se vor ancora de structură fără să o afecteze, dar în același timp să asigure nivelul de performanță privind siguranța vieții, dar și limitarea degradărilor, conform prevederilor cap.10 din P100-2013;
 - Intervenții locale structurale pe fațadă - Constructorul care efectuează lucrările de termoizolație a fațadei are obligația de a sesiza inspectorul de șantier și proiectantul în cazul în care, la pregătirea fațadei în scopul montării termosistemului, se constată avarii în elementele structurale ale clădirii, vizibile pe fațadă, constând în fisuri, crăpături, segregări, etc;
 - Desfacerea zonelor placate cu caramida aparenta de pe fatade, si refacerea tencuielilor exterioare care prezinta stari de degradare;
 - Marirea latimii usilor de la 90 cm la 105 cm la Laboratoare si Salile de Curs in vederea respectarii prevederilor art. 4.2.105 din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor indicativ P 118-99;
 - Sistemizarea verticală a incintei, cu adoptarea unui sistem adecvat de colectare și dirijare a apelor meteorice de pe amplasament spre sistemul de canalizare. Se vor executa trotuare perimetrare în grosime de 10cm, latime min. 1m din beton armat C16/20, turnat pe strat filtrant de 20 cm (pietriș+nisip), care va fi dispus peste un strat de pământ compactat, cu o pantă transversală de 2% și longitudinală de min. 0,5%. Sub trotuare se vor executa umpluturi de bună calitate compactate cu maiul mecanic în straturi de 15-20 cm și urmărindu-se obținerea unui grad de compactare de 96%. La interfața cu soclul se toarnă un cordon de bitum.
- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
- Nu este cazul.*
- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;
- Nu este cazul.*

- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;

Nu este cazul.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Nu este cazul.

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Nu este cazul.

- b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea / înlocuirea instalațiilor / echipamentelor aferente construcției, demontări / montări, debranșări / branșări, finisaje la interior/ exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

II. Lucrarile propuse prin Solutia P1-1 din Audit Energetic;

Solutia 1 (S1) – Sporirea rezistenței termice corectate a peretilor exteriori peste valoarea de 3 m2K/W prin placarea peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime.

Solutia 2 (S2) – Inlocuirea tamplariei existente de pe fatade cu tamplarie termoizolanta din Aluminiu, rezistenta normata 0.83 m2K/W pentru ferestre si 0.77 m2K/W pentru usi.

Solutia 3 (S3) – Sporirea rezistenței termice unidirectionale pentru terasa peste valoarea normata de 5 m2K/W cu vata minerala bazaltica de 30 cm.

Solutia 4 (S4) – Sporirea rezistenței termice unidirectionale a placii pe pamant a subsolului peste valoarea de 2.5 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.

Solutii recomandate pentru instalatiile aferente cladirii (I1)

- Se propune o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru incalzirea spatiilor.
- Se propune o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru preparare apa calda menajera.
- Se propune ventilatie cu recuperator de caldura.
- Se propune sistem racire aer-apa.
- Se propune o instalatie de panouri solare cu tuburi vidate cu apa calda. Aceasta va asigura

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspromat@yahoo.com	  Nr. 473 / 07.12.2012 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	---	---

preparare apa calda menajera. Au fost luate in calcul 5.2 mp panouri solare.

- Se propune o instalatie de panouri fotovoltaice. Aceasta va asigura iluminatul, aport la incalzire, racirea spatiilor, ventilarea spatiilor. Aportul s-a calculat cu 40 mp de panouri fotovoltaice.
- Se propune schimbarea corpurilor de iluminat cu unele noi cu LED cu durata mare de viata si consum redus.
- Se propune schimbarea circuitelor electrice cu unele noi si adaptarea instalatiei la consumatorii noi propusi.
- Se propune schimbarea distributiei instalatiei de incalzire si izolarea termica copespunzatoare a acestora.
- Se propune schimbarea distributiei instalatiei de apa calda menajera si izolarea termica copespunzatoare a acestora.
- Se propune schimbarea robinetilor, a vanelor de sectorizare si golire si a tuturor armaturilor.

III. Interventiile necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si exigentelor de calitate sunt:

- Reparatii la tencuielile exterioare si interioare, inclusiv cele de la nivelul subsolului tehnic;
- Dotarea usilor de pe caile de evacuare cu dispozitive de autoinchidere;
- Separarea rampei de acces la nivelul subsolului fata de rampele de acces la nivelurile supraterrane prin usa etansa rezistenta la foc 60';
- Montarea unei usi rezistente la foc 30' in incaperea P03-Cabina Portar, unde va fi amplasata Centrala de Detectie;
- Amenajarea unor Grupuri sanitare pentru studenti, elevi si profesori;
- Amenajarea unui Grup sanitar pentru persoanele cu dizabilitati;
- Amenajarea unei Camere Tehnice cu acces direct din exterior, in vederea amplasarii utilajelor si echipamentelor;
- Amenajarea unei Camere pentru Personalul responsabil cu intretinerea imobilului;
- Realizarea unei rampe de acces pentru persoanele cu dizabilitati;
- Inlocuirea balustradelor din Casele de scari;
- Montarea unui chepeng de acces la acoperisul terasa;

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--

- Inlocuirea tamplariei interioare, si schimbarea sensurilor la usile amplasate in zona cailor de evacuare;
- Inlocuirea instalațiilor electrice existente: instalații interioare:
 - Alimentarea cu energie electrică;
 - Producere energie electrică cu panouri fotovoltaice;
 - Instalații de iluminat normal;
 - Instalații de iluminat de siguranță;
 - Instalații de prize;
 - Instalații electrice de forță;
 - Instalații electrice de protecție împotriva șocurilor electrice;
 - Instalația de paratrăsnet;
 - Priza de pământ;
 - Curenți slabi (Internet);
 - Curenți slabi (Supraveghere video);
 - Curenți slabi (BMS).
- Inlocuirea instalațiilor sanitare existente cu privire la Alimentarea cu apa rece si apa calda si Evacuarea apelor uzate menajere;
- Realizarea unei Instalații de încălzire și răcire, Instalații de ventilare cu recuperatoare de căldură locale, Instalații de preparare apă caldă menajeră, Instalații de ventilare mecanică grupuri sanitare;
- Realizarea unei Instalații de detectare, semnalizare și avertizare, conform P 118/3-2015 art.3.3.1. litera C modificat prin Ord.977/19.11.2018 art. I, punctul 2, litera E;
- Realizarea unei Instalații de instalații limitare și stingere a incendiilor cu hidranți exteriori Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.6.1 modificat prin Ord.6026/2018, art.6.1 lit.F;
- Realizarea unei Instalații de instalații limitare și stingere a incendiilor cu hidranți interiori Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.4.1 modificat prin Ord.6026/2018, art.6.1 lit.E;

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--

- Executia unei tencuieli texturate pe holurile de acces si casele de scara pana la cota +1,20m;
- Montarea unor plăcuțe braille și punctatoare pentru persoanele cu dizabilitati.

Lucrarile aferente pardoselilor, sistematizare pe verticala, alei, parcali si zona verde nu vor fi incluse in proiect, facand obiectul altei documentatii.

CARACTERISTICI MATERIALE:

ALCĂȚUIRE PEREȚI EXTERIORI

- tencuieli decorative silicatic;
- masă de șpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă în 2 straturi;
- dibluri ancorare plăci vata minerala bazaltica;
- termoizolație vata minerala bazaltica 15 cm grosime;
- adeziv pentru prinderea plăcilor de vata minerala bazaltica - pereti existenti - glet / zugraveli – existente;
- * *se vor face reparatii la tencuielile exterioare;*
- * *pe conturul tâmplăriei se va realiza racordarea izolației termice cu vata minerala bazaltica de 3 cm grosime (în zona glafurilor exterioare, prevăzându-se profile de întărire și protecție adecvate (din aluminiu) precum și benzi suplimentare din țesătură de fibre de sticlă sau fibre organice);*
- * *se vor dispune glafuri din Aluminiu 0,5 mm vopsită multistrat și antifonată, la toate ferestrele;*

CARACTERISTICI VATA MINERALA BAZALTICA

- Coeficientul de conductivitate termica $\lambda_D=0.036$;
- Euroclasa de reactie la foc A1;
- Efort de compresiune la o deformatie de 10% $CS(10)=\min 30 \text{ kPa}$;
- Coeficient de rezistenta la difuzia vaporilor de apa $\mu=1$.

ALCĂȚUIRE SOCLU

- tencuială silicatică;
- masă de șpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă;
- membrană protecție termoizolație împotriva rădăcinilor; (se va monta exclusiv sub cota terenului amenajat);

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	---

- dibluri pentru ancorarea plăcilor de polistiren;
- termoizolație polistiren extrudat ignifugat 10 cm grosime ;
- adeziv pentru prinderea plăcilor de polistiren ;
- hidroizolație propusă.

CARACTERISTICI POLISTIREN EXTRUDAT

- Rezistența la compresiune pentru o deformare de 10%: 300KPa ;
- Rezistența termică: 3.2m²K/W ;
- Permeabilitatea la vaporii de apă: 200μ ;
- Clasa de reacție la foc: F.

ALCĂȚUIRE ACOPERIȘ TERASĂ NECIRCULABILĂ

- hidroizolație membrană bituminoasă strat suport ardezie armată cu fibre de sticlă, 4 kg/mp - strat superior; flexibilitate la rece -10grade,
- hidroizolație membrană bituminoasă armată cu fibre de sticlă, 4kg/mp, flexibilitate la rece -10grade
- șapă armată cu plasă sudată pentru protecția termizolației 5 cm grosime (ultimul strat de 1 cm va fi realizat cu mortar hidroizolant) ;
- termoizolație propusă - plăci semirigide de vată minerală bazaltică 30 cm grosime (se vor monta două straturi de 15 cm cu rosturile decalate) CS(10)=min 50 kPa;
- barieră împotriva vaporilor ;
- strat difuzie sub bariera contra vaporilor ;
- amorsă bituminoasă ;
- strat de egalizare ;
- beton de pantă ;
- placă beton armat existent;
- tencuieli existente ;
- glet ipsos / zugrăveli lavabile existente .

* se vor desface toate straturile existente ale terasei

* se vor monta deflectoare 1/100 mp

* se vor monta receptori de terasă noi, cu parafrunzare

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspromiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--

** se vor prelungi gurile de ventilare a canalizărilor dacă este necesar*

ALCĂTUIRE ATIC PROPUS

- tencuieli decorative siliconice;
- masă de șpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă ;
- dibluri ancorare plăci vata minerala bazaltică ;
- termoizolație vata minerala bazaltică 15 cm grosime ;
- adeziv pentru prinderea plăcilor din vata minerala bazaltică ;
- atic suprainaltat din beton armat cu grosimea de 10 cm ;
- adeziv pt. prinderea plăcilor de vata minerala bazaltică ;
- strat hidroizolant cu membrană adezivă bituminoasă ;

** la racordul dintre zona orizontală (planșeu) și zona verticală (atic) se va realiza o scafă din mortar de ciment armată cu plasă de rabiță pentru a se putea aplica membrana bituminoasă ;*

** se va realiza un șorț din tablă de aluminiu fălțuită grosime 0,8 mm la atic.*

CARACTERISTICI VATA MINERALA BAZALTICA TERASĂ

- Coeficientul de conductivitate termica $\lambda_D=0.037$;
- Euroclasa de reactie la foc A1;
- Efort de compresiune la o deformatie de 10% CS(10)=min 50 kPa;
- Coeficient de rezistenta la difuzia vaporilor de apa $\mu=1$.

CARACTERISITICI TAMPLARIE DIN ALUMINIU:

- Lățimea profilelor de toc 76.5 mm;
- Lățimea profilelor de cercevea 84 mm ;
- Polyamidă 34-38 mm ;
- Grosimea maximă de geam termopan 58- 62 mm;
- Coeficient de transfer termic de ($U_f=0.98$ W mp K) ;
- Rezistență la încărcare la vânt : clasa C5-EN 12210 ;
- Permeabilitate la apă : clasa E 1300 -EN 12208 Clasa 8A ;
- Coeficient de izolare fonică : 41 dB - Permeabilitate la aer : clasa 4 – EN 12207.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--

• **SCENARIUL 2**

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

I. Lucrarile propuse prin Solutia maximala din Expertiza Tehnica:

- Desfacerea tuturor straturilor de la terasa si inlocuirea acestora;
- Desfacerea in totalitate a hidroizolatiei existente, si refacerea hidroizolatiei care sa asigure impermeabilitatea la nivelul subsolului tehnic;
- Dupa refacerea hidroizolatiei la soclu, se va prevedea un polistiren extrudat apoi o tencuiala decorativa impermeabila;
- Refacerea tencuielilor exterioare degradate;
- Lucrari de recompartimentare a spatiilor, in vederea asigurarii spatiilor necesare desfasurarii activitatilor specifice;
- Suprainaltarea aticului existent;
- Refacerea finisajelor interioare și exterioare și tâmplăriei, conform propunerilor arhitecturale;
- Toate subsistemele nestructurale care se vor realiza pe parcursul intervențiilor de reabilitare termică se vor ancora de structură fără să o afecteze, dar în același timp să asigure nivelul de performanță privind siguranța vieții, dar și limitarea degradărilor, conform prevederilor cap.10 din P100-2013;
- Intervenții locale structurale pe fațadă - Constructorul care efectuează lucrările de termoizolație a fațadei are obligația de a sesiza inspectorul de șantier și proiectantul în cazul în care, la pregătirea fațadei în scopul montării termosistemului, se constată avarii în elementele structurale ale clădirii, vizibile pe fațadă, constând în fisuri, crăpături, segregări, etc;
- Desfacerea zonelor placate cu caramida aparenta de pe fatade, si refacerea tencuielilor exterioare care prezinta stari de degradare;
- Marirea latimii usilor de la 90 cm la 105 cm la Laboratoare si Salile de Curs in vederea respectarii prevederilor art. 4.2.105 din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor indicativ P 118-99;
- Sistematizarea verticală a incintei, cu adoptarea unui sistem adecvat de colectare și dirijare a apelor meteorice de pe amplasament spre sistemul de canalizare. Se vor executa trotuare

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	---

perimetrale în grosime de 10cm, latime min. 1m din beton armat C16/20, turnat pe strat filtrant de 20 cm (pietriș+nisip), care va fi dispus peste un strat de pământ compactat, cu o pantă transversală de 2% și longitudinală de min. 0,5%. Sub trotuare se vor executa umpluturi de bună calitate compactate cu maiul mecanic în straturi de 15-20 cm și urmărindu-se obținerea unui grad de compactare de 96%. La interfața cu soclul se toarnă un cordon de bitumș

- Realizarea unei Sarpante din lemn ignifugat, după desfacerea straturilor existente ale acoperisului terasa;
- Reabilitarea și modernizarea instalațiilor existente.

- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;

Nu este cazul.

- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;

Nu este cazul.

- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;

Nu este cazul.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Nu este cazul.

Alte categorii de lucrari:

II. Lucrarile propuse prin Solutia P1-2 din Audit Energetic;

Solutia 1 (S1) – Sporirea rezistenței termice corectate a peretilor exteriori peste valoarea de 3 m²K/W prin placarea peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime.

Solutia 2 (S2) – Inlocuirea tamplariei existente de pe fatade cu tamplarie termoizolanta din Aluminiu, rezistenta normata 0.83 m²K/W pentru ferestre si 0.77 m²K/W pentru usi.

Solutia 3 (S3) – Sporirea rezistenței termice unidirectionale pentru terasa peste valoarea normata de 5 m²K/W cu vata minerala bazaltica de 30 cm.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--

Solutia 4 (S4) – Sporirea rezistenței termice unidirectionale a plăcii peste pamant peste valoarea de 4.5 m²K/W, prin placarea plăcii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.

III. Intervensiile necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si exigentelor de calitate sunt:

- Reparatii la tencuielile exterioare si interioare, inclusiv cele de la nivelul subsolului tehnic;
- Dotarea usilor de pe caile de evacuare cu dispozitive de autoinchidere;
- Separarea rampei de acces la nivelul subsolului fata de rampele de acces la nivelurile supraterrane prin usa etansa rezistenta la foc 60’;
- Montarea unei usi rezistente la foc 30’ in incaperea P03-Cabina Portar, unde va fi amplasata Centrala de Detectie;
- Amenajarea unor Grupuri sanitare pentru studenti, elevi si profesori;
- Amenajarea unui Grup sanitar pentru persoanele cu dizabilitati;
- Amenajarea unei Camere Tehnice cu acces direct din exterior, in vederea amplasarii utilajelor si echipamentelor;
- Amenajarea unei Camere pentru Personalul responsabil cu intretinerea imobilului;
- Realizarea unei rampe de acces pentru persoanele cu dizabilitati;
- Pavarea aleii de acces cu latimea de 4m de pe Fatada Secundara si Laterala Dreapta;
- Inlocuirea balustradelor din Casele de scari;
- Montarea unui chepeng de acces la acoperisul terasa;
- Inlocuirea tamplariei interioare, si schimbarea sensurilor la usile amplasate in zona cailor de evacuare;
- Inlocuirea instalatiilor electrice existente: instalatii interioare:
 - Alimentarea cu energie electrică;
 - Producere energie electrică cu panouri fotovoltaice;
 - Instalații de iluminat normal;
 - Instalații de iluminat de siguranță;
 - Instalații de prize;
 - Instalații electrice de forță;

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	---

- Instalații electrice de protecție împotriva șocurilor electrice;
- Instalația de paratrăsnet;
- Priza de pământ;
- Curenți slabi (Internet);
- Curenți slabi (Supraveghere video);
- Curenți slabi (BMS).
- Inlocuirea instalațiilor sanitare existente cu privire la Alimentarea cu apa rece si apa calda si Evacuarea apelor uzate menajere;
- Realizarea unei Instalații de încălzire și răcire, Instalații de ventilare cu recuperatoare de căldură locale, Instalații de preparare apă caldă menajeră, Instalații de ventilare mecanică grupuri sanitare;
- Realizarea unei Instalații de detectare, semnalizare și avertizare, conform P 118/3-2015 art.3.3.1. litera C modificat prin Ord.977/19.11.2018 art. I, punctul 2, litera E;
- Realizarea unei Instalații de instalații limitare și stingere a incendiilor cu hidranți exteriori Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.6.1 modificat prin Ord.6026/2018, art.6.1 lit.F;
- Realizarea unei Instalații de instalații limitare și stingere a incendiilor cu hidranți interiori Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.4.1 modificat prin Ord.6026/2018, art.6.1 lit.E;
- Executia unei tencuieli texturate pe holurile de acces si casele de scara pana la cota +1,20m;
- Montarea unor plăcuțe braille și punctatoare pentru persoanele cu dizabilitati.

Lucrarile aferente pardoselilor, sistematizare pe verticala, alei, parcare si zona verde nu vor fi incluse in proiect, facand obiectul altei documentatii.

- c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Scenariul 1- nu este cazul;

Scenariul 2 - nu este cazul;

Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
J09/9/2012 CUI 29523300
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila
Tel. 0752/281879
Tel. Fix/Fax : 0339/805917
e-mail: biaconspiroiect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

- d) informații privind 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;

Nu este cazul.

- e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

În urma intervențiilor propuse, în varianta ambelor scenarii, conform Auditului Energetic parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție vor fi:

Aria utila a spatiului incalzit (mp):	1726.60
VALORI INITIALE	
Clasa energetica:	G
consum de energie primara [kWh/an]:	1,249,392.80
consum anual specific de energie primara (kWh/m ² an):	723.61
Din care:	
consum anual specific de energie primara din surse neregenerabile (kWh/m ² an):	578.89
consum anual specific de energie primara din surse regenerabile (kWh/m ² an):	144.72
Procent din consumul total de energie primara realizat din surse regenerabile [%]:	20.00%
Cantitatea de Emisii CO ₂ per mp [kg CO ₂ /m ² an]:	77.43
VALORI ESTIMATE DUPA REALIZAREA INVESTITIEI	
Clasa energetica:	B
consum de energie primara [kWh/an]:	133,635.79
consumul anual specific de energie primara (kWh/m ² an):	77.40
Din care:	
consum anual specific de energie primara din surse neregenerabile (kWh/m ² an):	56.44
consum anual specific de energie primara din surse regenerabile (kWh/m ² an):	20.96
Reducere procentuala consum energie primara [%]:	89.30%
Procent din consumul total de energie primara realizat din surse regenerabile [%]	27.08%
Cantitatea de Emisii CO ₂ per mp [kg CO ₂ /m ² an]	7.55
Reducere procentuala de emisii echivalent CO₂ [%]:	90.25%

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspromiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	---	---	---

5.2 Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

Consumurile totale si specifice de energie atat inainte de reabilitare cat si dupa aplicarea pachetelor de solutii de reabilitare sunt prezentate in tabelul de mai jos:

Indicator de proiect (suplimentar) aferent cladirii (de rezultat)	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului	Scaderea consumului	Scaderea procentuala a consumului
Consumul anual de energie finala in cladirea publica (tep)	37.80	5.79	32.00	84.68%
Consumul anual specific de energie primara din surse neregenerabile (fosile) (kWh/m2/an) total, din care:	578.89	56.44	522.45	90.25%
- pentru incalzire	509.08	23.77	485.30	95.33%
- pentru apa calda	18.22	5.06	13.16	72.22%
- pentru iluminat	20.40	12.50	7.90	38.71%
- pentru ventilare	31.20	6.10	25.10	80.43%
- pentru racire	0.00	8.99	-	-
Consumul anual specific de energie primara din surse regenerabile (kWh/m2/an) total, din care:	144.72	20.96	-	-
- pentru incalzire	127.27	7.06	-	-
- pentru apa calda	4.55	2.41	-	-
- pentru iluminat	5.10	4.27	-	-
- pentru ventilare	7.80	2.68	-	-
- pentru racire	0.00	4.55	-	-

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspromiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	---	---	---

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului (de output)	Scaderea consumului	Scaderea procentuala
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	254.54	39.00	215.53	84.68%
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	723.61	77.40	646.22	89.30%
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	578.89	56.44	522.45	90.25%
Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	144.72	20.96	-	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	77.43	7.55	69.88	90.25%

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului (de output)	Scaderea consumului	Scaderea procentuala
Cladiri publice cu performante energetice imbunatatite (m ²) - suprafata desfasurata	1986.00	1986.00	-	-
Consumul anual de energie primara totala (MWh/an)	1,249.39	133.64	1115.76	89.30%
Estimarea emisiilor de gaze cu efect de sera (echivalent tone de CO2)	133.69	13.03	120.65	90.25%
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	254.54	39.00	215.53	84.68%
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	77.43	7.55	69.88	90.25%
Numarul cladirilor care beneficiaza de masuri de crestere a eficientei energetice	0.00	1.00	-	-

5.3 Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsprioect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	---	--	---

1. LUCRARI ELIGIBILE

CATEGORII DE LUCRARI	LUNA														VALOARE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Lucrari de Desfaceri	X	X													100383.94
Lucrari de cresterea eficientei energetice		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				1334763.32
Instalatii termice											X	X	X		151234.91
Instalatii incalzire in C.T												X	X		48334.86
Instalatii curenti slabi - BMS												X	X		76737.74
Instalatii electrice- fotovoltaice															31580.24
Instalatii electrice - corpuri de iluminat													X		103712.12
TOTAL LUCRARI															1846747.13
Montaj echipamente													X	X	50739.12
TOTAL MONTAJ															50739.12
Instalatii ventilare															230.00
Instalatii termice												X	X	X	56750.00
Instalatii incalzire in C.T.													X	X	276744.00
Instalatii curenti slabi - BMS													X	X	165000.00
Instalatii electrice - fotovoltaice													X	X	130000.00
TOTAL UTILAJE SI ECHIPAMENTE															628724.00

2. LUCRARI AUXILIARE

CATEGORII DE LUCRARI	LUNA														VALOARE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Arhitectura								X	X	X	X	X	X		571001.57
Instalatii hidranti interiori											X	X	X		53912.95
Instalatii de semnalizare, avertizare si detectie incendiu												X	X		34753.77
Sistem supraveghere video													X		6934.62
Instalatii curenti slabi											X	X	X		8985.10
Instalatii electrice										X	X	X	X		212465.37
Camera pompe - Rezistentă										X	X	X			160292.06
Rezervor Apa + Instalatii hidraulice in Camera pompe												X	X		50731.65
Instalatii electrice in Camera pompe											X	X			18200.77
Reabilitare retea de alimentare cu apa rece												X	X		21128.92
Reabilitare retea de canalizare menajera													X		51774.08

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspiroiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	---	--	---

Alimentare cu energie electrica													X	X		87312.25
Retea hidranti exteriori													X	X		52850.72
Inst.priza de pamant + paratrasnet																26246.90
TOTAL LUCRARI																1356590.70
Montaj echipamente														X	X	11098.78
Rezerva Intangibila Cu Apa																15086.49
Rețele Exterioare																897.55
TOTAL MONTAJ																27082.81
Instalatie de semnalizare, avertizare si detectie incendiu														X		21826.00
Sistem supraveghere video														X		14610.00
Rezervor Apa + Instalatii hidraulice in Camera pompe														X		228910.00
Inst.priza de pamant + paratrasnet																9800.00
TOTAL UTILAJE SI ECHIPAMENTE																275146.00

3. LUCRARI NEELIGIBILE

CATEGORII DE LUCRARI	LUNA														VALOARE
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Instalatii sanitare											X	X			65401.88
TOTAL LUCRARI															65401.88
Montaj echipamente															0.00
TOTAL MONTAJ															0.00
TOTAL UTILAJE SI ECHIPAMENTE															65401.88

Obs. Durata de executie se va micsora daca exista posibilitatea executiei in paralel a categoriilor de lucrari sus mentionate.

5.4 Costurile estimative ale investiției:- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Valoarea totală a investiției fara TVA este de **7.038.307,31 lei**;

Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspromat@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	---

Valoarea totală a investiției cu TVA este de **8.368.205,96 lei**;

Valoarea C+M a investiției fara TVA este de **3.422.065,86 lei**;

Valoarea C+M a investiției cu TVA este de **4.072.258,37 lei**;

5.5 Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

Proiectul implementează măsuri de îmbunătățire a calitatii mediului înconjurător, și de creștere a eficienței energetice, referitoare la infrastructura realizată prin proiect și echipamente achiziționate.

Politica națională de reducere a emisiilor de carbon urmărește abordarea europeană prin luarea unor măsuri la nivel sectorial, în așa fel încât la nivel național, emisiile aferente acestor sectoare să respecte limitele stabilite prin aplicarea deciziilor Uniunii Europene.

Deși reabilitarea clădirilor publice este caracterizată prin durate mari de recuperare a investițiilor inițiale, este important ca și acestea să se alinieze politicilor sus menționate, având în vedere că lucrările de reabilitare termoeenergetica vor conduce la economie de energie, menținerea condițiilor de confort interior și eficiența energetică.

Proiectul prevede și crearea de facilități, adaptarea infrastructurii și echipamentelor pentru accesul persoanelor cu dizabilități.

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

1. Număr de locuri de muncă create în faza de execuție

Pentru realizarea lucrărilor de intervenție propuse prin proiect, solicitantul va încheia contracte cu firme specializate, care vor asigura întreaga forță de muncă necesară execuției proiectului. Implementarea proiectului nu necesită crearea de noi locuri de muncă la nivelul solicitantului, în faza de execuție a investiției. Necesarul forței de muncă pe perioada execuției va fi de 18 persoane.

2. Număr de locuri de muncă create în faza de operare

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	---

Imobilul va functiona cu acelasi numar de angajati, dar calitatea serviciilor prestate va fi substantial marita, iar condițiile in care își vor desfășura activitatea dupa implementarea proiectului vor fi mult imbunatațite, la standarde europene.

- c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

I. ASPECTELE DE MEDIU SPECIFICE LUCRĂRII SI IMPACTURILE ASOCIATE:

Prin realizarea investiției propuse se va realiza încadrarea în mod corespunzător în cerințele privind protecție mediului conform reglementărilor în vigoare.

Prin realizarea acestei investitii, impactul asupra mediului va fi pozitiv, prin inlocuirea cartonului bituminat din care este realizata invelitoarea. Impactul negativ va fi minim, nefiind afectata sanatatea si siguranta populatiei din zona si a lucratorilor din constructii la realizarea constructiei. Proiectul propune soluții prietenoase pentru mediul înconjurător, lucrările de construcții respectând legislația națională în domeniul protecției mediului și cerințele legislației europene în domeniul mediului.

Astfel, la executarea lucrărilor de construcții se vor lua toate măsurile privind protecția mediului înconjurător prin întreținerea curentă a utilajelor, depozitarea materialelor de construcții în locuri special amenajate care nu vor permite împrăștierea combustibililor, lubrefianților și a reziduurilor la întâmplare. Zgomotul produs de utilaje se va incadra in limitele normale prevazute de lege, iar praful rezultat si poluarea accidentala nu vor afecta semnificativ zona constructiei din punct de vedere al mediului.

Gospodarirea deseurilor generate pe amplasament in cadrul acestei lucrari, se recomanda ca Evidenta tuturor deseurilor (valorificabile si nevalorificabile) rezultate va fi valorificata conform H.G. nr. 856 / 2002, prin Fise de evidenta a deseurilor, care vor fi predate beneficiarului.

Deseurile nevalorificabile (molozi, sticla, caramizi, etc), rezultate din lucrare vor fi depozitate selectiv, urmand a fi transportate si eliminate pe baza de contract intre executantul lucrarilor si societati comerciale nominalizate de Agentia de Protectie a Mediului Judeteana, sau vor fi transportate in zone indicate de Autoritatile Locale. In situatia in care deseurile nevalorificabile se vor transporta in zonele indicate de Primarii, transportul se va efectua numai cu acceptul scris al acestora si numai dupa transmiterea la Beneficiar a respectivului accept.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	---	--	---

Conform H.G. nr. 1061/2008, pe durata transportului deseurile vor fi insotite de documente, formular de incarcare - descarcare din care sa rezulte: detinatorul, destinatarul, tipurile de deseuri, locul de incarcare, locul de destinatie, cantitatea de deseuri.

Documentele justificative privind eliminarea deseurilor vor fi predate Beneficiarului (facturi, taxe depozitare, formulare incarcare - descarcare).

Deseurile valorificabile rezultate din lucrare (metale feroase si neferoase, etc), vor fi predate beneficiarului la sfarsitul lucrari pe baza de P.V. Predare - Primire impreuna cu Fisele de Evidenta.

Se vor respecta principiile cu privire la Imunizarea infrastructurii la schimbările climatice cat si cele cu privire la D.N.S.H. atat la activitatile de proiectare cat si cele de executie a lucrarilor.

A. Imunizarea infrastructurii la schimbările climatice

1. Identificarea aspectelor care pot afecta sau determina un impact semnificativ;
2. Măsuri de atenuare/reducere a riscului identificat.

B. Respectarea principiului DNSH

1. Aspecte legate de obiectivele de mediu;
2. Identificarea aspectelor care pot afecta sau determina un impact semnificativ;
3. Măsuri minime obligatorii de atenuare/reducere a riscului identificat;
4. Măsuri suplimentare de atenuare/reducere a riscului identificat.

II. LEGISLATIA APLICABILA ASPECTELOR DE MEDIU IDENTIFICATE:

Nr. Crt.	DENUMIRE DOCUMENT DE PROVENIENȚĂ EXTERNĂ
Standarde Nationale Si Internationale	
1.	HG nr.856/2002 - Hotararea privind evidenta gestiunii deseurilor si pentru aprobarea listei cupranzand clasificarea desurilor inclusiv desurile periculoase, completat cu HG 210/28.02.2007;
2.	Legea 265/2005 pentru aprobarea OUG nr. 195/2005 - privind Protectia Mediului;
3.	OUG nr. 195/2005 - privind Protectia Mediului;
4.	Legea 211/2011 privind regimul deseurilor.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsp proiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	---	--	---

5.	OUG nr. 68/2007 privind raspunderea de mediu cu referire la prevenirea si repararea prejudiciului asupra mediului cu toate completarile si modificarile ulterioare;
6.	Legea 101/28.06. 2011 pentru prevenirea si sanctionarea unor fapte privind degradarea mediului
7.	HGR nr.124/2003 privind prevenirea, reducerea si controlul poluarii cu azbest cu toate completarile si modificarile ulterioare;

III. Masurile care trebuie adoptate de contractant si responsabilitatile acestuia privind prevenirea poluarii mediului, eliminarea efectelor si suportarea prejudiciilor in cazul producerii unui accident cu impact asupra mediului:

1. Protecția calității apelor:

Lucrarile de realizare a proiectului nu vor afecta regimul apelor subterane sau de suprafata, fiind astfel proiectate incit sa conduca la conservarea gradului de stabilitate generala si locala din zona si sa asigure drenarea corecta a apelor meteorice.

2. Protecția aerului:

In cadrul activitatii de constructie a investitiei, vor rezulta emisii în atmosfera si praf de la utilajele terasiere. Conform estimarilor debitele masice ale poluantilor emisi in atmosfera de la utilaje si autobasculante sunt mici.

Concentratia de poluanti depinde de :

- intensitatea traficului si tipurile de autovehicule;
- configuratia drumului (lungimea, orientarea fata de vânturile dominante, înaltimea si omogenitatea constructiilor care îl marginesc);
- conditiile meteorologice de dispersie a poluantilor. Din punct de vedere al traficului rutier, zonele mai afectate sunt de-a lungul drumurilor tehnologice amenajate în incinta.

In profilul de activitate desfasurat, emisiile din acesta faza sunt nesemnificative.

3. Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor:

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	---	--	---

Se va asigura functionarea la parametri optimi a utilajelor de constructive si a mijloacelor de transport, precum si verificarea tehnica periodica. Toate echipamentele mecanice trebuie sa respecte standardele in vigoare referitoare la emisiile de zgomot in mediu.

4. Protecția împotriva radiațiilor:

- Nu este cazul.

5. Protecția solului și a subsolului:

- Schimburile de ulei la utilaje/mijloace de transport, se va face de unitati specializate (autorizate).
- Se interzice poluarea solului cu carburanti, uleiuri uzate in urma operatiunilor de stationare, a utilajelor si mijloacelor de transport, sau datorita functionarii necorespunzatoare a acestora.

6. Protecția ecosistemelor terestre și acvatice:

- Nu exista poluanti si activitati care sa afecteze negativ ecosistemele terestre si acvatice.

7. Protecția așezărilor umane și a altor obiective de interes public:

- Nu este cazul.

8. Gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament:

Evidenta tuturor deseurilor (**valorificabile si nevalorificabile**) rezultate, va fi realizata conform HG 856/2002 prin Fise de evidenta a desurilor, care vor fi predate beneficiarului.

Deșeurile **nevalorificabile (moloș, sticlă, caramizi, placile de azbociment etc.)** rezultate din lucrări vor fi depozitate selectiv, urmand a fi transportate si eliminate pe baza de contract intre executantul lucrarilor si societati comerciale nominalizate de Agentia de Protectie a Mediului judeteană sau vor fi transportate in zone indicate de Autoritatile locale. În situația în care deșeurile nevalorificabile se vor transporta în zonele indicate de Primăriei, transportul se va efectua numai cu acceptul scris al acestora și numai după transmiterea la Beneficiar a respectivului accept.

Conform HG 1061/2008, pe durata transportului, deșeurile vor fi însoțite de documente, formular de încărcare-descărcare din care să rezulte: deținătorul, destinatarul, tipurile de deșeuri, locul de încărcare, locul de destinație, cantitatea de deșeuri.

Documentele justificative privind eliminarea deseurilor vor fi predate beneficiarului (facturi, taxe depozitare, formulare încărcare descarcare).

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	---	--	--

Deșeurile **valorificabile** rezultate din lucrări (metale feroase si neferoase, etc.) vor fi predate beneficiarului la sfarsitul lucrari pe baza de PV-predare primire, impreuna cu Fisele de Evidenta.

9. Gospodărirea substanțelor și preparatelor chimice periculoase:

Nu se vor utiliza substante toxice si periculoase.

5.6 Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

- a) *prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;*

Prin proiectul intitulat „*RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR. 346 - CORP C2*”, se dorește obținerea unei finanțări nerambursabile prin intermediul *Programul Regional Sud-Est (PR SE) 2021-2027 - Acțiunea 2.1 - Îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor publice (inclusiv a celor cu statut de monument istoric) și a clădirilor rezidențiale în funcție de potențialul de reducere a consumului, respectiv reducerea emisiilor de carbon, inclusiv consolidarea acestora în funcție de riscurile identificate (inclusiv seismice).*

Prin intermediul acestei operațiuni vor fi sprijinite activități/acțiuni specifice realizării de investiții pentru creșterea eficienței energetice a clădirilor publice.

Perioada de referință luat în calcul nu trebuie să depășească durata de viață economică a proiectului. Perioada de referință luată în calcul va fi de 30 de ani de la finalizarea proiectului

- b) *analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;*

Rățiunile principale care fundamentează necesitatea și dimensionarea investiției propuse sunt generate, în primul rând, de consumul ridicat de energie din surse primare, neregenerabile, specific clădirilor cu funcțiuni publice, ce are un impact negativ asupra dezvoltării durabile a societății, prezervării mediului înconjurător și calității vieții populației, dar totodată și asupra costurilor necesare funcționării. În acest context, eficientizarea energetică a clădirilor publice devine o prioritate investițională la nivel național și local, în vederea eficientizării consumurilor de energie și diminuării

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproject@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	---

emisiilor de CO₂ în scopul prezervării calității mediului, precum și a resurselor neregenerabile. Astfel, realizarea investiției ”*RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR. 346 - CORP C2*” reprezintă un factor esențial în procesul de eficientizare a consumurilor de energie și a costurilor înregistrate de clădirile publice de la nivel local, precum și în procesul de îmbunătățire a calității mediului înconjurător și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Scopul analizei financiare este de a identifica și cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului cât și a cheltuielilor și veniturilor generate de implementarea proiectului

Proiectul propus spre finanțare nu va avea o rată internă de rentabilitate financiară pozitivă datorită faptului că este un proiect care nu generează venituri financiare, iar beneficiile de ordin economico-social mare parte dintre ele sunt greu cuantificabile. Finanțarea pe perioada exploatării clădirii va fi asigurată de beneficiarii finali ai clădirii.

Calculul indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost – beneficiu

Analiza financiară a fost efectuată din punctul de vedere al proprietarului investiției și a fost realizată pentru o perioadă de operare de 14 de ani. Metoda utilizată în dezvoltarea Analizei financiare este cea a „fluxului net de numerar actualizat”. În această metodă fluxurile non-monetare cum ar fi amortizarea și provizioanele nu sunt luate în considerare.

În realizarea Analizei Cost – Beneficiu financiară a fost utilizată metoda incrementală, metoda bazată pe utilizarea rezultatelor din scaderea celor două variante, respectiv: „Varianta investiție maximă” - „Varianta 0”.

Au fost luate în considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investiției precum și repartizarea costurilor investiției pe perioada de implementare a proiectului – 14 luni, în conformitate cu graficul prezentat în capitolele anterioare.

În conformitate cu devizul general al proiectului, costul total al investiției se ridică la valoarea de **7.038.307,31 lei**, suma care nu include TVA și este prezentat în anexa tabelul 1.1.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspromat@yahoo.com	  Nr. 473 / 07.12.2012 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	---

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare 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	0,00
1,2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1,3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0,00	0,00	0,00
Total capitol 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2,1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	25.000,00	4.750,00	29.750,00
Total capitol 2		25.000,00	4.750,00	29.750,00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3,1	Studii	3.000,00	570,00	3.570,00
3.1.1.	Studii de teren	3.000,00	570,00	3.570,00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3,2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	4.957,98	942,02	5.900,00
3,3	Expertizare tehnică	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3,4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	6.000,00	1.140,00	7.140,00
3,5	Proiectare	167.400,00	31.806,00	199.206,00
3.5.1.	Temă de proiectare	2.500,00	475,00	2.975,00
3.5.2.	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	22.000,00	4.180,00	26.180,00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	25.000,00	4.750,00	29.750,00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	17.900,00	3.401,00	21.301,00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	100.000,00	19.000,00	119.000,00
3,6	Organizarea procedurilor de achiziție	0,00	0,00	0,00
3,7	Consultanță	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0,00	0,00	0,00
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3,8	Asistență tehnică	59.000,00	11.210,00	70.210,00
3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	4.000,00	760,00	4.760,00
3.8.1.1.	pe perioada de execuție a lucrărilor	1.500,00	285,00	1.785,00
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	2.500,00	475,00	2.975,00
3.8.2.	Dirigenție de șantier	55.000,00	10.450,00	65.450,00
3.8.3	Coordonator în materie de securitate și sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările și completările ulterioare	0,00	0,00	0,00
Total capitol 3		250.357,98	47.568,02	297.926,00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4,1	Construcții și instalații	3.268.739,71	621.060,54	3.889.800,25

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com			PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
	Nr. 473 / 07.12.2012	Nr. 208 / 07.12.2012	

4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	77.821,93	14.786,17	92.608,10
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	903.870,00	171.735,30	1.075.605,30
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotări	0,00	0,00	0,00
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
Total capitol 4		4.250.431,64	807.582,01	5.058.013,65
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5,1	Organizare de șantier	50.504,22	9.595,80	60.100,02
5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	50.504,22	9.595,80	60.100,02
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0,00	0,00	0,00
5,2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	38.840,73	0,00	38.840,73
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	16.973,06	0,00	16.973,06
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	3.394,61	0,00	3.394,61
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	16.973,06	0,00	16.973,06
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	1.500,00	0,00	1.500,00
5,3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	273.000,00	51.870,00	324.870,00
	Cheltuieli pentru informare și publicitate	30.000,00	5.700,00	35.700,00
Total capitol 5		392.344,95	67.165,80	459.510,75
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6,1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6,2	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
Total capitol 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru				
7,1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 +	1.142.573,46	217.088,96	1.359.662,42
7,2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea	977.599,28	185.743,86	1.163.343,14
Total capitol 7		2.120.172,74	402.832,82	2.523.005,56
TOTAL GENERAL		7.038.307,31	1.329.898,65	8.368.205,96
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		3.422.065,86	650.192,51	4.072.258,37

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	---	--	---

	total	total	Implementare			
an	buget cerere	calculat	an 1	an 2	an 3	an 4
Valoarea totală a cererii de finantare, din care :	8.565.205,96	8.565.205,96	297.926,00	8.267.279,96	0,00	0,00
Valoarea totala neeligibilă, inclusiv TVA aferent	3.617.472,06	3.617.472,06	124.396,63	3.493.075,43	0,00	0,00
Valoarea totala eligibilă, inclusiv TVA aferent	4.947.733,90	4.947.733,90	173.529,37	4.774.204,53	0,00	0,00
Contribuția proprie, din care :	3.716.426,74	3.716.426,74	127.867,22	3.588.559,52	0,00	0,00
Contribuția solicitantului la cheltuieli eligibile , inclusiv TVA aferent	98.954,68	98.954,68	3.470,59	95.484,09	0,00	0,00
Contribuția solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA aferent	3.617.472,06	3.617.472,06	124.396,63	3.493.075,43	0,00	0,00
ASISTENȚĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ	4.848.779,22	4.848.779,22	170.058,78	4.678.720,44	0,00	0,00

Esalonarea costurilor de investitie pe durata de implementare prevazuta de 14 luni este:

Rata de actualizare nominala care ia in calcul atat nivelul minim acceptabil, cat si nivelul maxim posibil este de 5%. O investitie este rentabila, din punct de vedere financiar, respectiv economic, daca prezinta o rata interna de rentabilitate superioara ratei de actualizare adoptate; echivalent, daca valoarea neta prezenta este pozitiva.

Evolutia prezumata a tarifulor

Prezentul proiect nu este generator de profit. Infrastructura care se va realiza prin prezentul proiect va fi pusa la dispozitie cu titlu gratuit.

Evolutia prezumata a costurilor de operare

In continuare sunt prezentate in detaliu fiecare din aceste categorii de costuri.

Preturile adoptate coincid cu « preturile pietei », corespunzatoare momentului redactarii studiului de fata, respectiv lunii ianuarie 2024. Conform informatiilor de la beneficiarul investitiei, cheltuielile anuale pentru corpul de cladire situate in Strada Galati nr 346, sunt:

Taxa salubritate – 6.293,70 lei

Energie electrica – 65.200,00 lei

Apa Canalizare – 5.085 lei

Cheltuieli administrative -400.000 lei

TOTAL - 476.578,70

- Cheltuieli de intretinere curenta- acestea se realizeaza odata la 6 ani cu o valoare de aproximativ 250.000 lei. Toate cheltuielile care vor fi ocazionate de utilizarea infrastructurii ce se realizeaza prin prezentul proiect vor fi acoperite de bugetul local. Avand in vedere ca dupa realizarea investitiei, cheltuielile de incalzire vor scadea cu peste 90%, preturile cu energia electrica vor scadea la 90%. De asemenea, costurile de intretinere curenta vor scadea cu 100% ptr anul 6 si 60% ptr anul 12 . Cheltuielile administrative vor avea o scadere semnificativa, avand in vedere ca I urma investitiei nu vor mai fi necesare reparatii, modificari sau inlocuire de echipamente.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
Nr. 473 / 07.12.2012		Nr. 208 / 07.12.2012

Tab. 2. Costuri si Venituri din operare													
	Perioada implementare proiect	Perioada operare investitie											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Elemente	2023-2024												
Intretinere curenta anuala	476.578,70	415.000,00	370.070,00	370.070,00	370.070,00	370.070,00	371.520,00	370.070,00	370.070,00	370.070,00	370.070,00	370.070,00	370.070,00
Intretinere periodica							250.000,00					250.000,00	
Total costuri de operare si intretinere	476.578,70	415.000,00	370.070,00	370.070,00	370.070,00	370.070,00	620.070,00	371.520,00	370.070,00	370.070,00	370.070,00	370.070,00	370.070,00
Venituri din alocatii bugetare													
Venit net din operare		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Costurile de intretinere previzionate aferente intretinerii si igienizarii, conform specificatiilor proiectantului, se refera la lucrari de genul: reparatii, zugraveli, vopsitorii si alte lucrari necesare pastrarii cladirii in stare de functionare, ce se vor efectua anual si periodic.

Intretinerea curenta a fost calculata la 1% din valoarea investitiei, dar aceasta este asigurata de beneficiar.

Intretinerea periodica a fost evaluata din valoarea de investitie

Acestea au fost ajustate direct proportional cu magnitudinea Proiectului de fata si cu efectele generate de implementarea acestuia.

Toate aceste costuri sunt indexate cu rata inflatiei, conform scenariului considerat, pentru intreaga perioada de analiza.

Sursele de finantare

Sursele de finantare a investitiei se constituie in conformitate cu legislatia in vigoare si constau in fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile si alte surse legal constituite si sunt prezentate in tabelul 1.3.

	total	total	Implementare			
an	buget cerere	calculat	an 1	an 2	an 3	an 4
ASISTENȚĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ	4.847.848,22	4.847.848,23	170.058,78	4.677.789,44	0,00	0,00
CONTRIBUTIE PROPRIE, din care:	3.716.407,74	3.716.407,74	127.867,22	3.588.540,52	0,00	0,00
Surse proprii		3.716.407,74	127.867,22	3.588.540,52	0,00	0,00
Contributie publica (veniturile nete actualizate, pentru proiecte generatoare de venit)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Imprumuturi bancare (surse imprumutate)		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total resurse	8.564.255,96	8.564.255,96	297.926,00	8.266.329,96	0,00	0,00
ACOPERIRE INVESTITIE	DA	DA	DA	DA	DA	DA

TAB.1.3. SURSE DE FINANTARE - LEI

Inainte de a efectua analiza financiara, trebuie mai intai sa prezentam fundamentarea acestei analize, tinand cont de urmatoarele elemente:

✚ **modelul financiar:** aceasta informatie este necesara pentru a intelege modul de formare a veniturilor si cheltuielilor, precum si a detaliilor 'tehnice' ale analizei financiare.

✚ **proiectiile financiare:** proiectii ce prezinta costurile investitionale si operationale aferente proiectului.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsprioect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	--	---

 **sustenabilitatea proiectului:** ce indica performantele financiare ale proiectului (VAN – valoarea neta actualizata, RIR – rata interna de rentabilitate, BCR – raportul beneficiu/cost)

Modelul financiar

Scopul analizei financiare este acela de a identifica si cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului, dar si a cheltuielilor si veniturilor generate de proiect in faza operationala. Modelul teoretic aplicat este modelul Cash Flow Actualizat (DCF), care cuantifica diferenta dintre veniturile si cheltuielile generate de proiect pe durata sa de functionare, ajustand aceasta diferenta cu un factor de actualizare, operatiune necesara pentru a ‘aduce’ o valoare viitoare in prezent, la un numitor comun.

Valoarea actualizata neta (VNAF)

Valoare neta actualizata indica valoarea actuala – la momentul zero – a implementarii unui proiect ce va genera in viitor diverse fluxuri de venituri si cheltuieli.

$$VNA = \sum CF_t / (1+k)^t + VR_n / (1+k)^t - I_0$$

unde :

CF_t = cash flow-ul generat de proiect in anul ‘t’ – diferenta dintre veniturile si cheltuielile aferente

VR_n = valoarea reziduala a investitiei in ultimul an al analizei (50% din valoarea investitiei)

I₀ = investitia necesara pentru implementarea proiectului

Cu alte cuvinte, un indicator VNA pozitiv indica faptul ca veniturile viitoare vor excede cheltuielile, toate aceste diferente anuale ‘aduse’ in prezent – cu ajutorul ratei de actualizare – si insumate reprezentand exact valoarea pe care o furnizeaza indicatorul.

Rata interna de rentabilitate (RIR)

RIR reprezinta rata de actualizare la care VNA este egala cu zero. Altfel spus, aceasta rata interna de rentabilitate minima acceptata pentru proiect, o rata mai mica indicand faptul ca veniturile nu vor acoperi cheltuielile. Cu toate acestea, Valoare RIR negativa poate fi acceptata pentru anumite proiecte in cadrul programelor de finantare – datorita faptului ca acest tip de

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspromiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	--	---

investitii reprezinta o necesitate stringenta, fara a avea insa capacitatea de a genera venituri (sau genereaza venituri foarte mici) : construirea scolilor, gradinitelor, drumuri, statii de epurare, retele de canalizare, retele de alimentare cu apa, etc. Acceptarea unei RIR financiare negativa este totusi conditionata de existenta unei RIR economice pozitiva – acelasi concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor si costurilor socio-economice.

Raportul Beneficiu/Cost (BCR)

Raportul beneficiu-cost este un indicator complementar al VNA, comparand valoarea actuala a beneficiilor viitoare cu cea a costurilor viitoare, inclusiv valoarea investitiei :

$$BCR = VP(I)_0 / VP(O)_0$$

unde :

$VP(I)_0$ = valoarea actualizata a intrarilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusiv valoarea reziduala)

$VP(O)_0$ = valoarea actualizata a iesirilor de fluxuri financiare generate de proiect in perioada analizata (inclusiv costurilor investitionale)

Rata de discount (actualizare) folosite in estimarea rentabilitatii Proiectului au fost de 4%, pentru analiza financiara.

O investitie este rentabila, din punct de vedere financiar, respectiv economic, daca prezinta o rata interna de rentabilitate superioara ratei de actualizare adoptate; echivalent, daca valoarea neta prezenta este pozitiva.

Proiectiile financiare

Acest subcapitol vizeaza principalele cheltuieli implicate in implementarea proiectului propus : costurile de investitie si costurile de operare si intretinere. Costurile investitionale au fost estimate pe baza solutiei tehnice identificate si a evaluarilor prezentate in capitolul alocat devizului general al investitiei.

Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea investitiei, dupa terminarea constructiei proiectului. In cazul prezentat aceste costuri de operare vor fi suportate de locatari.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	---	---

Sustenabilitatea proiectului

Durabilitatea financiara a proiectului se evaluaeaza prin verificarea fluxului de numerar cumulat.

Durabilitatea financiara este data de proportia de grant acordata Beneficiarului investitiei, precum si veniturile financiare generate de implementarea Proiectului.

Ultima linie, fluxul cumulat de numerar, este pozitiv si arata faptul ca proiectul este durabil din punct de vedere financiar.

Tinad cont de faptul ca proiectul prezent nu este generator de venituri, durabilitatea financiara a proiectului este asigurata din linia bugetara deschisa la nivelul Primariei Braila in vederea sustinerii cheltuielilor din perioada de implementare.

Sumele suplimentare alocate pe perioada implementarii in vederea asigurarii unui flux de numerar cumulate mai mare sau egal cu 0 vor fi recuperate.

Din prisma surselor de finantare se considera 98% din totalul cheltuielilor eligibile intrari in cadrul analizei fluxurilor de numarar. Valoarea TVA –ului pentru cheltuielile eligibile se va solicita o data cu cererea de rambursare si/sau plata

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

Nr. 473 / 07.12.2012

Nr. 208 / 07.12.2012

FUNDAMENTAREA VENITURILOR SI CHELTUIELILOR GENERATE DE ACTIVITATEA CORESPUNZATOARE PROIECTULUI FARA INVESTITIE

Venituri, Cheltuieli aferente activitatii corespunzatoare proiectului de investitie FARA investitie / an	total	0	1	2	3	4	5
VENITURI OPERATIONALE							
Venituri din prestari servicii	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cantitatea de servicii	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tariful / unitatea de masura specifică	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din inchiriere de spatii	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
suprafata (mp)	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
chiria / mp	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din subventii de exploatare	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din subventii pentru investitii	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din alte activitati	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alte venituri din exploatare	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (functionarea si intretinerea curenta)	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alte venituri obtinute prin valorificarea activitatii	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(se vor adauga linii si se vor completa conform activitatilor specifice)	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(se vor adauga linii si se vor completa conform activitatilor specifice)	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total venituri operationale	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CHELTUIELI OPERATIONALE							
Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
consum de materii prime	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pret unitar materie prime	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
consum de materiale consumabile	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pret unitar materiale consumabile	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli privind marfurile	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cantitate marfuri	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pret unitar marfuri	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alte cheltuieli materiale (inclusiv cheltuieli cu prestatii externe)	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli cu energia termica	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cantitatea consumata (unitati de masura specifice)	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tariful de furnizare unitar	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli cu energia electrica	912.800,00		65.200,00	65.200,00	65.200,00	65.200,00	65.200,00
cantitatea consumata (unitati de masura specifice)	-		81.500,00	81.500,00	81.500,00	81.500,00	81.500,00
tariful de furnizare unitar	-		0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Cheltuieli cu apa	45.946,60		3.281,90	3.281,90	3.281,90	3.281,90	3.281,90
cantitatea consumata (unitati de masura specifice)	-		370,00	370,00	370,00	370,00	370,00
tariful de furnizare unitar	-		8,87	8,87	8,87	8,87	8,87
Alte cheltuieli din afara (cu utilitati)	25.243,40		1.803,10	1.803,10	1.803,10	1.803,10	1.803,10
cantitatea consumata (unitati de masura specifice)	-		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
tariful de furnizare unitar	-		1.803,10	1.803,10	1.803,10	1.803,10	1.803,10
Total cheltuieli materiale	983.990,00		70.285,00	70.285,00	70.285,00	70.285,00	70.285,00
Cheltuieli cu personalul angajat	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
numar de angajati	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
salariu de baza prognostizat/luna	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
munar de luni / an	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli cu asigurarile si protectia sociala	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli de personal	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cantitatea necesara de servicii mentenanta	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tariful / unitatea de masura specifică	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli generale de administratie	5.600.000,00		400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00
Alte cheltuieli operationale	400.000,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(se vor adauga linii si se vor completa conform activitatilor specifice)	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(se vor adauga linii si se vor completa conform activitatilor specifice)	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total cheltuieli operationale	6.983.990,00		470.285,00	470.285,00	470.285,00	470.285,00	470.285,00
Cheltuieli privind dobanzile	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flux de numerar operational	-6.983.990,00		-470.285,00	-470.285,00	-470.285,00	-470.285,00	-470.285,00

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconspromat@yahoo.com



PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

Nr. 473 / 07.12.2012

Nr. 208 / 07.12.2012

FUNDAMENTAREA VENITURILOR SI CHELTUIELILOR GENERATE DE ACTIVITATEA

CORESPUNZATOARE PROIECTULUI FARA INVESTITIE

Venituri, Cheltuieli aferente activitatii corespunzatoare proiectului de investitie FARA investitie / an	total	7	8	9	10	11	12	13	14
VENITURI OPERATIONALE									
Venituri din prestari servicii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cantitatea de servicii	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tariful / unitatea de masura specific	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din inchiriere de spatii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
suprafata (mp)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
chiria / mp	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din subventii de exploatare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din subventii pentru investitii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din alte activitati	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alte venituri din exploatare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (functionarea si intretinerea curenta)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din alocatii bugetare pentru reparatii capitale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alte venituri obtinute prin valorificarea activitatii	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(se vor adauga linii si se vor completa conform activitatilor specifice)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(se vor adauga linii si se vor completa conform activitatilor specifice)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total venituri operationale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
CHELTUIELI OPERATIONALE									
Cheltuieli cu materialele prime si cu materialele consumabile	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
consum de material prime	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pret unitar material prime	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
consum de materiale consumabile	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pret unitar materiale consumabile	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli privind marfurile	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cantitate marfur	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pret unitar marfur	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Alte cheltuieli materiale (inclusiv cheltuieli cu prestatii externe)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli cu energia termica	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cantitatea consumata (unitati de masura specifice)	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tariful de furnizare unitar	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli cu energia electrica	912.800,00	65.200,00	65.200,00	65.200,00	65.200,00	65.200,00	65.200,00	65.200,00	65.200,00
cantitatea consumata (unitati de masura specifice)	-	31.500,00	31.500,00	31.500,00	31.500,00	31.500,00	31.500,00	31.500,00	31.500,00
tariful de furnizare unitar	-	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80	0,80
Cheltuieli cu apa	45.946,60	3.281,90	3.281,90	3.281,90	3.281,90	3.281,90	3.281,90	3.281,90	3.281,90
cantitatea consumata (unitati de masura specifice)	-	370,00	370,00	370,00	370,00	370,00	370,00	370,00	370,00
tariful de furnizare unitar	-	8,87	8,87	8,87	8,87	8,87	8,87	8,87	8,87
Alte cheltuieli din afara (cu utilitati)	25.243,40	1.803,10	1.803,10	1.803,10	1.803,10	1.803,10	1.803,10	1.803,10	1.803,10
cantitatea consumata (unitati de masura specifice)	-	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
tariful de furnizare unitar	-	1.803,10	1.803,10	1.803,10	1.803,10	1.803,10	1.803,10	1.803,10	1.803,10
Total cheltuieli materiale	983.990,00	70.285,00	70.285,00	70.285,00	70.285,00	70.285,00	70.285,00	70.285,00	70.285,00
Cheltuieli cu personalul angajat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
numar de angajati	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
salariul de baza programat luna	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
numar de luni / an	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli cu asigurarile si protectia sociala	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli de personal	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cantitatea necesara de servicii mentinut	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tariful / unitatea de masura specific	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Cheltuieli generale de administratie	5.600.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00	400.000,00
Alte cheltuieli operationale	400.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	200.000,00	0,00	0,00
(se vor adauga linii si se vor completa conform activitatilor specifice)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
(se vor adauga linii si se vor completa conform activitatilor specifice)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total cheltuieli operationale	6.983.990,00	470.285,00	470.285,00	470.285,00	470.285,00	470.285,00	670.285,00	470.285,00	470.285,00
Cheltuieli privind dobanzile	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Flux de numerar operational	-6.983.990,00	-470.285,00	-470.285,00	-470.285,00	-470.285,00	-470.285,00	-670.285,00	-470.285,00	-470.285,00

Valoarea reziduala

Valoarea reziduala rezultata este data de valoarea de inventar a investitiei la finalul perioadei de analiza. Data fiind durata de viata estimata de 40 de ani consideram o valoare reziduala la finalul anului 30 de 25% din valoarea investitiei initiale.

Fluxuri de numerar	Investitie-Operare													
	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Flux de numerar net	-97.445	-3.055.847	210.483	210.483	210.483	210.483	210.483	210.483	210.483	210.483	210.483	210.483	210.483	210.483
Valoarea reziduala														3.364.102,80
Total flux de numerar	-97.445	-3.055.847	210.483	210.483	210.483	210.483	210.483	210.483	210.483	210.483	210.483	210.483	210.483	3.574.586

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
J09/9/2012 CUI 29523300
 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila
 Tel. 0752/281879
 Tel. Fix/Fax : 0339/805917
 e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

Fluxul cumulat

Fluxul cumulat la sfarsitul celor 30 de ani de analiza este reprezentat de diferenta dintre veniturile generate de investitie si cheltuielile generate de aceasta

Valoarea actualizata neta

Valoara actualizata neta este determinate pentru o prioada de 30 de ani dupa implementarea proiectului

In acest caz valoarea actualizata neta este negativa – 2.154.577,49, cee ace indicaneccsitatea subvntionarii investitiei din foduri publice

Rata interna de rentabilitate financiara este rata de actualizare care egalizeaza costurile actualizate ale proiectului cu veniturile sale.

Pentru rata interna de rentablitate a fost obtinuta valoarea de 4,25% ceea ce indica necesitatea finantarii proiectului din surse publice nerambursabile

Tab. 1.5. Calculul Ratei Interne de Rentabilitate Financiara a Investitiei - mii lei

ANI OPERARE INVESTITIE																
Elemente	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Total venituri	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Total costuri de operare si intretinere	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470340,296	0,000
Total costuri investitii	8564255,960	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	5994979,172
Total cheltuieli	8093970,960	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470285,000	-470340,296	-5994979,172
Flux de numerar net	-8093970,960	470285,000	470285,000	470285,000	470285,000	470285,000	470285,000	470285,000	470285,000	470285,000	470285,000	470285,000	470285,000	470285,000	470340,296	5994979,172
Rata internă de rentabilitate financiară a investiției(RIRF/C)									4,25%							
Valoarea netă actualizată financiară a investiției (VNAF/C)									-2154577,49							
Raportul cost/beneficiu									#DIV/0!							

d) analiza economica; analiza cost-eficacitate;

Avand in vedere amplitudinea impactului socio-economic al proiectelor finantate, rezultatele analizei financiare sunt semnificative doar in masura in care ele sunt completate de cele ale analizei economice/analiza cost-eficacitate. Nu mai este cazul sa insistam asupra faptului ca multe dintre proiectele finantate de la bugetul statului au o rata interna de rentabilitate financiara mica sau negativa – datorita faptului ca implementarea lor nu genereaza venituri. Proiectul ce se propune spre finantare are numeroase beneficii socio economice parte dintre ele cuantificabile monetar dar si necuantificabile de importanta sociala majora.

Analiza Economica evalueaza fezabilitatea economica a proiectului, pe baza economiilor la costurile de exploatare, dar si cele sociale.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	---	--

Impactul social dorit a se obtine prin implementarea proiectului este imbunatatirea accesului la resursele si serviciile comunitatii. Indicatorii folositi pentru estimarea abilitatii proiectului de a realiza aceste obiective sunt:

asigurarea distributiei uniforme in comunitate a efectelor pozitive generate de proiect.

Indicatorii care arata daca aceste obiective sunt atinse sunt:

Reducerea consumului de energie primara necesar pentru incalzire si iluminat dupa implementarea proiectului.

Lucrarile de interventie propuse asupra clădirii este necesară pentru a crea utilizatorilor un mediu propice care să le ofere confortul minim, siguranță și să le permită desfășurarea unui proces instructiv - educativ eficient.

Analiza de senzitivitate

Analiza de senzitivitate consta in determinarea intervalului de evolutie a indicatorilor de profitabilitate, considerati pentru diferite scenarii de evolutie ai factorilor cheie, in scopul testarii soliditatii rentabilitatii proiectului si pentru a-i ierarhiza din punctul de vedere al gradului de risc.

Scopul analizei de senzitivitate este de a determina variabilele sau parametri critici ai modelului, ale caror variatii, in sens pozitiv sau in sens negativ, comparativ cu valorile folosite pentru cazul optimal, conduc la cele mai semnificative variatii asupra principalilor indicatori ai rentabilitatii, respectiv RIR si VNA; cu alte cuvinte influenteaza in cea mai mare masura acesti indicatori.

Criteriul de distingere a acestor variabile cheie variaza conform specificului proiectului analizat si trebuie determinat cu mare acuratete.

Este recomandabila adoptarea acelor indicatori a caror variatie absoluta de 1% duce la o variatie a RIR de cel putin 1% sau a VNA de cel putin 5%.

Proiectul propus spre finantare nu are o Rata interna de rentabilitate financiara pozitiva datorita faptului ca este un proiect care nu genereaza venituri financiare, iar beneficiile de ordin economico-social mare parte dintre ele sunt greu cuantificabile, astfel oricat am scadea cheltuielile de operare si de investitie intr-un scenariu optimist sau le-am creste intr-un scenariu pesimist proiectul neinregistrand venituri rata interna de rentabilitate si valoarea actualizata neta ar fi negative.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
J09/9/2012 CUI 29523300
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila
Tel. 0752/281879
Tel. Fix/Fax : 0339/805917
e-mail: biaconspiect@yahoo.com



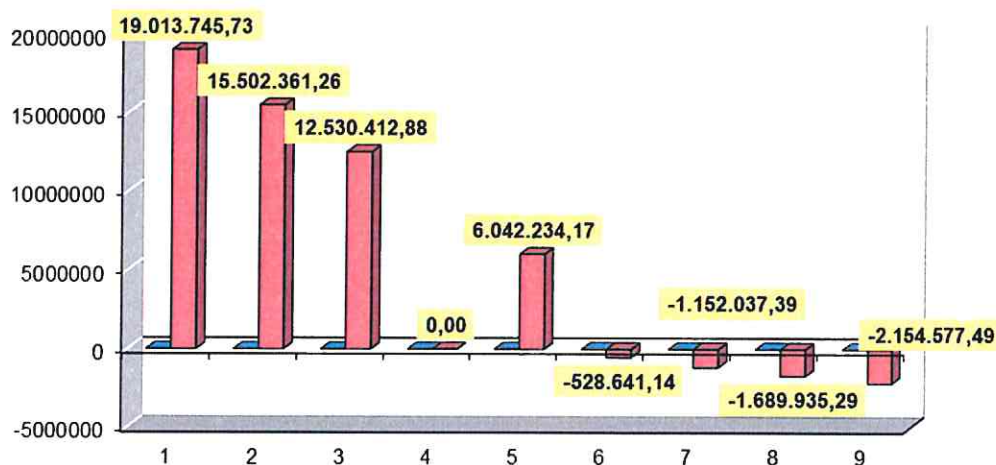
Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

Rata	VNAF
-6,00%	19.013.745,73
-5,00%	15.502.361,26
-4,00%	12.530.412,88
4,25%	0,00
-1,00%	6.042.234,17
5,00%	-528.641,14
6,00%	-1.152.037,39
7,00%	-1.689.935,29
8,00%	-2.154.577,49



Analiza economica arata daca implementarea proiectului incurajeaza cresterea economica si stimuleaza ocuparea fortei de munca. Daca beneficiile nete ale proiectului sunt pozitive, atunci beneficiarul este avantajat de proiect deoarece beneficiile sale depasesc costurile.

Dat fiind faptul ca proiectul de fata nu se inscrie in categoria investitiilor majore, bugetul fiind sub 25 de milioane de euro, nu vom detalia pe marginea analizei economice..

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	---	---

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Proiectul este adaptat normelor tehnologice si masurilor recomandate de legislatia nationala.

In vederea prevenirii riscurilor s-au efectuat o serie de studii referitoare la clima zonala, adâncimea de inghet si seismologice.

Au fost analizate si estimate riscurile de natura financiara, de administrare si management generate de Proiect; se considera ca acestea sunt reduse ca pondere; Beneficiarul direct prezinta o capacitate de management si de implementare a proiectului corespunzatoare cu cerintele prevazute.

Riscurile de natura financiara si politice, dar si cele referitoare la forta majora au fost evaluate in cadrul estimarii costurilor investitionale, in interiorul Devizului General estimativ; pentru acestea s-a prevazut o valoare procentuala de 10% din costul direct de investitie. In acest mod sunt asigurate conditiile normale de desfasurare a urmatoarelor faze de proiectare si, mai ales, de executie.

Riscurile asociate Proiectului se pot clasifica astfel:

Tehnice:

- ✚ Proasta executie a lucrarii;
- ✚ Lipsa unei supervizari bune a desfasurarii lucrarii;

Financiare:

- ✚ Neaprobarea cererii de finantare;
- ✚ Intarzierea platilor;

Legale:

- ✚ Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru executia lucrarii

Institutionale:

- ✚ Lipsa colaborarii institutionale
- ✚ Lipsa capacitatii unei bune gestionari a resurselor umane si materiale

Riscurile legate de realizarea proiectului care pot aparea pot fi de natura interna si externa.

- ✚ Interna – pot fi elemente tehnice legate de indeplinirea realista a obiectivelor si care se pot minimiza printr-o proiectare si planificare riguroasa a activitatilor

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	---	---

- ✚ Externa – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului

Acesta se bazeaza pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Esenta acestuia consta in compararea permanenta a situatiei de fapt cu planul acestuia: evolutie fizica, cheltuieli financiare, calitate.

O abatere indicata de sistemul de monitorizare (evolutie programata/ stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide daca sunt posibile si/sau anumite masuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui sa intre in actiune repede si eficient cand sistemul de monitorizare indica abateri.

Membrii echipei de proiect au urmatoarele atributii principale:

- ✚ a lua decizii despre masurile corective necesare (de la caz la caz);
- ✚ autorizarea masurilor propuse;
- ✚ implementarea schimbarilor propuse;
- ✚ adaptarea planului de referinta care sa permita ca sistemul de monitorizare sa ramana eficient.

Sistemul informational

Va sustine sistemele de control si monitorizare, punand la dispozitia echipei de proiect (in timp util) informatiile pe baza carora ea va actiona.

Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informatiile strict necesare sunt urmatoarele:

- ✚ masurarea evolutiei fizice;
- ✚ masurarea evolutiei financiare;
- ✚ controlul calitatii;
- ✚ alte informatii specifice care prezinta interes deosebit.

Cap 6: Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1 Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Avantaje recomandate ale Scenariului 1

- costuri mai accesibile;
- încadrarea în arhitectura zonei.

Dezavantaje recomandate ale Scenariului 1:

- timp de execuție mai scurt;

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

Scenariul recomandat de elaborator este scenariul I, prezentat anterior la pct 5.1, care este în conformitate cu prevederile Expertizei Tehnice și a Auditului Energetic, avantajele și justificările fiind prezentate în acestea.

- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;

I. Lucrarile propuse prin Soluția minimală din Expertiza Tehnică:

- Desfacerea tuturor straturilor de la terasa și înlocuirea acestora;
- Desfacerea în totalitate a hidroizolației existente, și refacerea hidroizolației care să asigure impermeabilitatea la nivelul subsolului tehnic;
- După refacerea hidroizolației la soclu, se va prevedea un polistiren extrudat apoi o tencuială decorativă impermeabilă;
- Refacerea tencuielilor exterioare degradate;
- Lucrări de re compartimentare a spațiilor, în vederea asigurării spațiilor necesare desfășurării activităților specifice;
- Suprainaltarea aticului existent;
- Refacerea finisajelor interioare și exterioare și tâmplăriei, conform propunerilor arhitecturale;
- Toate subsistemele nestructurale care se vor realiza pe parcursul intervențiilor de reabilitare termică se vor ancora de structură fără să o afecteze, dar în același timp să asigure nivelul de performanță privind siguranța vieții, dar și limitarea degradărilor, conform prevederilor cap.10 din P100-2013;
- Intervenții locale structurale pe fațadă - Constructorul care efectuează lucrările de

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsprioect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--	--

termoizolație a fațadei are obligația de a sesiza inspectorul de șantier și proiectantul în cazul în care, la pregătirea fațadei în scopul montării termosistemului, se constată avarii în elementele structurale ale clădirii, vizibile pe fațadă, constând în fisuri, crăpături, segregări, etc;

- Desfacerea zonelor placate cu caramida aparenta de pe fatade, si refacerea tencuielilor exterioare care prezinta stari de degradare;
- Marirea latimii usilor de la 90 cm la 105 cm la Laboratoare si Salile de Curs in vederea respectarii prevederilor art. 4.2.105 din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor indicativ P 118-99;
- Sistematizarea verticală a incintei, cu adoptarea unui sistem adecvat de colectare și dirijare a apelor meteorice de pe amplasament spre sistemul de canalizare. Se vor executa trotuare perimetrare în grosime de 10cm, latime min. 1m din beton armat C16/20, turnat pe strat filtrant de 20 cm (pietriș+nisip), care va fi dispus peste un strat de pământ compactat, cu o pantă transversală de 2% și longitudinală de min. 0,5%. Sub trotuare se vor executa umpluturi de bună calitate compactate cu maiul mecanic în straturi de 15-20 cm și urmărindu-se obținerea unui grad de compactare de 96%. La interfața cu soclul se toarnă un cordon de bitum.

Avantaje solutie recomandata:

- costuri mai accesibile;
- incadrarea in arhitectura zonei.

Conform **Auditului Energetic** intocmit de Ing. Dragusin Ciprian - Petrisor se propune aplicarea pachetului complet de solutii de reabilitare energetica, P1-1, denumit Varianta 1, a carui componenta a fost descrisa mai sus.

- protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;

Nu este cazul.

- intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;

Nu este cazul.

- demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;

Nu este cazul.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Nu este cazul.

- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente;

Nu este cazul.

- f) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea / înlocuirea instalațiilor / echipamentelor aferente construcției, demontări / montări, debranșări / branșări, finisaje la interior/ exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

II. Lucrarile propuse prin Solutia P1-1 din Audit Energetic;

Solutia 1 (S1) – Sporirea rezistenței termice corectate a peretilor exteriori peste valoarea de 3 m²K/W prin placarea peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime.

Solutia 2 (S2) – Inlocuirea tamplariei existente de pe fatade cu tamplarie termoizolanta din Aluminiu, rezistenta normata 0.83 m²K/W pentru ferestre si 0.77 m²K/W pentru usi.

Solutia 3 (S3) – Sporirea rezistenței termice unidirectionale pentru terasa peste valoarea normata de 5 m²K/W cu vata minerala bazaltica de 30 cm.

Solutia 4 (S4) – Sporirea rezistenței termice unidirectionale a placii pe pamant a subsolului peste valoarea de 2.5 m²K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.

Solutii recomandate pentru instalatiile aferente cladirii (II)

- Se propune o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru incalzirea spatiilor.
- Se propune o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru preparare apa calda menajera.
- Se propune ventilatie cu recuperator de caldura.
- Se propune sistem racire aer-apa.
- Se propune o instalatie de panouri solare cu tuburi vidate cu apa calda. Aceasta va asigura preparare apa calda menajera. Au fost luate in calcul 5.2 mp panouri solare.

- Se propune o instalatie de panouri fotovoltaice. Aceasta va asigura iluminatul, aport la incalzire, racirea spatiilor, ventilarea spatiilor. Aportul s-a calculat cu 40 mp de panouri fotovoltaice.
- Se propune schimbarea corpurilor de iluminat cu unele noi cu LED cu durata mare de viata si consum redus.
- Se propune schimbarea circuitelor electrice cu unele noi si adaptarea instalatiei la consumatorii noi propusi.
- Se propune schimbarea distributiei instalatiei de incalzire si izolarea termica copespunzatoare a acestora.
- Se propune schimbarea distributiei instalatiei de apa calda menajera si izolarea termica copespunzatoare a acestora.
- Se propune schimbarea robinetilor, a vanelor de sectorizare si golire si a tuturor armaturilor.

III. Lucrarile de interventii necesare pentru asigurarea functionarii conform cerintelor si exigentelor de calitate sunt:

- Reparatii la tencuielile exterioare si interioare, inclusiv cele de la nivelul subsolului tehnic;
- Dotarea usilor de pe caile de evacuare cu dispozitive de autoinchidere;
- Separarea rampei de acces la nivelul subsolului fata de rampele de acces la nivelurile supraterane prin usa etansa rezistenta la foc 60';
- Montarea unei usi rezistente la foc 30' in incaperea P03-Cabina Portar, unde va fi amplasata Centrala de Detectie;
- Amenajarea unor Grupuri sanitare pentru studenti, elevi si profesori;
- Amenajarea unui Grup sanitar pentru persoanele cu dizabilitati;
- Amenajarea unei Camere Tehnice cu acces direct din exterior, in vederea amplasarii utilajelor si echipamentelor;
- Amenajarea unei Camere pentru Personalul responsabil cu intretinerea imobilului;
- Realizarea unei rampe de acces pentru persoanele cu dizabilitati;
- Inlocuirea balustradelor din Casele de scari;
- Montarea unui chepeng de acces la acoperisul terasa;
- Inlocuirea tamplariei interioare, si schimbarea sensurilor la usile amplasate in zona cailor de evacuare;
- Inlocuirea instalatiilor electrice existente: instalatii interioare;

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

- Alimentarea cu energie electrică;
- Producere energie electrică cu panouri fotovoltaice;
- Instalații de iluminat normal;
- Instalații de iluminat de siguranță;
- Instalații de prize;
- Instalații electrice de forță;
- Instalații electrice de protecție împotriva șocurilor electrice;
- Instalația de paratrăsnet;
- Priza de pământ;
- Curenți slabi (Internet);
- Curenți slabi (Supraveghere video);
- Curenți slabi (BMS).
- Inlocuirea instalațiilor sanitare existente cu privire la Alimentarea cu apa rece și apa caldă și Evacuarea apelor uzate menajere;
- Realizarea unei Instalații de încălzire și răcire, Instalații de ventilare cu recuperatoare de căldură locale, Instalații de preparare apă caldă menajeră, Instalații de ventilare mecanică grupuri sanitare;
- Realizarea unei Instalații de detectare, semnalizare și avertizare, conform P 118/3-2015 art.3.3.1. litera C modificat prin Ord.977/19.11.2018 art. I, punctul 2, litera E;
- Realizarea unei Instalații de instalații limitare și stingere a incendiilor cu hidranți exteriori Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.6.1 modificat prin Ord.6026/2018, art.6.1 lit.F;
- Realizarea unei Instalații de instalații limitare și stingere a incendiilor cu hidranți interiori Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P 118/2-2013 art.4.1 modificat prin Ord.6026/2018, art.6.1 lit.E;
- Executia unei tencuieli texturate pe holurile de acces și casele de scara pana la cota +1,20m;
- Montarea unor plăcuțe braille și punctatoare pentru persoanele cu dizabilitati.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
J09/9/2012 CUI 29523300
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila
Tel. 0752/281879
Tel. Fix/Fax : 0339/805917
e-mail: biaconspiect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

Lucrarile aferente pardoselilor, sistematizare pe verticala, alei, parcare si zona verde nu vor fi incluse in proiect, facand obiectul altei documentatii.

LUCRARI DE INSTALATII

I. INSTALATII ELECTRICE

Conform cerințelor din tema de proiectare, prezenta documentație tratează următoarele tipuri de instalații interioare:

- Alimentarea cu energie electrică
- Producere energie electrică cu panouri fotovoltaice
- Instalații de iluminat normal
- Instalații de iluminat de siguranță
- Instalații de prize
- Instalații electrice de forță
- Instalații electrice de protecție împotriva șocurilor electrice
- Instalația de paratrăsnet
- Priza de pământ
- Curenți slabi (Internet)
- Curenți slabi (Supraveghere video)
- Curenți slabi (BMS)



BAZA DE PROIECTARE

La baza întocmirii acestei documentații au stat:

- Tema de proiectare pusă la dispoziție de către proiectantul de arhitectură.
- Planurile și secțiunile de arhitectură.
- Normele și normativele în vigoare.
- Scenariul de securitate la incendiu

REGLEMENTĂRI

La baza întocmirii documentației au stat planurile de arhitectură ale clădirii (cu funcțiunile prezentate pe planuri), precum și datele de temă ale beneficiarului, acestea țin cont și de documentația românească de specialitate, și anume:

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

- Legea 10/95+123/05.2007– legea calității în construcții
- Normativ I7–2011 - pentru proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor
- Normativ NTE 007/08/00 (înlocuiește PE107–95) – pentru proiectarea și executarea rețelilor de cabluri
- Normativ NTE 002/03/00 (înlocuiește PE116–92) – pentru încercări și măsurători la echipamentele și instalațiile electrice
- I9-22– Normativ pentru proiectarea și execuția instalațiilor sanitare
- P118/2-2013 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a – Instalații de stingere
- P118/3-2015 – Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a – Instalații de detectare, semnalizare, avertizare
- Ordinul 6025/2018 pentru modificarea reglementării tehnice “Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, “Partea a III-a – Instalații de detectare, semnalizare și avertizare”
- P100/2013 – Cod de proiectare seismică
- STAS 12604/4-87 – Protecția contra electrocutării. Prescripții generale
- STAS 12604/5-90 – Protecția contra electrocutării prin atingere indirect la instalații electrice fixe. Prescripții de proiectare și execuție
- Legea nr. 307/2006 – Privind apărarea împotriva incendiilor
- SR EN 54-x – Sisteme de detecție și alarmare incendii. Norme tehnice
- C300-94 – Normativ pentru prevenirea și stingerea incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații
- PE107-95 – Normativ de proiectare și execuție rețele de cabluri electrice
- SR-CEI-364-1 – Instalații electrice în clădiri
- C56/2002 – Normativ pentru verificarea și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente
- Ordinul 163/2007 – Norme generale de apărare împotriva incendiilor
- Ordinul 180/2022 – pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă
- Legea 316/2006 – privind protecția și securitatea muncii

- HG 955/2010 – pentru aprobarea normelor pentru protecția și securitatea muncii a L 316/2006
- Scenariul de securitate la incendiu pentru obiectivul menționat

Toate standardele și normativele la care se fac referire în reglementările de mai sus.

Lucrările se vor executa în conformitate cu prevederile P100/2013, toate echipamentele și instalațiile trebuie să respecte normele de protecție antiseismică.

Întrucât prin proiect s-au respectat normele și normativele în vigoare nu sunt necesare derogări sau avize speciale.

DATE TEHNICE

- Funcțiunea construcției: Clădire publică pentru învățământ
- Regimul de înălțime al clădirii: Parter+2 Etaje

Baza de calcul pentru instalațiile electrice (rezultată din analiza soluției constructive – număr de încăperi, grad de iluminare natural, dotări tehnice etc.):

Tablou electric TG

- Puterea instalată: $P_i = 162,72 \text{ kW}$
- Factorul de utilizare: $k = 0,80$
- Puterea absorbită: $P_a = 130,18 \text{ kW}$
- Tensiuni de utilizare: $U_n = 230/400 \text{ V c.a.}$
- Frecvența rețelei de alimentare: $F_n = 50 \text{ Hz}$
- Durata admisibilă a întreruperii – conform avizului de furnizare pentru alimentarea cu energie electrică.

SOLUȚIILE PROIECTULUI

Alimentarea cu energie electrică

Construcția se va racorda la rețeaua electrică a localității până la blocul de măsură și protecție trifazat în conformitate cu avizul de racordare emis de Societatea de Distribuție și Furnizare a Energiei Electrice.

Instalația de alimentare/racordare (bransament) se proiectează și se execută de Societatea de Distribuție și Furnizare a Energiei Electrice sau de către o firmă autorizată ANRE și face obiectul prezentei documentații. Blocul de măsură și protecție trifazat / firida de bransament se amplasează la limita de proprietate. Obținerea Avizului Tehnic de Racordare cade în sarcina executantului, iar bugetarea aferenta bransamentului se va face la Capitolul 2.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsprioect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	---	---

Alimentarea cu energie electrică a clădirii se va realiza din blocul de măsură și protecție trifazat și coloană electrică montată subteran pe pat de nisip, la tensiunea de 400V - 50Hz.

Instalații electrice de producere energie electrică cu panouri fotovoltaice

S-a prevăzut un sistem On-Grid de panouri fotovoltaice care va asigura energie complementară din surse regenerabile. Prin intermediul unui invertor, energia solară oferită de colectoarele solare va fi transformată în curentul necesar. Energia electrică produsă de panourile fotovoltaice va fi descărcată în rețeaua publică de energie electrică.

Sistemul fotovoltaic va avea 4,00kW putere instalată și va fi compus din:

- 50 panouri fotovoltaice monocristaline 400W
- Sistem de ancorare și prindere pentru terasa
- 1 invertor fotovoltaic On-Grid 22,50kW
- Modulator de putere
- Arestoare fulger
- Tablou electric protecții AC/DC complet echipat
- Sursa UPS: 2000W

Distribuția interioară

Rețeaua de distribuție interioară se realizează după schema TN-S (conductorul de protecție distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, până la ultimul punct de consum). Distribuția este de tip radial și se realizează prin circuite separate de iluminat și prize, racordate la tablourile electrice.

Tablourile electrice cuprind aparatajul necesar protecției la scurtcircuit și suprasarcină al circuitelor, precum și aparatajul necesar pentru protecția persoanelor împotriva șocurilor electrice datorate atingerilor indirecte.

Se propune montarea a 6 tablouri electrice:

- tabloul electric secundar din camera tehnică **TCT**
- tabloul electric secundar aferent parterului **TP**
- tabloul electric secundar aferent etajului 1 **TE1**
- tabloul electric secundar aferent etajului 1 **TE2**
- tabloul electric secundar aferent camerei pompelor pentru incendiu **TE-SPI**
- tabloul electric general **TG**

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsproiect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

Tabloul electric general **TG** se alimentează din **BMPT** (bloc de măsură și protecție trifazat) cu cablu tip CYABY 3x50+25mmp, montat subteran pe pat de nisip la minim 0,9m adâncime pe traseul exterior și protejat în tub de protecție metalic pe traseul interior.

Tabloul electric **TE-SPI** se alimentează din tabloul electric general (**TG**) cu cablu tip NHXCH E90 FE180 5x16mmp, montat subteran pe pat de nisip la minim 0,9m adâncime pe traseul exterior și protejat în tub de protecție metalic pe traseul interior.

Tabloul electric **TCT** se alimentează din tabloul electric general (**TG**) cu cablu tip N2XH 5x35mmp.

Tabloul electric **TP** se alimentează din tabloul electric general (**TG**) cu cablu tip N2XH 5x16mmp.

Tabloul electric **TE1** se alimentează din tabloul electric general (**TG**) cu cablu tip N2XH 5x10mmp.

Tabloul electric **TE2** se alimentează din tabloul electric general (**TG**) cu cablu tip N2XH 5x10mmp.

Tablourile electrice secundare vor fi realizate din cutie PVC și vor avea gradul de protecție IP65.

Tabloul electric general și tabloul electric aferent grupului de pompare incendiu va fi realizat din cutie metalică, va fi amplasat în exteriorul clădirii și va avea gradul de protecție IP65.

Tablourile vor fi montate aparent sau semiîngropat, fiind alese în funcție de modul și locul de amplasare, respectându-se prevederile Normativului I7/2011.

Tablourile electrice vor fi echipate cu:

- aparate de protecție la supratensiuni induse și de comutație - SPD
- întrerupătoare automate pentru protecție la scurtcircuit și suprasarcină
- protecții diferențiale
- butoane de comandă
- comutatoare
- lămpi de semnalizare

Tablourile vor fi dotate cu cleme sau reglete de nul de protecție și vor fi etichetate. Etichetele vor conține: denumirea tabloului, tensiunea de alimentare și puterea instalată.

Circuitele se vor eticheta conform schemelor monofilare, scheme ce se vor amplasa la final și pe partea interioară a ușii tabloului electric.

De la tablourile electrice se vor alimenta circuitele de prize și iluminat, circuite electrice dimensionate și protejate conform zonei pe care o deservește. Pe porțiunile în care traseul circuitelor electrice intră în contact cu elemente combustibile se utilizează în mod obligatoriu tub de protecție metalic.

Dozele de derivație propuse vor fi de tipul montare îngropată, cu capac etanș, fiind echipate cu conectori de legătură. Pe elementele de construcție ce nu permit montarea îngropată, dozele vor fi amplasate aparent, fiind alese în funcție de locul de amplasare, respectându-se prevederile Normativului I7/2011.

În tabloul electric, circuitele sunt protejate cu dispozitive de protecție diferențială. Coloanele de alimentare ale tablourilor electrice se echipează cu întrerupătoare automate cu protecții diferențiale pentru un curent rezidual de 100mA.

Se interzice realizarea legăturilor electrice între conductoare (cabluri) în interiorul tuburilor sau țevelor de protecție, plintelor, golurilor sau trecerilor prin elementele de construcție.

Nu se admite amplasarea instalațiilor electrice sub conducte sau utilaje pe care poate să apară condens. Fac excepție instalațiile electrice în execuție închisă cu grad de protecție adecvat (IP65), realizate din materiale rezistente la astfel de condiții.

Instalații de iluminat normal

Iluminatul artificial se va realiza cu aparate de iluminat cu sursă de tip LED. Circuitele de alimentare ale aparatelor de iluminat sunt separate de cele pentru alimentarea prizelor. Fiecare circuit de iluminat este încărcat astfel încât să însumeze o putere totală de maxim 1,2 kW.

Comanda iluminatului se realizează local prin întrerupătoare și comutatoare montate în doze de aparat pozate îngropat în elementele de construcție. Înălțimea de pozare a întrerupătoarelor/comutatoarelor este de 0,6...1,5m de la nivelul pardoselii finite, conform I7/2011, propunându-se o înălțime de 1,2m.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcină și scurtcircuit cu întrerupătoare automate și protecție diferențială 30mA, conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparataj.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

Circuitele de iluminat se vor realiza cu cabluri de cupru tip N2XH 3x1,5mmp, protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție din PVC fără degajări de halogen. Pe porțiunile în care traseul circuitelor electrice de iluminat intră în contact cu elemente combustibile se utilizează în mod obligatoriu tub de protecție metalic.

Execuția instalațiilor electrice de iluminat se va realiza în conformitate cu prevederile din normativul I7-2011 privind proiectarea și execuția instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1000V c.a.

Instalații de iluminat de siguranță

Pentru realizarea iluminatului de siguranță s-au respectat prevederile normativului I7-2011, paragraful 7.23. precum și recomandările din SR EN1838 și SR12294.

Se prevăd următoarele tipuri de iluminat de siguranță:

Iluminatul de siguranță pentru evacuarea din clădire

Este parte a iluminatului de securitate destinat să asigure identificarea și folosirea, în condiții de securitate, a căilor de evacuare, după cum urmează:

- lângă scări, astfel încât fiecare treaptă să fie iluminată direct
- lângă orice altă schimbare de nivel
- la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de urgență
- la panourile de semnalizare de securitate
- la fiecare schimbare de direcție
- în exteriorul și lângă fiecare ieșire din clădire
- lângă fiecare post de prim ajutor
- în grupurile sanitare mai mari de 8mp
- în grupurile sanitare pentru persoane cu dizabilități
- lângă fiecare buton de semnalizare incendiu

Corpurile trebuie să respecte recomandările prevăzute în normativul I7/2011, SR EN 60598-2-22 și tipurile de marcaj (sens, schimbări de direcție) stabilite prin H.G. nr. 971/2006, SR ISO 3864-1 (simboluri grafice) și SR EN 1838 privind distanțele de identificare, luminanță și iluminarea panourilor de semnalizare de securitate.

De-a lungul căilor de evacuare, distanța dintre corpurile de iluminat pentru evacuare trebuie să fie de maxim 15m.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	  Nr. 473 / 07.12.2012 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	---	---

Iluminatul de siguranță pentru evacuare se va realiza cu corpuri de iluminat cu lămpi LED echipate cu inverter și acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de cel puțin 2 ore, timpul de punere în funcțiune în 5s, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta, inscripționate vizibil IEȘIRE (EXIT), respectiv cu săgeți ← → care indică direcția de evacuare.

Iluminatul pentru intervenții în zone de risc

Este parte a iluminatului de securitate prevăzut să asigure nivelul de iluminare necesar siguranței persoanelor implicate într-un proces sau activitate cu pericol potențial și să permită desfășurarea adecvată a procedurilor de acțiune pentru siguranța ocupanților zonelor, precum și evacuarea în caz de incendiu.

Iluminatul de siguranță pentru intervenții este prevăzut în spațiul tehnic și lângă tablourile electrice.

Iluminatul de siguranță pentru intervenție se va realiza cu corpuri de iluminat LED echipate cu inverter și acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de cel puțin 1 oră, timpul de punere în funcțiune între 0,5-5s, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta.

Iluminatul împotriva panicii

Este parte a iluminatului de securitate prevăzut să evite panica și să asigure nivelul de iluminat care să permită persoanelor să ajungă în locul unde calea de evacuare poate fi identificată.

Conform normativului I7/2011, art.7.23.9, iluminatul de securitate împotriva panicii va fi prevăzut în încăperi cu suprafețe mai mari de 60mp.

Iluminatul de securitate împotriva panicii se va realiza cu corpuri de iluminat LED echipate cu inverter și acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de cel puțin 1 oră, timpul de punere în funcțiune în 5s, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta.

În afară de comanda automată a intrării lui în funcțiune, iluminatul de securitate împotriva panicii se prevede și cu comenzi manuale din mai multe locuri accesibile personalului de serviciu al clădirii, respectiv personalului instruit în acest scop. Scoaterea din

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsproiect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

funcțiune a iluminatului de securitate împotriva panicii trebuie să se realizeze numai dintr-un singur punct accesibil personalului însărcinat cu aceasta.

Iluminatul pentru continuarea lucrului

Este parte a iluminatului de siguranță prevăzut pentru continuarea activității normale fără modificări esențiale. Iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului va fi prevăzut în încăperea în care este amplasată centrala de detecție incendiu și în camera grupului de pompare pentru incendiu.

Iluminatul pentru continuarea lucrului se va realiza cu corpuri de iluminat LED echipate cu inverter și acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță până la terminarea activității cu risc, timpul de punere în funcțiune în 0,5-5s, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta.

Iluminatul pentru marcarea hidranților interiori

Este parte a iluminatului de siguranță prevăzut pentru marcarea hidranților interiori. Iluminatul de siguranță pentru marcarea hidranților interiori va fi prevăzut deasupra hidranților.

Iluminatul de securitate pentru marcarea hidranților se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu inverter și acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de cel puțin 1 oră, punere în funcțiune 5s, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta.

Circuitele de iluminat de securitate se vor realiza cu cabluri de cupru tip N2XH 3x1,5mm², protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție din PVC fără degajări de halogen. Pe porțiunile în care traseul circuitelor electrice de iluminat de siguranță intră în contact cu elemente combustibile se utilizează în mod obligatoriu tub de protecție metalic.

Instalații de prize

Au fost prevăzute spre a fi montate prize simple și duble de tip cu contact de protecție, executate pentru a suporta fără să se deterioreze un curent de 16A.

Circuitele de prize vor fi separate de cele pentru alimentarea corpurilor de iluminat.

Înălțimea de montaj a prizelor va fi de minim 0,30m măsurată de la nivelul pardoselii finite până în axul prizei și la minim 2,00m în salile de curs/laboratoare, cu excepția celor care au o altă înălțime specificată pe plan.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsprioect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	--	---

Circuitele de prize se vor realiza cu cablu tip N2XH 3x2,5mmp protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție din PVC (tip IPEY) 20mm. Distribuția circuitelor se va realiza îngropat în șapă, sub pardoseală, sau mascat de pereții de gipscarton. Pe porțiunile în care traseul circuitelor electrice de prize intră în contact cu elemente combustibile se utilizează în mod obligatoriu tub de protecție metalic.

Toate prizele de curent au contact de protecție și obturatori, conform normativului I7. Circuitele de alimentare ale acestora sunt protejate cu dispozitive de protecție diferențială.

Pe circuitele de prize sunt prevăzute prize simple sau duble, toate cu contact de neutru, cu o putere instalată de 2000W, în conformitate cu prevederile normativului I7/2011.

Tensiunea de lucru pentru circuitele de iluminat și prize este 230V c.a. monofazat.

Racordurile electrice sunt dispuse pe circuite independente, corespunzător gradului de importanță a acestora.

Nici o priză nu trebuie să se găsească la mai puțin de 0,60m față de o sursă de apă.

Protecția circuitelor împotriva supracurenților

Pentru protecția conductoarelor active ale circuitelor împotriva supracurenților datorati suprasarcinilor sau scurtcircuitelor se folosesc întrerupătoare-disjunctoare automate, care să acționeze simultan toți poli de conectare. Valorile curenților nominali au fost alese în concordanță cu valorile curenților maximi admisibili în conductoarele circuitelor protejate. S-au avut în vedere și condițiile necesare asigurării selectivității protecției, astfel încât în cazul unui defect să funcționeze protecția cea mai apropiată, izolând doar circuitul respectiv fără a scoate din funcțiune întreaga instalație. S-a avut în vedere limitarea lungimii circuitelor, în vederea asigurării declanșării dispozitivului de protecție în timpul normal.

Pentru limitarea producerii de incendii provocate de suprasarcini sau scurtcircuite, NU se vor înlocui întrerupătoarele automate prevăzute în proiect cu altele de valori mai mari.

Protecția la șoc electric

Protecția utilizatorilor împotriva șocului electric datorat atingerilor directe sau indirecte s-a făcut în funcție de particularitățile rețelei de alimentare, de influențele externe, de tipul instalației interioare și a schemei de legare la pământ, aplicându-se măsuri adecvate astfel încât acestea să nu se influențeze sau să se anuleze reciproc.

I - Protecția împotriva atingerilor directe

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsprioect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--	--

Aceasta se asigură prin utilizarea de materiale și echipamente corespunzătoare categoriei de influențe externe, conductoare izolate, cabluri, tuburi de protecție, carcase, tablouri de distribuție având părțile active izolate (protecție completă). Individual pentru fiecare circuit monofazat, s-a aplicat mijlocul de protecție "întreruperea automată a alimentării" cu dispozitive de curent rezidual având sensibilitate de 30mA.

II - Protecția împotriva atingerilor indirecte

Sistem de protecție la șoc electric, bazat pe întreruperea alimentării, corespunzător Rețelei TN.

Pentru creșterea siguranței Sistemului de protecție la șoc electric se vor aplica și următoarele măsuri suplimentare, conform I7/2011:

- legarea suplimentară la priza de pământ a conductorului neutru de protecție PEN/PE. Aceste legături se efectuează în fiecare tablou electric, în care această operație este posibilă.
- din punctul în care nu se mai poate realiza legarea la pământ, conductorul PE se execută din cupru.

Conductoarele circuitelor și coloanelor schemei electrice, fie se vor poza în tuburi sau se vor realiza cu cabluri, adecvate categoriilor de medii normale, cu risc de incendiu sau zonelor cu pericol de explozie. Aceste caracteristici sunt prezentate pe planuri și pe schemele electrice.

Capacitatea de rupere a întrerupătoarelor automate, menționată în Breviarul de calcul, este superioară valorii curenților de scurtcircuit maxim pe care va trebui să-i deconecteze, rezultat din notele de calcul. Pentru căile de curent cu conductor de protecție distribuit la circuitele monofazate, dispozitivele automate sunt combinate cu protecție diferențială realizată cu dispozitive cu sensibilitate ridicată $I_d = 30\text{mA}$. Funcționarea corectă a dispozitivelor automate de protecție se asigură în rețelele cu neutrul legat la pământ și prin adoptarea la consumator a unui tip de rețea de legare la pământ corespunzătoare.

Priza de pământ

Pentru sistemul de legare la pământ, specific Rețelei TN, se va realiza priză de pământ. În faza de execuție se va realiza priza de fundație conform prevederilor I7/2011. Priza de pământ artificială se va realiza la minim 1m distanță față de fundația clădirii și are în compunere electrozi verticali din țevă OL-Zn 2 ½" cu lungime de 1,5m, montați la o distanță de cel puțin 5m între ei și electrozi orizontali realizați din platbandă OL-Zn 40x4mm montați în pământ la

0,9m adâncime. Valoarea rezistenței de dispersie a prizei de legare la pământ în urma măsurătorilor trebuie să fie sub 1 (unu) ohm. În cazul în care valoarea prizei de pământ nu satisface cerințele impuse, priza se va îmbunătăți cu ajutorul unor electrozi adăugați suplimentar și/sau electrozi verticali.

Protecția împotriva trăsnetului - Protecția împotriva loviturilor directe de trăsnet

Construcția va fi prevăzută cu instalație de paratrăsnet ce se va realiza cu dispozitiv de amorsare - PDA corespunzător nivelului de protecție. Instalația de protecție împotriva trăsnetului este formată din:

Instalație IPT exterioară, compusă din următoarele elemente legate între ele:

- dispozitivul de captare
- conductoare de coborâre
- piese de separație pentru fiecare coborâre
- priza de pământ
- piesa de legătură deconectabilă
- legături echipotențiale

Instalația IPT interioară, compusă din:

- legături de echipotențializare
- bare pentru egalizarea potențialelor (BEP)

Paratrăsnetul cu dispozitiv de amorsare (PDA) este compus dintr-un vârf de captare, un dispozitiv de amorsare și o tijă suport pe care se găsește un sistem de conexiune al conductorului de coborâre. PDA-ul va fi din oțel inox.

Paratrăsnetul tip PDA va avea următoarele caracteristici: $\Delta T=15\mu s$, $R_p=25m$. Sistemul de protecție (cu amorsare anticipată a descărcărilor atmosferice) se montează pe un catarg ($h = 3-5m$).

Conductoarele de pe acoperișuri vor fi confecționate din OL-Zn rotund cu 25x4mm. Conductoarele de coborâre se vor executa din platbanda OL-Zn rotund cu 25x4mm și se vor fixa de suporti de susținere dispuși la distanța de 0,5m pe traseul instalației de protecție.

Traectoria conductoarelor de coborâre trebuie să fie cât mai dreaptă posibil, având cel mai scurt traseu de coborâre, oferind o cale de scurgere de impedanță mică de la punctul de captare la pământ.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	Nr. 473 / 07.12.2012	Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--	--

Raza de curbura a conductorului nu trebuie să fie mai mică de 20cm. Conductoarele de coborâre vor fi instalate pe exteriorul imobilului evitând traseele de gaze sau electrice, încadrându-se pe cât mai armonios posibil în arhitectura clădirii.

Contoarele de lovituri de trăsnet sunt amplasate pe conductoarele de coborâre și deasupra piesei de separație la o înălțime de 2,5m. Fiecare coborâre va fi prevăzută cu o piesă de separație ce permite deconectarea sistemului de împământare în scopul efectuării măsurărilor. Piese de separație se montează la o înălțime de 2m față de sol și se prevăd cutii pentru protejarea acestora. Traseul conductoarelor de coborâre se va găsi la cel puțin 0,5m de cadrul ferestrelor și ușilor.

Conductoarele de coborâre vor fi protejate în tub pe o lungime de 1,8m deasupra solului și 0,3m sub pământ. Profilul de protecție va fi de asemenea fixat de perete în cel puțin 3 puncte. Conductoarele de coborâre vor fi legate la priza de pământ artificială, ce va fi utilizată atât pentru protecția împotriva trăsnetului, cât și pentru protecția contra atingerilor accidentale. Instalația interioară de protecție împotriva trăsnetului este alcătuită dintr-o bară de echipotențializare BEP și legături echipotențiale, realizate între toate elementele de instalații realizate din materiale conductoare. Bara pentru egalizarea potențialelor va fi din cupru și va fi prevăzută cu borne pentru racordarea conductoarelor de echipotențializare. La această bară se vor conecta prin conductoare de cupru de secțiune 25mm² instalația electrică. Conductorii de echipotențializare se conectează la conducte prin intermediul unor brățări metalice, prin contact direct. Bara de egalizarea a potențialelor se va lega la priza de pământ a instalației electrice printr-un conductor de cupru 25mm².

Protecția împotriva supratensiunilor atm induse și de comutație

Sistem de protecție la efectele trăsnetului, LMPS, respectiv supratensiuni atmosferice transmise prin rețea și de comutație și este realizat cu aparate de protecție la supratensiuni, prevăzute în schemele electrice astfel: SPD tipul 1+2 în fiecare tablou electric.

Curenți slabi (Internet)

Instalațiile electrice de curenți slabi vor fi executate de firme specializate și atestate pentru acest gen de lucrări.

Traseele instalației de curenți slabi vor fi amplasate la o distanță de 20-40cm față de traseele instalațiilor de iluminat și prize, dar nu mai mică de aceasta.

Se prevăd următoarele instalații electrice de curenți slabi:

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--	--

- instalație de internet

Proiectul implementează o soluție care asigură o rețea deschisă de transmisie date, reconfigurabilă hard și soft la dorință, rețea ce permite circulația datelor numerice la un flux corespunzător categoriei CAT6.

Structura rețelei de transmisie date asigură respectarea standardelor EIA/TIA-568-A completat cu notele EIA/TIA TSB 36 “UTP Solid Cables” și EIA/TIA TSB 40-A “TUP Stranded Cables”, EIA/TIA-569, EIA/TIA-606 atât în ceea ce privește litera lor, cât și recomandările pe care acestea le dau, completate cu prevederile standardelor IEEE 802.3K, IEEE 802.3 Section 9 și IEEE 802.3K Section 14.

S-au prevăzut prize RJ45 legate cu cabluri UTP Cat. 6. Cablurile utilizare sunt cu izolație care respectă normele antifoc CMP și PCC FT. De asemenea, așa cum este concepută, rețeaua de date are rezerve de extindere.

Rack-ul are ușa de sticlă pentru vizualizarea stării echipamentelor active și este realizat în baza tehnologiei speciale LAN. Este prevăzut cu închidere cu cheie și este prins pe perete.

Dulapul conține conectica necesară: patch panel Cat.6 cu mufe ecranate RJ45 Cat.6, organizatoare de cabluri cu inel sau verticale și switch-uri. Astfel posibilitatea schimbării destinației circuitelor pe orizontală este asigurată prin simple comutări în dulap cu cordoane de legătură.

Curenți slabi (Supraveghere Video)

Sistemele de supraveghere video CCTV permit monitorizarea în timp real a evenimentelor și persoanelor suspecte, cât și înregistrarea și redarea imaginilor video necesare unor verificări ulterioare. Scopul este securitatea crescută, prevenirea infracțiunilor în spațiile publice și identificarea persoanelor implicate.

Pentru vizionarea NVR-ului se va realiza conexiunea acestuia la un monitor local amplasat în **Cabina Portar**.

Vor fi montate camere exterioare, rezistente la intemperii, cu rezoluție 700 linii color. Camera va asigura și o iluminare IR în limita a 40m, obiectiv 3,6mm.

Camerele exterioare vor fi montate pe suporturi metalici la o înălțime de cca 3m astfel încât accesul la aceasta să fie dificil.

Camerele de interior vor fi montate pe pereți sau tavan la o înălțime maximă permisă de arhitectură. Orientarea acestora va fi făcută spre interior.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
J09/9/2012 CUI 29523300
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila
Tel. 0752/281879
Tel. Fix/Fax : 0339/805917
e-mail: biaconspromat@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

Echipamentul digital de înregistrare și redare a imaginilor va fi amplasat în **Cabina Portar** pentru a fi protejat cât mai bine și pentru a nu avea acces la el decât persoanele autorizate. Prezența personalului în acest spațiu nu este permanentă. Pentru vizualizarea, salvarea și setarea NVR-ului s-a prevăzut 1 monitor local pentru configurare, cât și pentru monitorizare.

Formatul imaginii pe monitorul de supraveghere va fi setat astfel încât să permită vizualizarea în bune condiții a camerelor.

În timpul proiectării unui sistem TVCI, o importanță deosebită trebuie acordată unității de stocare a imaginilor pentru îndeplinirea condițiilor stabilite de lege cu privire la numărul de zile pentru care unitatea hardware trebuie să păstreze imaginile înregistrate.

Camerele din interior au fost setate să înregistreze la detecția mișcării în intervalul 00.00-23.59. Camerele de exterior vor înregistra la detecție mișcare 24/24 ore. Conform H.G. nr. 301 din 17.05.2012 pentru sistemele de televiziune cu circuit închis se va asigura o perioadă de păstrare a înregistrărilor de 20 zile.

Toate cablurile, în afara celor care sunt trase pe trasee de paturi de cablu sau pe alte elemente de susținere prin țeavă PVC sau/și tub flexibil din PVC (tip copex), vor fi pozate pe tavan sau pe pereți până la zonele de conexiune ale camerelor video.

La alegerea traseului unui cablu se va avea în vedere ca lungimea cablului să fie minimă. Cablurile nu se secționează. Se admit secționări de cabluri numai pentru realizarea conexiunilor. Se vor evita traseele expuse la umezeală. Cablurile se pozează/ se trag cu atenție astfel încât să nu fie depășită forța de tensionare permisă de producător.

Componentele sistemului de supraveghere video sunt:

- Sursa UPS
- Monitor + PC
- NVR-16 canale
- 8 camere video cu IR pentru interior
- 5 camere video cu IR pentru exterior

Curenți slabi (BMS)

Sistemul de management al clădirii va efectua:

- controlul tabloului electric pentru pornirea/oprirea funcționării în caz de pericole (TG, TE-SPI)

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsprioect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	---	--

- controlul instalației de curenți slabi (internet, supraveghere video, ECS)
- controlul distribuției de apă (oprirea acestora în caz de avarie sau inundabilitate) – senzori de inundabilitate
- controlul corpurilor de iluminat prevăzute cu senzor de prezență/mișcare
- controlul sistemelor de ventilație cu recuperare de căldură
- controlul temperaturii în încăperi prin intermediul unor termostate
- controlul sistemelor de ventilare mecanica din grupurile sanitare

Tabloul **BMS** va fi alimentat din tabloul electric general **TG** cu cablu tip NHXH 5x4mm².

Sistemul **BMS** va aduna informații de la tabloul electric (**TG** și **TE-SPI**) și va supraveghea buna funcționare a acestora. În caz de avarii, sistemul va opri alimentarea cu energie electrică până la remedierea problemelor.

Pentru evitarea inundațiilor și pentru întreruperea alimentării cu apă, în fiecare încăpăre în care sunt montate obiecte sanitare vor fi amplasați senzori de inundație. În cazul în care senzorul de inundație, amplasat la nivelul pardoselii, detectează apă, sistemul **BMS** va întrerupe alimentarea cu apă rece și apă caldă și va declanșa alarma.

Sistemul **BMS** va fi conectat la corpurile de iluminat prevăzute cu senzor de prezență/mișcare și va asigura pornirea și oprirea corpurilor de iluminat în funcție de prezența persoanelor în zonele respective. Astfel se va putea face o economie de energie electrică.

Sistemul **BMS** va controla termostatele de ambient pentru o bună gestionare și setare de la distanță a temperaturii dorite în încăperi.

II. INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE INCENDIU

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a III-a - **Instalații de detectare, semnalizare și avertizare**, P 118/3-2015 art.3.3.1. litera C modificat prin Ord.977/19.11.2018 art. I, punctul 2, litera E, clădirea **NECESITĂ** dotarea cu **INSTALAȚII DE DETECTARE, SEMNALIZARE ȘI AVERTIZARE INCENDIU** deoarece numărul de persoane este mai mare de 200.

Scopul lucrării este detectarea, semnalizarea și avertizarea incendiilor. Destinația este aceea de a se semnaliza optic și acustic pentru evacuarea personalului și de a semnaliza

declanșarea unui incendiu, urmând ca personalul autorizat în acest sens să ia măsuri conform planurilor de acțiune în caz de incendiu.

OBIECTUL PROIECTULUI

În cadrul prezentului proiect sunt cuprinse soluțiile pentru realizarea instalației de detectare, semnalizare și avertizare în caz de incendiu aferente lucrării «**RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI, NR. 346 – CORP C2**».

****În această clădire nu se vor depozita materiale combustibile cu ardere violentă, produse explozive, gaze sau lichide inflamabile sau cu temperatură de inflamabilitate a vaporilor sub 28 grade C, conform art. 4.2.46 din P118-99.**

***În această clădire nu se desfășoară procese tehnologice și nu se utilizează materiale sau substanțe periculoase clasificate conform Directivei Consiliului Uniunii Europene nr. 96/82/CE și HGR 804/2007. Nu se vor depozita sau manipula, nici măcar temporar, substanțe periculoase.**

Scopul lucrării este detectarea, semnalizarea și avertizarea incendiilor. Destinația este aceea de a se semnaliza optic și acustic pentru evacuarea personalului și de a semnaliza declanșarea unui incendiu, urmând ca personalul autorizat în acest sens să ia măsuri conform planurilor de acțiune în caz de incendiu.

În cazul în care există uși de evacuare în caz de incendiu care sunt în mod normal închise, ECS va da comanda, în caz de incendiu, pentru deblocarea acestora. În acest caz se vor prevedea, obligatoriu, butoane tip EXIT de urgență a căror acționare va deschide aceste uși imediat.

Sistemul de detecție și semnalizare a incendiului are rolul de a supraveghea spațiile din cadrul construcției din punct de vedere al apariției accidentale sau intenționate a unui focar de incendiu.

Conform Normativ P118/3–2015 (funcție de categoria de importanță, riscul de incendiu, număr ocupanți, categoria pericol de incendiu) se va folosi tipul de acoperire totală a zonelor de detectare la incendiu.

Echipamentele de control și semnalizare (ECS) vor fi amplasate într-o încăpăre special destinată, încăpăre care asigură un grad de securitate corespunzător. Aceasta nu este traversată

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
J09/9/2012 CUI 29523300
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila
Tel. 0752/281879
Tel. Fix/Fax : 0339/805917
e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

de conductele instalațiilor utilitare (apă, canalizare, gaze, încălzire, etc.) și prezintă cu risc de incendiu mic. Spațiul pentru ECS va fi prevăzut cu instalație de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului. Accesul este permis doar persoanelor specializate și desemnate în condițiile legii.

Detectoarele optice de fum (și temperatură) vor fi de tip adresabile și se vor monta pe tavan, în toate încăperile.

La stabilirea numărului de detectoare s-au avut în vedere distanțele orizontale de funcționare recomandate pentru detectoare în funcție de înălțimea încăperii conform normativ P118/3–2015 și conform specificațiilor tehnice ale producătorului. De asemenea, beneficiarul a declarat că destinația încăperilor este conform planșelor din prezentul proiect.

Declanșatoarele de alarmă manuale se vor monta către ieșirile de evacuare pentru a facilita declanșarea unei alarme în cazul apariției unui incendiu nesesizat de detectoare și pentru o avertizare eficientă a întregii clădiri.

Dispozitivele de avertizare acustică și vizuală se vor amplasa astfel încât alarma să fie auzită clar și observată vizual de către toți posibili ocupanți ai clădirii.

Conexiunile între echipamente se vor realiza cu cabluri rezistente la foc de 4 fire, pozate în tuburi de protecție, montate îngropat.

DESCRIEREA LUCRĂRILOR

Echiparea clădirilor cu instalații de detectare, semnalizare și avertizare a incendiilor se realizează în vederea asigurării siguranței la foc a utilizatorilor construcției, pentru prevenirea incendiilor și intervenția în timp util în caz de apariție a acestora. Instalațiile de semnalizare a incendiilor aferente construcțiilor se stabilesc în funcție de riscul de incendiu, tipul de clădire, destinație, de categoria de importanță a construcțiilor și de parametrii ce trebuie supravegheați (temperatura din încăpere, fumul, emanația de gaze periculoase sau explozive, etc).

Funcțiile realizate de sistem sunt: detectarea emanațiilor de fum și semnalizarea optică și sonoră a stării de început de incendiu, cu indicarea zonei producerii acestuia.

Echipamentul de detecție este compus din detectori de fum și butoane manuale de incendiu amplasate pe traseele de evacuare.

Semnalizarea se face prin intermediul sirenelor de incendiu de interior, adresabile, amplasate pe holurile și sirenei de exterior amplasate în exteriorul construcției, astfel încât

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsprioect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--	--

acestea să poată fi auzite clar și puternic de către orice persoană aflată în clădire sau în vecinătate.

ECS semnalizează deranjamentele liniilor de conexiune cu detectoarele. De asemenea, se semnalizează și eventualele deranjamente ale alimentării cu energie electrică.

ECS va fi alimentată printr-un circuit separat cu cablu NHXH 3x2,5mm² din tabloul electric general, conectat înaintea întrerupătorului general.

ECS realizează transferul de informații de la elementele componente ale sistemului prin cablu de incendiu cu 4 fire.

ECS are dublă alimentare cu energie, din rețeaua de 220Vca și baterii de acumulatori de 12V/18Ah, funcționarea fiind complet independentă în cazul deranjamentelor la rețeaua de energie electrică de 220V.

Echipamentele și traseele de cabluri ale instalației de semnalizare, avertizare și alertare în caz de incendiu amplasate în clădire sunt prezentate în planșele prezentului proiect.

ECS este de tip adresabil, pe a cărei panou de semnalizare vor fi afișate:

- starea de bună funcționare
- starea de veghe
- starea de avertizare
- starea de defect
- zona aflată în alarmă
- locația exactă a detectorului aflat în defect sau alarmă

ECS are următoarele funcții:

- detecția rapidă a începuturilor de incendiu
- afișarea zonei și adresei dispozitivului de detecție aflat în alarmă sau defect
- semnalizarea manuală a incendiului de la butoanele de semnalizare
- avertizare la nivelul întregului obiectiv
- transmiterea la distanță a stării de avertizare și defect
- autotestarea echipamentului central și a zonelor de detecție
- continuarea funcționării (alimentare de rezervă) în condițiile întreruperii sursei principale de alimentare cu energie electrică

Cablarea instalației de detectare, semnalizare și avertizare în caz de incendiu se va realiza cu cablu tip JE E30 H(St) H 1x2x0.8mm² și JE E30 H(St) H 2x2x0.8mm², montat în tuburi

de protecție din PVC sau pe paturi de cabluri, conform normativului P118-3/2015 și normativului I7/2011.

Cablurile instalației se vor monta la o distanță de 30cm față de cablurile electrice de forță (pe traseele paralele), iar în jurul fiecărui detector se va lăsa un spațiu liber de minim 50cm.

ECS va fi prevăzută cu:

- 3 bucle de detecție
- acumulatori ce vor asigura o funcționare în regim normal, în lipsa tensiunii de alimentare, de cel puțin 48h

Pentru buna funcționare a instalației de detectare, semnalizare și avertizare incendiu beneficiarul are obligația de a asigura tensiunea normală de alimentare (230Vca/50Hz) pentru ECS.

Alimentarea ECS se va realiza din cel puțin două surse independente de energie electrică: alimentarea principală se va realiza din tabloul electric prin racord direct, iar în cazul întreruperii alimentării principale, din sursa de rezervă – acumulatori cu o capacitate de alimentare pentru minim 48 ore / grupul electrogen.

ECS va fi amplasată la parter, în camera «**P03-Cabina Portar**». În acest spațiu se vor respecta condițiile impuse de normativul P118-3/2015, pentru montare și anume:

- să fie amplasată cât mai aproape de centrul de greutate (centrul cel mai apropiat ca amplasament de majoritatea echipamentelor deservite) al rețelei respective, asigurând un grad de securitate corespunzător
- să fie situată, în general, la parter, în spațiu ușor accesibil din exterior, în vecinătatea ușilor de acces de intervenție ale pompierilor. Când specificul clădirii impune, se admite amplasarea echipamentelor de control și semnalizare aferente (ECS) la alte niveluri ale clădirii
- accesul către încăperea în care este amplasat ECS trebuie să fie ușor. Pe calea de acces nu trebuie să existe obstacole care ar putea împiedica sau întârzia intervenția personalului desemnat
- să nu fie traversat de conductele instalațiilor utilitare (apă, canalizare, gaze, încălzire, etc.). Sunt admise numai racorduri pentru instalațiile care deservește încăperile respective
- să nu fie amplasat sub încăperi încadrate în clasa AD4 conform normativului I7-2011 (medii expuse la picături cu apă)

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconspromiect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

- spațiul pentru ECS să fie prevăzut cu instalații de iluminat de siguranță pentru continuarea lucrului
- accesul să fie permis doar persoanele specializate și desemnate în condițiile legii
- indicațiile și controalele să fie ușor accesibile pompierilor și personalului responsabil din clădire
- riscul de incendiu să fie mic și spațiul să fie prevăzut cu cel puțin un element de detectare conectat la sistemul de semnalizare a incendiilor
- să aibă iluminat natural și posibilități de aerisire, condiții normale de temperatură și umiditate, să fie ferită de praf și agenți corozivi, iar riscul de avariere mecanică a echipamentelor scăzut (se recomandă)
- să fie astfel realizat încât să împiedice propagarea ușoară din exterior de incendii, explozii, trepidatii și zgomote

Echipamentele de control și semnalizare aferente **ECS** se amplasează într-o încăpere separată prin elemente de construcții incombustibile clasa de reacție la foc A1 ori A2-s₁, d₀ cu rezistență la foc minimum REI60 pentru planșee și minimum EI60 pentru pereți, având golurile de acces protejate cu uși rezistente la foc **EI230-C** și prevăzute cu dispozitive de autoînchidere sau închidere automată în caz de incendiu. În încăperea destinată **ECS** se va instala un post telefonic, conectat la sistemul de telefonie interioară a obiectivului ori la alte mijloace care asigură transmisia la distanță.

Afișajul va indica sursa oricărui eveniment la nivel de zonă de detecție. În scopul identificării locului fiecărui eveniment, lângă ECS se va afișa schița obiectivului cu amplasarea detectoarelor și zonarea.

În fazele ulterioare ale proiectului, sau în perioada de utilizare a instalației, zona se poate schimba în funcție de modificările aduse construcției sau schimbările în activitatea beneficiarului; în acest caz se vor respecta prevederile din P118/3, art. 3.4.

Detectoarele și amplasarea lor respectă următoarele condiții:

- detectoarele de fum (și temperatura) vor fi amplasate în așa fel încât elementele lor sensibile să fie în apropierea plafonului la o distanță maximă de 25cm față de tavan și nu mai puțin de 50cm față de pereți, pe aceeași distanță de 50cm păstrându-se spațiul liber în jurul oricărui detector

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsprioect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--	--

Pe holurile înguste distanța dintre detectoare se stabilește respectându-se următoarele reguli:

- distanța dintre detectoarele de fum (și temperatura) va fi de maxim 15m (11m pentru detecția cu interdependență între două zone sau două detectoare, 7,5m la acționarea dispozitivelor de protecție în caz de incendiu)
- aria de acoperire a unui detector de fum (și temperatura) este de max. 100mp conf. specificațiilor producătorului, iar în clădire aria de acoperire va fi de max. 80mp calculată cu distanța maximă de la cel mai îndepărtat colț și până la detector de 5,00ml.

Amplasarea declanșatoarelor manuale de alarmare respectă următoarele condiții:

- distanța maximă de parcurs din orice punct al clădirii până la orice declanșator de alarmă nu va depăși 20m în cazul clădirilor înalte, foarte înalte și cu aglomerări de persoane, respectiv 15m la clădirile cu persoane care nu se pot evacua singure, în funcție de necesități.
- vor fi amplasate pe căile de evacuare în caz de incendiu, în imediata vecinătate a fiecărei uși care face legătura cu scara de evacuare în caz de incendiu și la fiecare ieșire în exterior, astfel încât nici o persoană să nu fie nevoită să parcurgă o distanță mai mare de 30m pentru a ajunge la un declanșator manual de alarmă.

În cazul de față, distanța maximă dintre declanșatoarele de incendiu este de max. 15,00m. Declanșatoarele manuale de alarmare vor fi amplasate la vedere, ușor de identificat și ușor accesibile.

Declanșatoarele manuale de alarmare se vor monta la o înălțime între 1,2m și 1,5m deasupra pardoselii, dacă producătorul nu impune alte condiții.

În spațiile unde se află persoane cu dizabilități locomotorii declanșatoarele manual de alarmare se vor amplasa astfel încât să fie accesibile acestora.

În zona ușilor de evacuare se prevăd butoane manuale de semnalizare incendiu, care prin apăsarea vizierei din plastic flexibil sau sticlă, declanșează alarma.

Se vor respecta prevederile normativului P118/3- 2015, secțiunea 3.7.13.

SISTEMUL DE DETECȚIE/SEMNALIZARE ȘI ALERTARE LA INCENDIU – este format din:

A. Centrală de alarmare incendiu (ECS): montaj în încăperea “**P03-Cabina Portar**” (poziționat la parterul clădirii), pe perete, la înălțimea de $h = 1,7m$ față de podea

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconspiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	--	---

B. Detector de fum (DF): se montează aparent pe planșee, dar nu la mai puțin de 50cm față de alte aparate sau pereți laterali

C. Detector de fum și temperatură (DFT): se montează aparent pe planșeul de beton din spațiul tehnic

D. Buton manual semnalizare incendiu (B): montaj aparent la înălțimea de 1,2÷1,5m față de podea

E. Sirenă de exterior (SE): montaj aparent pe fațada clădirii la înălțimea de 3,00m echipată cu dispozitiv optic

F. Sirenă de interior (SI): montaj aparent pe perete la înălțimea de 2,80m (nivel de sonorizare de 65dB)

G. Comunicator Vocal

H. Modul GSM

DESCRIERE ECHIPAMENTE DE DE DETECȚIE/SEMNALIZARE ȘI ALERTARE LA INCENDIU

ECS

Specificații tehnice:

- 3 bucle adresabile
- maxim 128 de detectoare/module pe buclă
- afișaj LCD iluminat cu posibilitatea afișării informațiilor în limba română despre starea sistemului pe 4 linii a câte 40 de caractere, ajutând și la programarea sistemului
- 16 zone complet programabile soft
- memorie minim 4000 de evenimente
- 16 ieșiri de alarmă tip open-colector programabile
- 7 ieșiri de alarmă supervizate și cu funcția de dezactivare
- 3 intrări de alarmă programabile
- interfață RS485 pentru interconectare cu repetitoare și centrale slave
- interfață pentru programare și gestionare
- consolă software cu interfață grafică îmbunătățită, diagnosticare sistem
- configurare rapidă și ușoară, suportă Windows
- alimentare 230Vca

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
J09/9/2012 CUI 29523300
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila
Tel. 0752/281879
Tel. Fix/Fax : 0339/805917
e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

- Baterie 1x12V/18Ah

DETECTOR OPTIC DE FUM ADRESABIL

Specificații tehnice:

- element de detecție optic
- Procesare digitală
- Clasa A1/S
- Protocol TTE
- LED cu vizibilitate de 360 grade
- Alimentat la 15-30V
- Suprafață protejată: 120Mp
- Înălțimea instalării: max 16m
- temperatura de funcționare: -10°C - +60°C
- umiditate relativă: 95% (fără condens)
- tensiune de funcționare: 15 - 32VDC
- tensiunea nominală: 27V
- curent de repaus: tipic < 160μA@27VDC
- curent de alarmă: max 6.5 mA
- conform cu standardul EN54-5, EN54-7.categoria de exploatare: mediu neindustrial

DETECTOR OPTIC DE FUM ȘI TEMPERATURĂ ADRESABIL

Specificații tehnice:

- Detector de fum și temperatură
- Procesare digitală
- Clasa A1/S
- Protocol TTE
- LED cu vizibilitate de 360 grade
- Alimentat la 15-32V
- Suprafață protejată: 120Mp
- Înălțimea instalării: max 16m
- temperatura de funcționare: -10°C - +60°C
- umiditate relativă: 95% (fără condens)
- tensiune de funcționare: 15 - 32VDC

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
J09/9/2012 CUI 29523300
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila
Tel. 0752/281879
Tel. Fix/Fax : 0339/805917
e-mail: biaconspiect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

- tensiunea nominală: 27V
- curent de repaus: tipic < 160μA@27VDC
- curent de alarmă: max 6.5 mA
- conform cu standardul EN54-5, EN54-7

SIRENĂ DE INCENDIU DE INTERIOR ADRESABILĂ CU IZOLATOR

Specificații tehnice:

- protocol TTE
- nivel sonor – 65dB
- 32 tonalități diferite selectabile din programare
- tensiunea de alimentare pe buclă: 15V – 32V dc
- culoare roșu
- temperatura de operare: -10°C - +55°C
- temperatura de stocare: -25°C - +70°C
- umiditate relativă: 93% fără condens
- curent de repaus: <500μA@27VDC
- curent în alarmă: <5mA
- conform cu standardul EN54-3

INDICATOR LA DISTANȚĂ CU LED

Specificații tehnice:

- Indicator optic cu LED
- Afișare stare: până la 3 detectori
- Compatibilitate: detectori
- Operare cu detectoare de curent limitat
- Temp. de operare: -10 la +60 grade C
- Tensiune de alimentare: 24V
- Dimensiuni: 85 x 85 x 20 mm
- Greutate: 42 g
- Consum curent mod activ: 30 mA

SIRENĂ DE INCENDIU DE EXTERIOR

Specificații tehnice:

- Sirenă externă autoprotejată, roșie, cu flash

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
J09/9/2012 CUI 29523300
 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila
 Tel. 0752/281879
 Tel. Fix/Fax : 0339/805917
 e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

- autoprotejată
- carcasă plastic rosie
- spațiu pentru acumulator de 12V/2,3Ah
- temperatura de operare: -25°C - +55°C
- presiune acustică: 103 dB măsurat la 3m
- tensiune nominală: 27.6 Vdc
- greutate: 2.3 kg (fără acumulator)
- dimensiuni: 208x25x98 mm
- curent mediu în alarma: 0.6 A
- include acumulator

BUTON INCENDIU ADRESABIL

Specificații tehnice:

- temperatura de operare: -25°C - +70°C
- Suportă protocol TTE
- Indicație LED pentru eveniment alarma de incendiu
- Element resetabil
- temperatura de funcționare: -10°C - +60°C
- umiditate relativă: 93% (fără condens)
- tensiune de funcționare: 15 - 32VDC
- tensiunea nominală: 27V
- curent de repaus: tipic < 125μA@27VDC
- curent de alarmă: max 3 mA
- conform cu standardul EN54-11, EN54-17

APELATOR TELEFONIC AUTOMAT

Specificații tehnice:

- canale independente de comunicare cu logică prioritară
- Se pot înregistra până la 8 mesaje, max. 64 secunde
- 2 mesaje 32 secunde, 4 mesaje 16 secunde, 8 mesaje 8 secunde sau 1 mesaj 32 secunde și 4 mesaje de 8 secunde
- Memorie de 255 de evenimente, conținând: numărul telefonului apelat, canalul de alarmare, rezultatul apelului

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
J09/9/2012 CUI 29523300
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila
Tel. 0752/281879
Tel. Fix/Fax : 0339/805917
e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

- Comandă cu polaritate pozitivă sau negativă
- Ciclul de apel se poate opri direct prin cod PIN de la tastatura apelatorului
- Programare restricționată de la tastatură prin cod instalator
- Detecție voce
- Protocoale de comunicare incluse
- Programare de la tastatura sau prin software
- Sesizare defecțiuni (linie telefonică deconectată, lipsa tensiune alimentare, acumulator descărcat)
- 2 ieșiri programabile OC

BATERIE DE ACUMULATORI DE 12V/18AH

Specificații tehnice:

- ciclu lung de viață
- întreținere ușoară
- temperatura de funcționare: -25°C - +50°C, fără schimbări apreciable ale caracteristicilor

CONFIGURAȚIA SISTEMULUI. EXTRAS DE ECHIPAMENTE.

Pentru îndeplinirea cerințelor, s-a optat pentru următoarea configurație:

NR.	ECHIPAMENTE	BUC
1.	ECS	1
2.	Detector optic de fum adresabil	69
3.	Detector optic de fum și temperatură adresabil	1
4.	Butoane incendiu adresabile	17
5.	Sirenă de incendiu de interior cu flash adresabilă cu izolator	3
6.	Sirenă de incendiu de exterior cu flash autoalimentată	2
7.	Apelator telefonic automat	1
8.	Comunicator Vocal	1
9.	Modul GSM	1
10.	Acumulator de 12V/18Ah	2

III. INSTALATII SANITARE

ALIMENTAREA CU APĂ – REȚEA EXTERIOARĂ

Alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza din rețeaua publică de alimentare cu apă a localității prin intermediul unui bransament. Alimentarea cu apă se va realiza prin intermediul

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsprioect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	--	---

unei conducte de polietilenă de înaltă densitate PEHD, cu diametrul de 40mm, montată îngropat pe pat de nisip sub cota de îngheț, de la căminul de apometru și până la intrarea în clădire (încăperea „Camera Tehnica” – indicativ P22).

Necesarul zilnic de apă este:

- Q zilnic mediu = 5,00mc/zi
- Q zilnic maxim = 6,50mc/zi
- Q orar maxim = 0,813mc/h

PRELUAREA ȘI DEVERSAREA APELOR PLUVIALE

Apele pluviale vor fi preluate prin receptoare de terasă și un sistem de jgheaburi și burlane și se vor deversa pe terenul proprietate.

EVACUAREA APELOR UZATE MENAJERE – REȚEA EXTERIOARĂ

Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare vor fi colectate în rețeaua exterioară de canalizare menajeră din incinta și apoi se vor deversa în rețeaua publică de canalizare a localității.

Ieșirile conductelor de canalizare din imobil spre canalizarea exterioară se vor executa cu conducte PVC-KG, montate îngropat în sol, sub cota de îngheț. Canalizările de incintă vor fi executate cu tuburi Dn110-160mm din PVC-KG îmbinate cu mufe și simeringuri de etanșare din cauciuc și vor avea cămine de vizitare în zonele cu schimbare de direcție.

PREPARARE APĂ CALDĂ MENAJERĂ

Apa caldă menajeră va fi preparată prin intermediul unui boiler trivalent cu volumul de 300 litri, amplasat în spațiul tehnic special amenajat (încăperea „Camera Tehnica” – indicativ P22) și prin intermediul a două panouri solare cu câte 20 tuburi vidate fiecare amplasate pe terasa clădirii. În lipsa radiațiilor solare apa caldă se prepară utilizând agentul termic de la sursa auxiliară, respectiv pompa de caldura. Asigurarea la suprapresiune se realizează prin intermediul grupului de siguranță alcătuit din vas de expansiune și supape de siguranță. Instalarea, punerea în funcțiune, precum și utilizarea panourilor solare trebuie să fie efectuate conform cu normativele EN 12975, EN 12976 și EN 12977 (Instalații termice solare și componente ale acestora 12975 - Captatoare solare. 12976 - Instalații prefabricate).

Protecția boilerului la suprapresiune și dilatare se va realiza prin intermediul unui vas de expansiune închis, cu volumul de 12litri, amplasat în spațiul tehnic special amenajat (încăperea „Camera Tehnica” – indicativ P22).

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsprioect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	--	--	--

GRAD DE ECHIPARE CU OBIECTE SANITARE

Pentru asigurarea accesului la apă și canalizare a consumatorilor, obiectivul va fi echipat conform normelor în vigoare și conform gradului de confort.

Fiecare încăpere în care sunt prevăzute obiecte și echipamente sanitare este echipată astfel:

P12 – Grup Sanitar Personal

- 1 lavoar din porțelan sanitar, cu pedestal și baterie monocomand
- 1 sifon de pardoseală Dn50
- 2 vas WC din porțelan sanitar, cu rezervor spălare semiînălțime
- Accesorii și mobilier pentru fiecare obiect sanitar: oglindă sanitară, etajeră, portprosop, distribuitor săpun lichid, suport hârtie igienică

P14 – G.S.P.D.

- 1 lavoar din porțelan sanitar, cu pedestal și baterie monocomand
- 1 sifon de pardoseală Dn50
- 1 vas WC din porțelan sanitar, cu rezervor spălare semiînălțime
- Accesorii și mobilier pentru fiecare obiect sanitar: oglindă sanitară, etajeră, portprosop, distribuitor săpun lichid, suport hârtie igienică

P15 – Grup Sanitar Baieti

- 2 lavoare din porțelan sanitar, cu pedestal și baterie monocomand
- 1 sifon de pardoseală Dn50
- 4 vas WC din porțelan sanitar, cu rezervor spălare semiînălțime
- Accesorii și mobilier pentru fiecare obiect sanitar: oglindă sanitară, etajeră, portprosop, distribuitor săpun lichid, suport hârtie igienică

P16 – Grup Sanitar Fete

- 2 lavoare din porțelan sanitar, cu pedestal și baterie monocomand
- 1 sifon de pardoseală Dn50
- 3 vas WC din porțelan sanitar, cu rezervor spălare semiînălțime
- Accesorii și mobilier pentru fiecare obiect sanitar: oglindă sanitară, etajeră, portprosop, distribuitor săpun lichid, suport hârtie igienică

P17 – Camera Personal

- 1 lavoar din porțelan sanitar, cu pedestal și baterie monocomand

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	  Nr. 473 / 07.12.2012 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
--	---	--

- 1 sifon de pardoseală Dn50
- 1 vas WC din porțelan sanitar, cu rezervor spălare semiînălțime
- Accesorii și mobilier pentru fiecare obiect sanitar: oglindă sanitară, etajeră, portprosop, distribuitor săpun lichid, suport hârtie igienică

P22 – Camera Tehnica

- 1 lavoar din porțelan sanitar, cu pedestal și baterie monocomand
- 1 sifon de pardoseală Dn100
- Accesorii și mobilier pentru fiecare obiect sanitar: oglindă sanitară, etajeră, portprosop, distribuitor săpun lichid

E1.08 – Grup Sanitar Fete

- 3 lavoare din porțelan sanitar, cu pedestal și baterie monocomand
- 1 sifon de pardoseală Dn50
- 5 vas WC din porțelan sanitar, cu rezervor spălare semiînălțime
- Accesorii și mobilier pentru fiecare obiect sanitar: oglindă sanitară, etajeră, portprosop, distribuitor săpun lichid, suport hârtie igienică

E2.08 – Grup Sanitar Baieti

- 3 lavoare din porțelan sanitar, cu pedestal și baterie monocomand
- 1 sifon de pardoseală Dn50
- 5 vas WC din porțelan sanitar, cu rezervor spălare semiînălțime
- Accesorii și mobilier pentru fiecare obiect sanitar: oglindă sanitară, etajeră, portprosop, distribuitor săpun lichid, suport hârtie igienică

INSTALAȚII INTERIOARE DE APĂ RECE ȘI APĂ CALDĂ

Distribuția în interiorul clădirii se va realiza printr-un sistem realizat din țevă PPR, având diametrul între 20mm și 40mm pe traseele stabilite conform planurilor desenate (montate aparent sau mascat), de la boiler și până la obiectele sanitare. Racordurile de apă pentru obiectele sanitare se vor realiza cu țevă PPR, având diametrul de 20mm.

Racordarea bateriei amestecătoare a lavoarului se va realiza prin intermediul racordurilor flexibile de 1/2". Rezervorul vasului de closet se va racorda la rețeaua de distribuție a apei reci printr-un racord flexibil de 1/2". Pe conductele de racord la bateria amestecătoare a lavoarului și la rezervorul vasului de closet se vor prevedea robineți de serviciu cu obturator sferic.

Dimensiunile conductelor au rezultat în urma calculului de dimensionare și echilibrare hidraulică. Țevile montate liber se izolează cu tuburi din spumă de polietilenă de 6/9mm grosime pentru conducte de apă rece/caldă.

Poziția de montarea a conductelor și obiectelor sanitare va fi fixată înainte de finisarea elementelor de construcție. Pe aceste poziții se vor monta dibluri în care vor fi pe urmă fixate brățărilor de susținere în obiectele sanitare.

ECHIPAREA CU INSTALAȚII DE STINGERE A INCENDIILOR

Potrivit scenariului de securitate la incendiu, planurilor de arhitectură și ținând cont de prevederile Normativului P118/2-2013 „Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a – Instalații de stingere” cu completările ulterioare, **ESTE** necesară dotarea spațiilor cu instalații interioare și exterioare de stingere incendiu.

EVACUAREA APELOR UZATE MENAJERE – REȚELE INTERIOARE

Apele uzate menajere de la obiectele sanitare, precum și de la sifoanele de pardoseală vor fi colectate prin coloane de canalizare menajeră și evacuate prin curgere liberă prin cămine de racord/de schimbare de direcție. Conductele de canalizare vor fi din țevi de polipropilenă ignifugă pentru canalizare montate cu pantă corespunzătoare diametrului ales. Sifoanele de pardoseală sunt din material plastic, cu piesă de prelungire și capac din inox, având 1-3 intrări de 40mm și o ieșire de 50mm sau 100mm, amplasat la partea inferioară pentru a permite racordările.

Instalația interioară de canalizare se va executa din conducte de PP, cu îmbinare cu mufe și garnituri de cauciuc. În proiectarea întregului ansamblu al instalațiilor sanitare interioare și exterioare, se va avea în vedere, pe lângă realizarea parametrilor de control și a cerințelor estetice și asigurarea unei bune exploatare.

Debitul zilnic de apă care se scurge în rețeaua de canalizare este:

- Q zilnic mediu = 7,76mc/zi
- Q zilnic maxim = 10,09mc/zi
- Q orar maxim = 1,26mc/h

Apele menajere uzate vor fi preluate de la lavoare prin sifoane de pardoseală și țevi din polipropilenă montate îngropat în șapă.

Obiectele sanitare se vor prevedea cu sifoane cu butelie cu gardă hidraulică de 60mm, sau în cazul în care se folosesc sifoane din tuburi flexibile, acestea se vor monta cu o buclă

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsproiect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

astfel încât garda hidraulică sa fie de 60mm. Este interzisă racordarea oricărui obiect sanitar la canalizare fără un sifon intermediar cu gardă hidraulică. Racordurile obiectelor sanitare se fac îngropat în zidărie, urmând a fi mascate după efectuarea probei de etanșeitate și de eficacitate. Se vor respecta pantele normale de racordare a obiectelor sanitare la coloane, conform prevederilor STAS 1795.

RESPECTAREA LEGISLAȚIEI

Verificări, cerințe de calitate

Soluțiile adoptate vizează înscrierea în legislația în vigoare.

Conform Regulamentului (UE) nr. 305/2011 al parlamentului european și al consiliului din 9 martie 2011 construcțiile trebuie să corespundă, atât în ansamblu, cât și pe părți separate, utilizării preconizate, ținând seama mai ales de sănătatea și siguranța persoanelor implicate de-a lungul întregului ciclu de viață al construcțiilor. În condițiile unei întrețineri normale, construcțiile trebuie să îndeplinească aceste cerințe fundamentale aplicabile construcțiilor pe o durată de utilizare rezonabilă din punct de vedere economic.

Rezistență mecanică și stabilitate

Instalațiile s-au proiectat în conformitate cu cerințele de calitate privind rezistența și stabilitatea impuse de zona seismică, de categoria de importanță a imobilului, de amplasarea și poziția acestuia în raport cu vecinătățile și cu rețelele de utilități.

Materialele și echipamentele utilizate corespund domeniilor de presiuni și de temperaturi maxime prevăzute în exploatare și sunt adaptate scopului propus.

Conductele și aparatele se vor monta utilizând tehnologii adecvate și se vor fixa pe elementele de construcție astfel încât să permită dilatarea termică liberă, cu solicitări minime, fără a permite însă deplasarea accidentală în afara limitelor admise.

Securitate la incendiu

La amplasarea instalațiilor s-au respectat prevederile normativelor în vigoare privind distanțele față de alte tipuri de instalații.

Sistemul este unul modern ce nu prezintă pericol din punct de vedere al siguranței la foc.

Pereții ghenelor pentru conducte vor îndeplini condițiile de rezistență la foc stabilite în P118/99.

Igienă, sănătate și mediu

Asigurarea în permanență a apei reci și calde sanitare la parametrii de temperatură și igienă impuși de Normativul I9-2022 și STAS 1478.

La execuția lucrărilor de instalații se vor lua măsuri pentru asigurarea etanșării sistemelor de distribuție, prin utilizarea unor materiale și tehnologii adecvate.

Siguranță în exploatare

Materialele și echipamentele din componența instalațiilor sanitare sunt omologate și au fiabilitate ridicată în exploatare.

Echipamentele sunt prevăzute cu sisteme de siguranță și de protecție corespunzătoare.

Protecție împotriva zgomotului

În scopul împiedicării transmiterii vibrațiilor conductelor la elementele de construcții se vor prevedea elemente elastice de contact etanșe la trecerea conductelor prin elementele de construcții, prinderea brățărilor de elementele de construcții se va face prin dibluri izolate.

Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Construcțiile trebuie proiectate, executate și demolate astfel încât utilizarea resurselor naturale să fie sustenabilă și să asigure, în special, următoarele:

- (a) reutilizarea sau reciclabilitatea construcțiilor, a materialelor și părților componente, după demolare;
- (b) durabilitatea construcțiilor;
- (c) utilizarea la construcții a unor materii prime și secundare compatibile cu mediul.

Materialele și echipamentele acceptate în soluția proiectată vor fi numai cele care îndeplinesc aceste condiții.

IV. INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE A INCENDIILOR

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - **Instalații de stingere**, P 118/2-2013 art.6.1 modificat prin Ord.6026/2018, art.6.1 lit.F „clădiri de cultură sau învățământ, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: (i) au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane; (ii) au mai mult de 2 (două) niveluri supraterrane și aria construită mai mare de 600 m²;”, clădirea NECESITĂ dotarea

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

cu **instalații limitare și stingere a incendiilor cu hidranți exteriori** deoarece capacitatea maxima simultana este mai mare de 200 de persoane.

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - **Instalații de stingere**, P 118/2-2013 art.4.1 modificat prin Ord.6026/2018, art.4.1 lit.E „clădiri de învățământ sau cultură, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: (i) au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane; (ii) au aria construită mai mare de 600 m2 și mai mult de 2 (două) niveluri supratere;”; clădirea **NECESITĂ** dotarea cu **instalații de limitare și stingere a incendiilor cu hidranți interiori** deoarece capacitatea maxima simultana este mai mare de 200 de persoane.

Avand in vedere natura materialelor combustibile, caracteristicile de ardere în raport cu posibilele surse de aprindere, mărimea începutului de incendiu ce se poate dezvolta până la intervenția forțelor specializate, forma de manifestare a incendiului, mediul ambient si existența instalațiilor electrice sub tensiune (pericol de electrocutare) cerinta privind securitatea la incendiu, conform normelor privind siguranta la foc a constructiilor, este indeplinita prin dotarea constructiei cu mijloace tehnice PSI de tipul stingatoare cu pulberi si cu o instalatie de stingere si limitare a incendiilor cu hidranti exteriori si hidranti interiori.

La proiectarea instalatiilor de stingere a incendiilor cu hidranti exteriori si hidranti interiori s-a tinut cont de amplasament, compartimentarea arhitecturala si sistemul constructiv.

Prin proiectare si executie se vor asigura nivele de performanta corespunzatoare cerintelor de calitate, conform Legislatiei in vigoare.

Clădirea va fi prevăzută cu următoarele categorii de instalații pentru stingerea incendiului:

- Instalații de stingere a incendiilor cu hidranti exteriori
- Instalații de stingere a incendiilor cu hidranti interiori

INSTALAȚII DE STINGERE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI EXTERIORI

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - **Instalații de stingere**, P 118/2-2013 art.6.1 modificat prin Ord.6026/2018, art.6.1 lit.F „clădiri de cultură sau învățământ, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: (i) au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane; (ii) au mai mult de 2 (două) niveluri supratere și aria construită mai mare de 600 m2;”; clădirea **NECESITĂ** dotarea



S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

cu **instalații limitare și stingere a incendiilor cu hidranți exteriori** deoarece capacitatea maxima simultana este mai mare de 200 de persoane.

Hidranții de incendiu exteriori se amplasează la o distanță de minimum 5m de zidul clădirilor pe care le protejează și la 15m de obiectele care radiază intens căldură în caz de incendiu.

Numărul hidranților exteriori se determină astfel încât fiecare punct al clădirii să fie atins de un număr de jeturi în funcțiune simultană.

Conform anexa Nr.7 din Normativul P 118-2-2013, pentru un volum al compartimentului de incendiu între 5.000-10.001mc și gradul II de rezistență la foc, este necesar un debit pentru stingerea incendiilor din exteriorul clădirii de 10 l/s (se vor prevedea 2 hidranți exteriori).

Conform art. 6.19 din P118/2-2013 timpul teoretic de funcționare al hidranților exteriori este de 180min.

Hidranții de incendiu exteriori propusi (2) pot fi:

- hidranți subterani (standard de referință SR EN 14339:2006)
- hidranți de suprafață (standard de referință SR EN 14384:2006)

Conform prevederilor normativului P118/2-2013, "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere", conductele pe care se amplasează hidranții de incendiu exteriori au următoarele diametre minime:

- a) 100mm pentru hidranții Dn 80mm, standarde de referință SR EN 14384 sau SR EN 14339
- b) 150mm pentru hidranții Dn 100mm, standarde de referință SR EN 14384 sau SR EN 14339
- c) 250mm pentru hidranții Dn 150mm, standard de referință SR EN 14384

Se alege constructiv pentru rețeaua de hidranți, conductă **PEHD, SDR17, PN10, De110x6,6mm.**

Conform P118/2-2013, "Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere", art. 6.29 - "Presiunea minimă la hidranții de incendiu exteriori de la care se intervine direct pentru stingere", trebuie să asigure realizarea de jeturi compacte de minimum 10m lungime, țeava de refulare acționând în toate punctele, cele mai înalte și cele mai depărtate ale acoperișului, cu un debit de minimum 5l/s".

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

Hidrantii exteriori (2 buc) va avea următoarele caracteristici:

- Tipul de hidrant exterior folosit – hidrant subteran DN 80mm (cf. SR EN 14339:2006)
- Debit specific al hidrantului exterior $q_{ie} = 5 \text{ l/s}$
- Raza de acțiune a hidrantului $R = 120 \text{ m}$
- Durata de funcționare a hidranților exteriori $T_{ie} = 180 \text{ min}$ – conf. P118/2-2013 art. 6.19

Sarcina hidrodinamică necesară în instalația de limitare și stingere a incendiilor cu hidranți exteriori se determină astfel:

$$H_{nec} = H_g + H_u + h_r \text{ [mCA]}$$

H_g – înălțimea geodezică (înălțime de acțiune)

$$H_g = 10,00 \text{ mCA}$$

H_u – presiunea de utilizare necesară la hidranții exteriori pentru un jet compact

$L=10\text{m}$, debit de 5 l/s și

diametru orificiului tevi de refulare $d=20\text{mm}$ (vezi anexa 14.bis din normativul P118-2/2013)

$$H_u = 13,10 \text{ mCA}$$

H_r – pierderi de presiune în rețea

$$H_r = h_{r \text{ ext.lin.}} + h_{r \text{ furtun}} + h_{r \text{ loc.}}$$

$h_{r \text{ ext.lin.}}$ – suma pierderilor totale de sarcină pentru instalația exterioară, traseu de lungime 20m rețea

exterioară cu diametrul $\varnothing 110\text{mm}$.

$$h_{r \text{ ext.lin.}} = 20 \text{ m} \times 80 \text{ mmCA/m}$$

$$h_{r \text{ ext.lin.}} = 1,60 \text{ mCA}$$

$h_{r \text{ furtun}}$ – pierderile totale de sarcină prin furtun $L=120\text{m}$

$$h_{r \text{ furtun}} = A \times L \times Q_{ie} = 0,0015 \times 120 \times 5$$

$$h_{r \text{ furtun}} = 0,90 \text{ mCA}$$

$h_{r \text{ loc.}}$ – suma pierderilor locale de sarcină pentru instalația exterioară

$$h_{r \text{ loc.}} = 2,00 \text{ mCA}$$

$$H_r = 1,6 + 0,90 + 2 = 4,50 \text{ mCA}$$

Rezultă presiunea necesară pentru stingerea incendiilor din exterior:

$$H_{nec} = 10,00 + 13,10 + 4,50$$

$$H_{nec} = 27,60 \text{ mCA}$$

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsproiect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

Hidranții de incendiu exteriori se dotează cu accesorii pentru trecerea apei în funcție de scenariile de securitate la incendiu întocmite pentru situațiile cele mai defavorabile, adoptate în proiect și menționate în instrucțiuni (la clădirea sau compartimentul de incendiu cu debitul cel mai mare, intervenție la nivelul cel mai înalt etc.).

Jeturile de apă realizate cu ajutorul hidranților de incendiu exteriori, trebuie să atingă toate punctele combustibile ale clădirilor (obiectivelor) protejate, considerând raza de acțiune a hidranților în funcție cu lungimea furtunului de:

- maximum 120m la rețelele de alimentare cu apă la care presiunea asigură lucrul direct de la hidranți
- 150m în cazul folosirii motopompelor și 200m în cazul folosirii autopompelor

Se interzice acoperirea hidrantului subteran cu asfalt sau orice alte materiale care conduc la imposibilitatea identificării sau utilizării acestora.

Hidranții de incendiu subterani, care nu sunt montați sub trotuare pavate, se fixează în blocuri de beton.

Poziția hidranților de incendiu exteriori se marchează prin indicatoare. Standardul de referință este ISO 3864/1,2,3, 4 și ISO 7010.

Hidranții de incendiu exteriori racordați la rețelele la care presiunea apei se asigură cu ajutorul pompelor mobile, se amplasează la cel mult 2m de marginea căilor de circulație.

Hidrantul de incendiu subteran prin construcție trebuie să permită racordarea hidrantului portativ prin rotire spre dreapta, standard de referință STAS 698-86 și a hidrantului portativ cu robinete, standard de referință STAS 697-82.

Acționarea hidrantului de incendiu subteran trebuie să se realizeze cu ajutorul cheii pentru hidranți, standard de referință STAS 696-80 sau de alte dispozitive nedemontabile, montate pe hidrant.

Garnitura tije hidrantului subteran trebuie să fie conform STAS 7277-86 sau SR 7278:1999 sau cu reglementări echivalente.

Hidranții de incendiu exteriori racordați la rețelele de alimentare cu apă, ce se montează în spațiile verzi ale ansamblurilor de locuințe (rețele de serviciu), pot fi amplasați la o distanță de maximum 6m de la marginea căii de circulație.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconspiroiect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

Hidranții de incendiu exteriori racordați la rețelele de alimentare cu apă care au presiune suficientă pentru asigurarea intervenției directe (fără ajutorul pompelor mobile) se montează și la distanțe mai mari față de calea de circulație.

Intervenția în caz de incendiu va fi asigurată de mașinile de luptă ale Grupului de Pompieri, alimentarea se va realiza de la hidranții exteriori subterani proiectați amplasați la distanța de minim 5m de zidurile clădirii.

INSTALAȚII DE STINGERE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI INTERIORI

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - **Instalații de stingere**, P 118/2-2013 art.4.1 modificat prin Ord.6026/2018, art.4.1 lit.E „clădiri de învățământ sau cultură, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: (i) au capacitatea maximă simultană mai mare de 200 de persoane; (ii) au aria construită mai mare de 600 m² și mai mult de 2 (două) niveluri supraterane;”; clădirea **NECESITĂ** dotarea cu **instalații de limitare și stingere a incendiilor cu hidranți interiori** deoarece capacitatea maxima simultana este mai mare de 200 de persoane.

Instalația de limitare și stingere incendiu cu hidranți interiori este de tip apă-apă.

Numărul de hidranți de incendiu interiori se determină ținând seama de numărul de jeturi în funcțiune simultană care trebuie să atingă fiecare punct combustibil din interiorul clădirii (fiecare produs care poate să ardă) și de raza de acțiune a hidrantului.

Conform art. 4.36 din P118/2-2013 și Anexa 3, volumul clădirii studiate fiind sub 25000mc, încăperile vor fi protejate de 1 jet în funcțiune simultană.

Debitul de calcul pentru instalația de limitare și stingere incendiu cu hidranți interiori este de 2,1 l/s.

Conform art. 4.35 din P118/2-2013 timpul teoretic de funcționare al hidranților interiori este de 10min.

Sarcina hidrodinamică necesară în instalatia de limitare si stingere a incendiilor cu hidranți interiori se determina astfel:

$$H_{nec} = H_g + H_u + h_r \text{ [mCA]}$$

H_g – cota geodezică a hidrantului interior în poziția cea mai dezavantajată hidraulic, respectiv:

$$H_g = 8,50 \text{ mCA}$$

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

H_u – presiunea de utilizare necesară la hidranții interiori (ajutaj de 13mm)

$$H_u = 22,40 \text{ mCA}$$

H_r – pierderi de presiune în rețea

$$H_r = h_{r \text{ lin.int.}} + h_{r \text{ furtun}} + h_{r \text{ loc.}}$$

$h_{r \text{ lin.int.}}$ – suma pierderilor liniare de sarcină pentru rețeaua interioară Dn2” - Dn2 1/2”,
pentru o lungime a rețelei interioare estimată de 75m.

$$h_{r \text{ lin.int.}} = 75 \text{ m} \times 60 \text{ mm/m} \sim 4,50 \text{ mCA}$$

$h_{r \text{ furtun}}$ – suma pierderilor liniare de sarcină pentru furtunul hidrantului

$$h_{r \text{ furtun}} = 0,013 \times 20 \times 2,1^2 \sim 1,50 \text{ mCA}$$

$h_{r \text{ loc.}}$ – suma pierderilor locale de sarcină pe traseul cel mai dezavantajat

$$h_{r \text{ loc.}} = 2,00 \text{ mCA}$$

$$H_r = 4,50 + 1,50 + 2,00 = 8,00 \text{ mCA}$$

Rezultă presiunea necesară pentru hidranții interiori:

$$H_{nec} = 8,50 + 22,40 + 8,00$$

$$H_{nec} = 38,90 \text{ [mCA]}$$

Hidranții de incendiu interiori se vor alimenta printr-o conductă din OL Zn 2-2 1/2”.

Instalația cu hidranți de incendiu interiori se va executa potrivit Normativ P118/2-2013.

Hidranții de incendiu interiori se amplasează în locuri vizibile și ușor accesibile în caz de incendiu, în funcție de raza lor de acțiune și de necesități, în următoarea ordine: lângă intrări în clădiri, în case de scări, în holuri sau în vestibule, pe coridoare, lângă intrarea în încăperi și în interiorul acestora.

Hidranții de incendiu interiori se pot monta aparent sau îngropat marcându-se corespunzător. Standardele de referință sunt ISO 3864/1,2, 3, 4 și ISO 7010.

Hidranții de incendiu interiori se prevăd a fi în mod obligatoriu iluminați prin iluminat de siguranță potrivit Normativ P118/2-2013, ISO 3864/1,2, 3, 4 și ISO 7010.

Robinetul hidrantului de incendiu, împreună cu echipamentul de serviciu format din furtun, tamburul cu suportul său și dispozitivele de refulare a apei, se montează în cutie specială, amplasată în nișă sau firdă în zidărie, la înălțimea de 0,8m - 1,5m de pardoseală.

Nișele hidranților de incendiu interiori nu trebuie să străpungă pereții antifoc, pe cei care despart încăperi cu pericol de incendiu diferit sau care delimitează căi de evacuare. În

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

cazul în care se montează în nișă, rezistența la foc a peretelui, după montarea nișei, trebuie să rămână neschimbată.

Hidranții de incendiu interiori se echipează cu furtunuri plate (standard de referință STAS SR EN 671-2/2002) și cu țevi de refulare universale montate la extremitățile furtunurilor pentru a forma, dirija și controla jetul de apă. Țeava de refulare universală trebuie să permită următoarele poziții de reglare: închidere și jet pulverizat și/sau jet compact. Când jetul pulverizat și jetul compact sunt condiționate, se recomandă să se poziționeze jetul pulverizat între poziția de închidere și poziția jetului compact.

Țeava de refulare universală trebuie prevăzută cu un robinet de închidere a alimentării cu apă. Robinetul de închidere trebuie să fie cu supapă sau de alt tip cu deschidere lentă. Robinetul trebuie să se închidă prin acționarea unei roți de manevră în sens orar, iar sensul de deschidere trebuie marcat.

În cazul nostru vom folosi furtune plate cu diametrul nominal al furtunului care să nu depășească 52mm.

Lungimea nominală a furtunului plat nu trebuie să depășească 20m.

Suportul de furtun plat pentru hidrantul interior de incendiu, poate fi: cu tambur, cu furtun pliat de două ori cu furtun bobinat.

Cutiile trebuie prevăzute cu o ușă și pot fi echipate cu o încuietoare. Cutiile care pot fi zăvorâte, trebuie prevăzute cu un dispozitiv de deschidere în caz de urgență care să fie protejat cu ajutorul unui material transparent, care să poată fi spart cu ușurință.

În rețelele instalațiilor interioare de apă pentru incendiu, separate sau comune se folosesc numai conducte metalice (nu sunt admise conducte din materiale plastice).

Toate rețelele de alimentare cu apă pentru stingerea incendiilor cu hidranți interiori se proiectează și se execută astfel încât să fie ferite de îngheț, iar reviziile sau eventualele reparații să se poată face cu ușurință.

Conductele vor fi susținute cu bride de elementele de construcție.

Cutiile de hidranți se vor executa potrivit Normativ P118/2-2013.

Prevederile mijloacelor tehnice individuale de primă intervenție la incendiu se efectuează de către beneficiar în baza art. 5.10.2 – 5.10.6. din Normativul P118/1999, art.2.c.9.4, din Normativul NP – 25/1997 și în baza Ordinului Ministrului Administrației și Internelor Nr.163/2007.

REZERVA DE APA PENTRU STINGEREA INCENDIILOR

Conform prevederilor „Normativului pentru proiectarea și executarea instalațiilor, indicativ **I9-2022**”, și a „Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a, Instalatii de stingere, indicativ P118/2-2013” se impune crearea unei rezerve de apă pentru stingerea unui eventual incendiu din interiorul și exteriorul clădirii.

Debitele de apă pentru stingerea incendiului, luate în calcul la determinarea capacității rezervorului de înmagazinare conform STAS 1478, au fost:

$$Q_{ic} = 10 \text{ l/s}$$

$$Q_{ii} = 2,1 \text{ l/s}$$

Pentru hidranții exteriori → $10 \text{ l/s} \times 180 \text{ min} \times 60 \text{ sec} = 108000 \text{ litri} = 108\text{mc}$

Conform P118/2-2013, timpul de funcționare al hidranților exteriori va fi de 180 minute.

Pentru hidranții interiori → $2,1 \text{ l/s} \times 10 \text{ min} \times 60 \text{ sec} = 1260 \text{ litri} = 1,26\text{mc}$

Conform P118/2-2013, timpul de funcționare al hidranților interiori va fi de 10 minute.

Volumul de apă necesar stingerii tuturor incendiilor simultane este:

$$V = 108\text{mc} + 1,26\text{mc} = 109,26\text{mc}.$$

Conform breviarului de calcul, pentru intervenția din interior și din exterior în cazul unui incendiu se prevede acumularea apei într-un rezervor de apă subteran, care reprezintă rezerva intangibilă de apă pentru stingerea incendiilor, având capacitatea de **120mc**.

Alimentarea cu apă a rezervorului se va asigura prin intermediul unei conducte având $D_n=50\text{mm}$, de la caminul de apometru propus, prevăzută la capătul opus cu doi robineti cu plutitori pentru deșurarea apei în rezervor.

Pentru o eventuală întrerupere a alimentării cu apă a rezervorului în situații bine justificate (curățire, alte intervenții), pe conducta de alimentare, în camera vanelor, s-a prevăzut un robinet cu clapă fluture având $D_n=50\text{mm}$ care în mod curent este sigilat pe poziția deschis.

Refularea spre punctele de consum (hidranții exteriori/interiori) s-a prevăzut prin conducta de refulare (conf. I9/2015), având $D_n=100\text{mm}$.

Pe conducta de refulare a fost prevăzut robinet de reținere cu clapă și robinet cu clapă fluture având diametrul de 100mm.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsprioect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	--	---

Depășirea nivelului maxim al apei din rezervor, din cauza unei eventuale avarii la robinetii cu plutitor de pe conducta de alimentare, va fi controlată și evitată prin intermediul unei conducte de preaplin având Dn=100mm racordată la canalizarea de incintă.

Preluarea surplusului de apă se va face prin intermediul unei pâlnii confecționate Dn=200/100mm.

Pentru golirea rezervorului în cazul unor eventuale intervenții, s-a prevăzut o conductă de golire având Dn=100mm, racordată la bașa din camera vanelor.

Pe conducta de golire s-a prevăzut un robinet cu clapă fluture având Dn=100mm, sigilat pe poziția închis.

Apa colectată în bașă, provenită din golirea rezervorului sau datorită unor eventuale pierderi în instalație, este evacuată la canalizarea de incintă cu ajutorul unei conducte de refulare având Dn=40mm.

Pentru alimentarea cu apă a mașinilor PSI în caz de necesitate, s-a prevăzut o conductă de racord având Dn=100mm, prevăzută cu sorb în bașa rezervorului, respectiv cu hidrant Dn=100mm în exteriorul rezervorului, conf.I9/2015.

Imbinarea conductelor cu armăturile sau piese confecționate se va realiza prin flanșe plate din otel sau sudură electrică.

Trecerile prin pereții rezervorului sau camerei vanelor se vor realiza prin piese speciale de etanșare.

Toate conductele metalice și armăturile se vor grundui și vopsi anticoroziv după ce în prealabil au fost curățate de rugină.

După ieșirea din camera vanelor, conductele se vor ridica la adâncimea de 0,90m de la nivelul terenului, pentru a reduce adâncimea de îngropare pe de o parte și pentru a permite racordul la canalizare a preaplinului pe de altă parte.

Accesul în camera vanelor și în rezervor se va face prin coșurile de acces prevăzute, având dimensiunile 1,0m x1,0m, acoperite cu capac din tablă.

Coborârea se va face pe trepte din oțel $\Phi=20\text{mm}$ fixate în peretele camerei vanelor sau rezervor.

În scopul supravegherii permanente a alimentării normale cu apa a rezervoarelor se prevad instalatii pentru semnalizare optica si acustica a nivelului rezervei de incendiu, care sa permita, in caz de necesitate, luarea masurilor de utilizare a rezervei de incendiu in regim de

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsproiect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

avarii, stabilite prin instructiunile de exploatare (inlaturarea avariilor in timp util, restringerea sau suprimarea unor consumuri, intarirea regimului de supraveghere, etc).

La baza dimensionării capacității rezervorului de incendiu s-a ținut cont de normativele și standardele în vigoare I9/2015, STAS 1478, STAS 4165, P118/2/2013 si SR EN 12845.

STATIA DE POMPARE PENTRU STINGEREA INCENDIILOR

Vehicularea apei spre punctele de consum - hidranții exteriori si interiori - se va asigura prin intermediul unui grup de pompare montat în camera vanelor. Conform I9/2022, s-a prevăzut un grup de pompare format dintr-o pompa activa **Q= 36 mc/h, H= 40 mCA** si o pompa pilot **Q= 2.5 mc/h, H= 45 mCA**.

Electropompa pentru incendiu s-a prevăzut cu conductă de aspirație independentă având Dn=100mm pentru hidrantii si Dn=65mm pentru pompa pilot, prevăzute cu un robinet cu clapă fluture în camera vanelor și sorb în bașa rezervorului (conf. I9/2015).

Alimentarea cu energie electrică a statiei de pompare se va realiza din tabloul electric **TE-SPI**. Distribuția de energie electrică în incinta statiei se va face radial pe funcțiuni: iluminat și prize. In scopul supravegherii permanente a alimentarii normale cu apa a rezervorului ce sigura necesarul de apa pentru stingerea incendiilor se va prevedea o instalatie de semnalizare optica si acustica a nivelului rezervei de incendiu, cu vizibilitate de la nivelul solului.

Circuitele de prize se vor echipa cu întrerupătoare automate cuplate cu dispozitive de protecție diferențială de mare sensibilitate, $I\Delta=30\text{mA}$, care realizează protecția la scurtcircuit și protecția împotriva curenților reziduali de defect.

Tabloul electric va fi din material plastic de buna calitate montate aparent și va fi echipat cu siguranțe automate.

Toate circuitele de priză și iluminat (pentru corpurile de iluminat care prezintă bornier pentru nulul de protectie) sunt prevazute cu un al treilea conductor (nul de protectie).

Nu se admit îmbinări de tuburi la trecerile prin elementele de construcții.

Corpurile de iluminat de orice tip se vor racorda între fază și nul, prin trecerea fazei prin întrerupător iar a nulului direct în corpul de iluminat.

Indiferent de debit, incaperea statiei de pompare se prevede si cu iluminat de siguranta pentru interventii conform Normativului I7.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
J09/9/2012 CUI 29523300
str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila
Tel. 0752/281879
Tel. Fix/Fax : 0339/805917
e-mail: biaconspiroiect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

DEBITUL NECESAR PENTRU REFACEREA REZERVEI DE INCENDIU

Durata pentru refacerea rezervei de apă pentru incendiu

Potrivit P118/2, tabel 12.1 pentru constructii civile care nu sunt echipate cu instalatii de stingere cu sprinklere, durata normată este: $T_r = 24$ ore

Debitul necesar pentru refacerea rezervei de incendiu

$$Q_{ri} = V_i / T_{ri} = 120 \text{ m}^3 / 24 \text{ ore} = 5,00 \text{ m}^3/\text{h}.$$

Acest debit este asigurat din rețeaua publică de alimentare cu apă.



V. INSTALAȚII TERMICE

Conform cerințelor din tema de proiectare, prezenta documentație tratează următoarele tipuri de instalații interioare:

- Instalații de încălzire și răcire
- Instalații de ventilare cu recuperatoare de căldură locale
- Instalații de preparare apă caldă menajeră
- Instalații de ventilare mecanică grupuri sanitare



CARACTERISTICILE CLĂDIRII

A. CATEGORIA DE IMPORTANȚĂ - se apreciază categoria de importanță a construcției stabilită conform Regulamentului aprobat prin HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții și a metodologiei specifice elaborate de M.L.P.A.T., obiectivul se încadrează în categoria de importanță **C – construcții de importanță normală**.

B. CLASA DE IMPORTANȚĂ – conform Normativului P 100 /2006, din punct de vedere al seismicității, obiectivul se încadrează în clasa de importanță **II**.

C. GRADUL DE REZISTENȚĂ LA FOC – conform Normativului P118/99 și a scenariului de securitate la incendiu, din punct de vedere al rezistenței la foc, obiectivul se încadrează în gradul **II**.

D. RISCUL LA INCENDIU – conform Normativului P118/99 și a scenariului de securitate la incendiu, din punct de vedere al riscului la incendiu, clădirea se încadrează în risc **MIC**.

PREMIZA DE PROIECTARE

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

Proiectul s-a elaborat având la bază solicitarea beneficiarului, precum și proiectul de arhitectură.

La proiectarea și executarea instalațiilor termice se vor respecta prevederile cuprinse în:

- Regulamentul privind protecția și igiena muncii în construcții
- Prescripții tehnice ISCIR
- Normativul pentru protecția antiseismică a construcțiilor civile
- Norme de prevenire și stingere a incendiilor

Alegerea soluțiilor se realizează de regulă după criterii tehnice și economice, ținând seama de necesitățile specifice și de posibilitățile de realizare. În analizele privind economicitatea unei soluții, inclusiv oportunitatea unei modernizări sau transformări, se iau în considerare toate aspectele legate de costul investiției și al exploatării.

BAZE DE CALCUL

La baza întocmirii prezentului proiect a stat proiectul de arhitectură în care sunt prezentate destinațiile încăperilor, temperaturile interioare ale încăperilor ce se vor realiza în instalația de încălzire pe perioada de iarnă.

- Funcțiunea construcției: Clădire publică pentru învățământ
- Regimul de înălțime al clădirii: Parter+2 Etaje
- Zona climatică conform SR-1907-1-2014: II (jud. Braila) - temp. ext. minimă de calcul - 15°C
- Zona eoliană conform SR-1907-1-2014: I (jud. Braila) - viteza vântului $v=8$ [m/s]

Suprafața spațiilor încălzite este de 1726,26mp cu o înălțime a încăperilor între 2,85metri și 2,90metri.

Suprafața spațiilor răcite este de 1287,47mp cu o înălțime a încăperilor între 2,85metri și 2,90metri.

Pe baza SR 1907-1/2014 și SR 1907-2/2014 s-au adoptat temperaturile interioare de calcul pentru perioada de iarnă și perioada de vară și s-au determinat necesarurile termice pentru încălzire și răcire pentru fiecare încăpere.

Necesarul termic pentru încălzire este de **160828W**.

Necesarul termic pentru răcire este de **125361W**.

Temperatura agenților termici este:

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconspiect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

- Apă caldă pentru uz menajer: max. +50gr.C
- Agent termic pentru încălzire: apă caldă 70gr.C/50gr.C

DESCRIEREA SOLUTIILOR

POMPĂ DE CĂLDURĂ

Alimentarea cu agent termic pentru încălzire și răcire se realizează din surse proprii și asigură independența în exploatarea imobilului. Astfel, se vor prevedea patru pompe de căldură aer-apă cu puterea de 45kW fiecare.

Pompele de căldură se vor monta în spațiul tehnic special amenajat (încăperea „Camera Tehnica” - indicativ P22). Spațiul tehnic are ușa cu deschidere în exteriorul clădirii, pereții și planșeul C0 (CA1) rezistenți la foc minim 90min (conform P118/1-1999 art. 2.3.48.).

Principalele echipamente din componența camerei tehnice sunt următoarele:

- 4 pompe de caldura aer-apa cu puterea de 45 kW fiecare
- vas de acumulare (puffer) 1000 litri
- 4 vase de expansiune inchise pentru pompe de caldura, cu volumul de 80 litri fiecare
- statie de dedurizare
- boiler trivalent cu capacitate 300 litri
- vas de expansiune boiler de 12 litri
- vas de expansiune instalatie solara preparare A.C.M de 25 litri
- 4 pompe de circulatie agent termic pompe de caldura: $Q = 8,50 \text{ mc/h}$ – $H = 4,00 \text{ mCA}$
- 1 pompa de circulatie agent termic circuit radiatoare: $Q = 2,00 \text{ mc/h}$ – $H = 8,00 \text{ mCA}$
- pompa de circulatie agent termic circuit ventiloconvectoare parter: $Q = 7,50 \text{ mc/h}$ – $H = 4,00 \text{ mCA}$
- pompa de circulatie agent termic circuit ventiloconvectoare etaj 1: $Q = 9,00 \text{ mc/h}$ – $H = 6,00 \text{ mCA}$
- pompa de circulatie agent termic circuit ventiloconvectoare etaj 2: $Q = 9,00 \text{ mc/h}$ – $H = 8,00 \text{ mCA}$
- termometru
- manometru
- termonometru
- distribuitor/colector Dn80

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

Funcționarea în parametrii tehnici, de siguranță și economici a pompelor de căldură este prevăzută a fi asigurată conform I13-2015 cu aparate de măsură, contorizare și echipamente de automatizare care controlează în principal siguranța, temperaturile și presiunile prescrise, inclusiv protecția la depășire a acestora, reglarea temperaturilor agenților termici corelată cu temperatură exterioară/interioară și cu cererea de consum.

Pompele de căldură vor fi protejate împotriva creșterii presiunii și temperaturii peste limitele admise prin intermediul a 2 supape de siguranță, D= 3/4" fiecare.

Pompele de căldură sunt prevăzute cu un sistem de expansiune pentru preluarea volumelor de apă rezultate din dilatarea agentului termic. Astfel a fost prevăzut un vas de expansiune închis cu membrană elastică având capacitatea de 80 litri pentru fiecare pompa de căldură.

Asigurarea presiunii necesară circulației agentului termic se realizează cu ajutorul pompelor montate pe conducte. Pompa se montează între un robinet de închidere și o clapetă de de sens.

Instalația termică este alimentată cu apă din instalația de apă a obiectivului. Umplerea instalației se va realiza prin returul instalației. Astfel, pe colectorul instalației de încălzire a fost prevăzut un racord cu un robinet de închidere și o clapetă de sens.

Pe conducta de apă rece s-a propus a se monta o stație de dedurizare a apei și un filtru Y.

Pompele de căldură vor fi dotate cu tablou de automatizare cu regulator, module de acționare și comandă pompe, termostate și senzori de temperatură.

Instalația de automatizare va asigura:

- controlul temperaturii agentului termic în funcție de temperatura exterioară
- protecția la supratemperatură sau la scăderea temperaturii agentului termic sub limita admisă
- alimentarea și comanda pompelor de circulație

După proba de etanșeitate și de dilatare, conductele și aparatele din camera tehnică se vor izola termic. Echipamentele din camera tehnică (pompa de căldură, vas de expansiune închis, etc.) se vor monta conform prescripțiilor furnizorului, cu respectarea instrucțiunilor tehnice ISCIR (C1, C4, C30, C31, C9).

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	--	---

Distribuția rețelilor în camera tehnică va fi realizată prin intermediul tronsoanelor de țevă din OL. Toate traseele se vor izola cu izolație termică din polietilenă expandată tip Armaflex pentru conducte din metal/plastic.

Dimensionarea instalației s-a realizat conform Normativului I9-2022.

La trecerea conductelor prin planșee și pereți se vor monta tuburi de protecție (mansoane).

Țevile se vor îmbina între ele cu fittinguri speciale, specifice tipului de material, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată/agrementată.

Mascarea conductelor se va realiza după efectuarea probei de presiune și funcționare.

INSTALAȚII DE ÎNCĂLZIRE CU CORPURI STATICE

Pentru obținerea condițiilor de confort termic în interiorul încăperilor (holuri, grupuri sanitare, spații tehnice și de depozitare, casa scării) s-a proiectat o instalație de încălzire cu corpuri statice din aluminiu, tip panou, montate la parapetul ferestrelor sau în apropierea acestora acolo unde spațiul nu permite.

La alegerea corpurilor de încălzire s-a ținut cont de pierderile de căldură ale încăperilor calculate cu STAS 1907 precum și de coeficienții de corecție ce țin seama de temperatura agentului, precum și de locul de amplasare al radiatorului.

Fiecare radiator va fi racordat prin intermediul unui robinet de reglare termostatat pe tur și a unui robinet de reglaj pe retur. Fiecare radiator se va echipa cu ventil manual de aerisire. Radiatoarele vor fi alimentate în diagonal, iar montajul lor se va realiza cu ajutorul consolelor de susținere pe pereți.

Distribuția agentului termic de la distribuitor/colector la corpurile de încălzire va fi de tip ramificat, cu circulație forțată, bitubulară, pozată aparent sau mascat la nivelul pardoselii. Distribuția se va realiza cu țevă PPR pentru instalații de încălzire cu diametrul între 20mm și 40mm.

Conductele de distribuție vor fi montate cu pante de 2-3‰ și vor fi prevăzute cu ventile automate de aerisire în punctele de cotă maximă, precum și cu robinete de golire în punctele de cotă minimă.

La trecerea conductelor de distribuție prin pereți se vor monta (țevi) mansoane de protecție. La trecerea conductelor de distribuție prin dreptul ușilor se vor realiza subtraversări

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsproiect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

prin pardoseală. Pe rețeaua de distribuție se vor monta robinete de închidere cu rol de izolare a ramurii în vederea unei reparații.

Distanțele între radiatoare, perete și pardoseală vor fi în conformitate cu STAS1797/82, de preferință la 5cm de perete și 12cm de pardoseală, mascarea acestora nefiind acceptată deoarece nu au fost introduse majorările necesare. Montarea lor se va face după probarea lor prealabilă la o presiune de 4,5bar și se va realiza cu ajutorul consolelor de perete.

Pentru realizarea lucrărilor de instalații se vor procura echipamentele propuse în prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu condiția respectării parametrilor impuși prin proiect.

La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

INSTALAȚII DE ÎNCĂLZIRE ȘI RĂCIRE CU VENTILOCONVECTOARE

Pentru obținerea condițiilor de confort termic în interiorul încăperilor (Sali de curs, Laboratoare) s-a proiectat o instalație de încălzire și răcire cu ventiloconvectoare, montate la parapetul ferestrelor sau în apropierea acestora acolo unde spațiul nu permite.

La alegerea corpurilor de încălzire și răcire s-a ținut cont de pierderile de căldură ale încăperilor calculate cu STAS 1907 precum și de coeficienții de corecție ce țin seama de temperatura agentului, precum și de locul de amplasare a ventiloconvectoarelor.

Fiecare ventiloconvector va fi racordat prin intermediul unui robinet de reglare termostatat pe tur și a unui robinet de reglaj pe retur.

Distribuția agentului termic de la distribuitor/colector la corpurile de încălzire și răcire (ventiloconvectoare) va fi de tip ramificat, cu circulație forțată, bitubulară, pozată aparent sau mascat la nivelul pardoselii. Distribuția la ventiloconvectoare se va realiza cu țeavă OL cu diametrul între ¾" și 2 ½".

Conductele de distribuție vor fi montate cu pante de 2-3‰ și vor fi prevăzute cu ventile automate de aerisire în punctele de cotă maximă, precum și cu robinete de golire în punctele de cotă minimă.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

La trecerea conductelor de distribuție prin pereți se vor monta (țevi) mansoane de protecție. Pe rețeaua de distribuție se vor monta robinete de închidere cu rol de izolare a ramurii în vederea unei reparații.

Pentru realizarea lucrărilor de instalații se vor procura echipamentele propuse în prezentul proiect sau alte echipamente tehnic similare cu condiția respectării parametrilor impuși prin proiect.

La fiecare operație de montaj pentru conducte, echipamente și accesorii vor fi respectate tehnologiile de execuție ținând cont de tipul de material, sortimentul și dimensiunile acestuia, de condițiile și exigențele tehnice de montaj impuse de producători, conform cărților tehnice ale echipamentelor și materialelor respective.

INSTALAȚII DE VENTILARE MECANICĂ CU RECUPERARE DE CĂLDURĂ

Evacuarea aerului viciat și aportul de aer proaspăt în salile de curs și laboratoare se va realiza local prin intermediul unor recuperatoare de căldură montate în perete la înălțime minimă de 1,50m față de pardoseală, având diametrul între 250mm și 300mm. Recuperatoarele de căldură au debitul de aer admis între 300mc/h și 450mc/h și debitul de aer evacuat între 250mc/h și 400mc/h.

Un recuperator de căldură este un schimbător de energie care prezintă două caracteristici principale:

- recuperează o parte a căldurii care a rezultat prin folosirea unui sistem de încălzire și care se evacuează
- căldura recuperată folosește la obținerea temperaturii aerului care intră în încăpere sau ajută la sistemul de ventilație să obțină temperatura dorită

Un sistem de ventilație cu recuperare de căldură asigură simultan necesitățile de ventilație cât și cele de încălzire necesare. În regim de iarnă, aerul este încălzit înainte de introducerea sa în incintă la o temperatură mai mare decât temperatura ambientală cu ajutorul unui schimbător de căldură (recuperator de căldură). În acest fel, aerul introdus de sistemul de ventilație cu recuperator de căldură va contribui la acoperirea pierderilor de căldură ale incintei. Extragerea aerului viciat de către acest sistem de ventilație cu recuperator de căldură se realizează după ce acesta traversează incinta în scopul de a fi recirculat. În anotimpul cald, un sistem de ventilație cu recuperator de căldură funcționează în sens invers.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

**PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.**

Scopul acestor sisteme de ventilație cu recuperator de căldură este acela de a asigura condițiile de puritate a aerului și a microclimei corespunzătoare activității depuse de om și a naturii procesului tehnologic. Realizarea acestor cerințe cu sisteme de ventilație cu recuperator de căldură contribuie la menținerea capacității de muncă, scade riscul îmbolnăvirilor, la ridicarea productivității muncii, a calității produselor, etc.

PREPARARE APĂ CALDĂ MENAJERĂ

Apa caldă menajeră va fi preparată prin intermediul unui boiler trivalent cu volumul de 300 litri, amplasat în spațiul tehnic special amenajat (încăperea „Camera Tehnică” – indicativ P22) și prin intermediul a două panouri solare cu câte 20 tuburi vidate fiecare amplasate pe terasa clădirii. În lipsa radiațiilor solare apa caldă se prepară utilizând agentul termic de la sursa auxiliară, respectiv pompa de caldura. Asigurarea la suprapresiune se realizează prin intermediul grupului de siguranță alcătuit din vas de expansiune și supape de siguranță. Instalarea, punerea în funcțiune, precum și utilizarea panourilor solare trebuie să fie efectuate conform cu normativele EN 12975, EN 12976 și EN 12977 (Instalații termice solare și componente ale acestora 12975 - Captatoare solare. 12976 - Instalații prefabricate).

Protecția boilerului la suprapresiune și dilatare se va realiza prin intermediul unui vas de expansiune închis, cu volumul de 12 litri, amplasat în spațiul tehnic special amenajat (încăperea „Camera Tehnică” – indicativ P22).

INSTALAȚII DE VENTILARE MECANICĂ GRUPURI SANITARE

Pentru grupurile sanitare care nu au suprafață vitrată (necesară evacuării aerului viciat) se propune o ventilație mecanică prin intermediul unor ventilatoare axiale de extracție a aerului viciat. Aerul viciat din grupurile sanitare se va extrage prin intermediul unor valve DN100. Aerul viciat va fi evacuat în exterior prin intermediul unor tubulaturi circulare tip Spiro cu diametrul între 100mm și 200mm. Se propune un ventilator axial cu puterea de 400mc/h.

MĂSURI DE PROTECȚIA MEDIULUI

Protecția mediului (aerul atmosferic) este asigurată prin utilizarea unui agent frigorific ecologic, R410A.

MĂSURI DE PROTECȚIA MUNCII

Este obligatorie legarea la pământ a aparatelor și utilajelor ce se pot afla în mod accidental sub tensiune. Înainte de punerea în funcțiune a instalației termice interioare se vor efectua probele de presiune, la apă caldă și proba la funcționare.



S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	--	--	---

Alimentarea cu energie electrică a sculelor și utilajelor se va face numai de la prize cu contact de protecție sau tablouri electrice legate la instalație de pământ. Pentru lucrul la înălțime mai mari de 2.5 m se vor utiliza platforme montate rigid, schelete metalice și centuri de siguranță. La fiecare loc de muncă vor fi afișate mijloace de avertizare vizuală.

MĂSURI DE PREVENIRE ȘI STINGERE A INCENDIILOR

Pentru prevenirea izbucnirii și dezvoltării incendiilor în timpul executării și exploatării echipamentelor și instalațiilor se vor respecta prevederile din normativele republicane și departamentale de prevenire și stingere a incendiilor. Beneficiarul va lua măsuri ca dotările cu mijloace PSI și instalațiile de prevenire și stingere a incendiilor să fie în perfectă stare de funcționare. În cazul în care beneficiarul sau constructorul consideră că măsurile luate prin proiect nu sunt suficiente vor cere odată cu observațiile care trebuiesc făcute la proiect să se introducă în proiect măsurile suplimentare de prevenire și stingere a incendiilor, pe care le consideră necesare. Obligația și răspunderea pentru realizarea deplină a măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor, a instructajului și pregătiri personalului, potrivit atribuțiilor ce le revin, o au cei ce conduc, organizează și controlează execuția.

Lucrarile aferente pardoselilor, sistematizare pe verticala, alei, parcuri si zona verde nu vor fi incluse in proiect, facand obiectul altei documentatii.

ORGANIZAREA DE SANTIER IN VEDEREA EXECUȚIEI LUCRARILOR

Organizarea generală a șantierului va cuprinde următoarele obiecte:

- platforma descoperita pentru depozitarea materialelor;
- platforma acoperita pentru depozitarea materialelor care trebuie protejate contra intemperiilor;
- constructie provizorie pentru atașamente de șantier și pentru depozitat materiale mărunte;
- WC ecologic;

De asemenea șantierul se va dota un pichet de incendiu si toate celelalte dotari/utilitati impuse de legislatia in vigoare.

Pe santier se vor respecta Normele Generale de Protecție a Muncii prevăzute în Legea 319/2006.

Măsuri privind organizarea de șantier:

- toate persoanele care au acces în interiorul șantierului vor purta obligatoriu, căști de protecție și echipament individual de protecție conform riscurilor de expunere;
- este interzis accesul în șantier al lucrătorilor sau vizitatorilor care nu sunt dotați cu echipamentul individual de protecție conform riscurilor de expunere;
- este interzis accesul lucrătorilor în șantier și a altor persoanelor străine sub influența bauturilor alcoolice;
- muncitorii care lucrează la înălțime vor purta obligatoriu centuri de siguranță legate de elemente verificate fixe și stabile;
- se va monta panou de identificare investiție;
- căile de acces și spațiile în care se desfășoară activitatea șantierului se vor păstra în permanență curate și ușor accesibile.

Necesarul de energie electrică, apă potabilă și tehnologică pe întreaga perioadă de lucru a șantierului va fi asigurat prin rețele provizorii din cadrul organizării de șantier, pentru racorduri consultându-se planurile cu rețele existente și sursele de apă din zonă.

Din avizul emis de Agentia pentru Protectia Mediului rezulta ca proiectul/investia nu se incadreaza in randul proiectelor cele ce au impact asupra mediului.

Nu sunt necesare demolari, devieri de rețele, cai de acces provizorii, alimentare cu apă, energie electrică, termică, telecomunicații.

Bugetarea lucrărilor aferente organizării de șantier s-au făcut în Devizul – Lucrări de organizare de Șantier.

În conformitate cu Legea 10/1995 privind calitatea lucrărilor în construcții și HGR 742/2018 proiectul va fi supus verificării tehnice la cerintele: A1,B,Cc,Ci,D,E,F,Is It si Ie.

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

- a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

1. Valoarea totală a investiției, inclusiv TVA

Pentru investiția propusă :

Valoarea totală a investiției fără TVA este de **7.038.307,31 lei;**

Valoarea totală a investiției cu TVA este de **5.845.200,40 lei**;

Valoarea C+M a investiției fara TVA este de **3.422.065,86 lei**;

Valoarea C+M a investiției cu TVA este de **4.072.258,37 lei**;

2. Esalonarea investitiei

Investitia se va realiza in 14 luni.

- 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;

Prin implementarea investitiei conform Categoriilor de Lucrari descrise in Scenariul 1, se vor atinge obiectivele solicitate prin proiect pentru desfasurarea activitatii de specifice in bune conditii. In urma interventiilor propuse, conform Auditului Energetic parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție vor fi:

Nr. Crt.	Varianta, solutie, pachet	Consum anual energie primara totala	Consum anual specific incalzire	Consum anual specific de energie total	Consum anual specific CO2	Consum anual energie primara unitara totala	Procent reducere energie primara totala
0	0	KWh/an	KWh/mp.an	KWh/mp.an	Kg/mp.an	KWh/mp.an	%
1	VO - cladirea reala	1,249,392.80	254.54	289.45	77.43	723.61	0.00
2	P1-1	133,635.79	39.00	66.13	7.55	77.40	89%

Breviar calcul cladirea reabilitata :

Tip energie	Consum [kWh/an]	Factor de conversie neregenerabil	Factor de conversie regenerabil	Energie primara neregenerabila [kWh/an]	Energie primara regenerabila [kWh/an]	Energie primara totala [kWh/an]	Consum specific energie primara totala [kWh/mp.an]	Clasa energetica	Factor emisie CO2	Emisie CO2 [kg/an]
Incalzirea principala - PC aer-apa	20,525	2	0.5	41,050	10,262	53,236	30.83	A	0.107	5,490
Incalzirea secundara - NU	0	0	0	0	0				0.000	0
Incalzire cu PC, aport din PV	1,924	0	1	0	1,924				0.000	0
Incalzire secundara cu panouri solare termice	0	0	1	0	0				0.000	0
Apa calda principala - PC aer-apa	4,369	2	0.5	8,738	2,184	12,894	7.47	A	0.107	1,169
Apa calda secundara - NU	0	0	0	0	0				0.000	0
Apa calda cu PC, aport din PV	0	0	1	0	0				0.000	0
Apa calda cu panouri solare	1,972	0	1	0	1,972				0.000	0
Iluminat clasic	10,793	2	0.5	21,586	5,397	28,966	16.78	B	0.107	2,887
Iluminat, aport din PV	1,984	0	1	0	1,984				0.000	0
Ventilare	5,270	2	0.5	10,540	2,635	15,159	8.78	B	0.107	1,410
Ventilare, aport din PV	1,984	0	1	0	1,984				0.000	0
Racire	7,765	2	0.5	15,531	3,883	23,381	13.54	C	0.107	2,077
Racire, aport din PV	3,967	0	1	0	3,967				0.000	0



Indicatori performanta cladire inainte si dupa reabilitare :

Indicator de proiect (suplimentar) aferent cladirii (de rezultat)	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului	Scaderea consumului	Scaderea procentuala a consumului
Consumul anual de energie finala in cladirea publica (tep)	37.80	5.79	32.00	84.68%
Consumul anual specific de energie primara din surse neregenerabile (fosile) (kWh/m2/an) total, din care:	578.89	56.44	522.45	90.25%
- pentru incalzire	509.08	23.77	485.30	95.33%
- pentru apa calda	18.22	5.06	13.16	72.22%
- pentru iluminat	20.40	12.50	7.90	38.71%
- pentru ventilare	31.20	6.10	25.10	80.43%
- pentru racire	0.00	8.99	-	-
Consumul anual specific de energie primara din surse regenerabile (kWh/m2/an) total, din care:	144.72	20.96	-	-
- pentru incalzire	127.27	7.06	-	-
- pentru apa calda	4.55	2.41	-	-
- pentru iluminat	5.10	4.27	-	-
- pentru ventilare	7.80	2.68	-	-
- pentru racire	0.00	4.55	-	-

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoarea la inceputul implementarii proiectului	Valoarea la finalul implementarii proiectului (de output)	Scaderea consumului	Scaderea procentuala
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	254.54	39.00	215.53	84.68%
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	723.61	77.40	646.22	89.30%
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	578.89	56.44	522.45	90.25%
Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	144.72	20.96	-	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	77.43	7.55	69.88	90.25%

Indicator de realizare (de output) aferent clădirii	Valoarea la începutul implementării proiectului	Valoarea la finalul implementării proiectului (de output)	Scaderea consumului	Scaderea procentuală
Clădiri publice cu performanțe energetice îmbunătățite (m ²) - suprafața desfasurată	1986.00	1986.00	-	-
Consumul anual de energie primară totală (MWh/an)	1,249.39	133.64	1115.76	89.30%
Estimarea emisiilor de gaze cu efect de seră (echivalent tone de CO ₂)	133.69	13.03	120.65	90.25%
Consum anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/an.m ²)	254.54	39.00	215.53	84.68%
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² .an)	77.43	7.55	69.88	90.25%
Numărul clădirilor care beneficiază de măsuri de creștere a eficienței energetice	0.00	1.00	-	-

Aria utilă a spațiului încălzit (m ²):	1726.60
VALORI INITIALE	
Clasa energetică:	G
consum de energie primară [kWh/an]:	1,249,392.80
consum anual specific de energie primară (kWh/m ² .an):	723.61
Din care:	
consum anual specific de energie primară din surse neregenerabile (kWh/m ² .an):	578.89
consum anual specific de energie primară din surse regenerabile (kWh/m ² .an):	144.72
Procent din consumul total de energie primară realizat din surse regenerabile [%]:	20.00%
Cantitatea de Emisii CO ₂ per m ² [kg CO ₂ /m ² .an]:	77.43
VALORI ESTIMATE DUPA REALIZAREA INVESTITIEI	
Clasa energetică:	B
consum de energie primară [kWh/an]:	133,635.79
consumul anual specific de energie primară (kWh/m ² .an):	77.40
Din care:	
consum anual specific de energie primară din surse neregenerabile (kWh/m ² .an):	56.44
consum anual specific de energie primară din surse regenerabile (kWh/m ² .an):	20.96
Reducere procentuală consum energie primară [%]:	89.30%
Procent din consumul total de energie primară realizat din surse regenerabile [%]	27.08%
Cantitatea de Emisii CO ₂ per m ² [kg CO ₂ /m ² .an]	7.55
Reducere procentuală de emisii echivalent CO ₂ [%]:	90.25%

Fiind o clădire existentă, de tipul Școală, limitele pentru a se încadra în NZEB (Nearly Zero Energy Building) sunt 78.2 kWh/an.m² energie primară totală, 12 kg/an.m² pentru CO₂ și este necesar ca 10% din energia primară totală să fie asigurată din surse regenerabile.

Clădirea reabilitată va consuma după reabilitare 77.40 kWh/an.m² energie primară totală și 7.55 kg/an.m² pentru CO₂.

Se va asigura 27.08% energie din surse regenerabile la clădirea reabilitată.

Cladirea reabilitata va fi cladire NZEB in limitele unei cladiri existente (conform tabel 2.10b) : **DA.**

- c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Dupa realizarea investitiei vor fi atinsi indicatorii financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat / operare.

<i>Valoare C+M</i>	<i>4,072,258.37</i>
Valoare chelt investitie de baza (Cap 4)	5,058,013.65
Valoare investitie totala	8.368.205,96
Cost C+M/mp supr utila incalzita	2,501.59
Cost investitie de baza/mp supr utila incalzita	3,107.14
Cost investitie totala/mp suprafata utila incalzita	5,140.07

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

Proiectul este prevazut a se demara pe o perioada de 14 luni.

6.4 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

Vor fi asigurate toate cerințele fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.

- a) rezistenta mecanica si stabilitate ;
- b) securitatea la incendiu;
- c) igiena, sanatate si mediu ;
- d) siguranta in exploatare ;
- e) protectie impotriva zgomotului ;
- f) economie de energie si izolare termica
- g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale

6.5 Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

- Surse externe nerambursabile;

Programul Regional Sud-Est (PR SE) 2021-2027 - Acțiunea 2.1 - Îmbunătățirea eficienței energetice a clădirilor publice (inclusiv a celor cu statut de monument istoric) și a clădirilor rezidențiale în funcție de potențialul de reducere a

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila

Tel. 0752/281879

Tel. Fix/Fax : 0339/805917

e-mail: biaconsprioect@yahoo.com



PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

Nr. 473 / 07.12.2012

Nr. 208 / 07.12.2012

consumului, respectiv reducerea emisiilor de carbon, inclusiv consolidarea acestora în funcție de riscurile identificate (inclusiv seismice).

7 Urbanism, acorduri și avize conforme

7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Se va atasa la prezenta documentatie.

7.2 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Se va atasa la prezenta documentatie.

7.3 Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Se va atasa la prezenta documentatie.

7.4 Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Se vor atasa la prezenta documentatie.

7.5 Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

Se va atasa la prezenta documentatie.

7.6 Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum: Nu este cazul

- a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;
- b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;
- c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;
- d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;
- e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Intocmit,
Sef de Proiect
ing. Agrigoroae Dorin



S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
J09/9/2012 CUI 29523300
str. Poet Grigore Alexandrescu, nr. 5, Braila
tel/fax: 0752281879/0339805917
e-mail: biaconsproiect@yahoo.com



Proiect nr. 371/2023
Faza: D.A.L.I.

Nr. 473/data 07.12.2012 Nr. 208/data 07.12.2012

ANEXA DALI

- FUNCTIONAL IMOBIL PROPUȘ -

DENUMIREA LUCRĂRII: **RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI
AMPLASAT PE CALEA GALAȚI NR. 346 – CORP C2**
BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRĂILA**
FAZĂ: **D.A.L.I.**
PROIECT NR.: **371 / 2023**

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
 709/9/2012 CUI 29523300
 str. Poet Grigore Alexandrescu, nr. 5, Braila
 tel/fax: 0752281879/0339805917
 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com



Proiect nr. 371/2023
 Faza: D.A.L.I.

Nr. 473/data 07.12.2012 Nr. 208/data 07.12.2012

Din punct de vedere funcțional, clădirea va fi distribuită astfel:

NR.CRT.	ÎNCĂPERE	SUPRAFAȚĂ (MP)
PARTER		
1	WINDFANG	8.80
2	HOL	15.79
3	CABINA PORTAR	4.08
4	HOL	57.81
5	LABORATOR / CLUB STEM	33.15
6	CASA SCARII	19.46
7	LABORATOR MULTIDISCIPLINAR	33.86
8	LABORATOR MECANICA FLUIDELOR SI ECHIPAMENTE HIDRAULICE - MECANICA FLUIDELOR	33.86
9	LABORATOR ACTIONARI HIDRAULICE SI PNEUMATICE	33.86
10	LABORATOR ACTIONARI HIDRAULICE SI PNEUMATICE - MECANICA FLUIDELOR SI ECHIPAMENTE HIDRAULICE - MECANICA FLUIDELOR	33.86
11	ATELIER MECANO-ELECTRIC	33.86
12	GRUP SANITAR BĂIEȚI	17.98
13	CAMERA TEHNICĂ	14.73
14	GRUP SANITAR PERSONAL	14.05
15	DEPOZIT	3.24
16	G.S.P.D.	6.18
17	CASA SCARII	19.19
18	LABORATOR MULTIDISCIPLINAR	33.86
19	LABORATOR AMELIORAREA PLANTELOR	33.86
20	LABORATOR VIBRAȚII MECANICE-DINAMICA MASINILOR	33.86
21	LABORATOR MULTIDISCIPLINAR	33.86
22	LABORATOR MASINI SI ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE PENTRU CONSTRUCTII	33.86
SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER		553.06
ETAJ 1		
1	CASA SCARII	21.07
2	LABORATOR MULTIDISCIPLINAR	71.05
3	LABORATOR MULTIDISCIPLINAR	71.05
4	LABORATOR BOTANICA - FIZIOLOGIA PLANTELOR - GENETICA	66.46
5	GRUP SANITAR FETE	26.25
6	HOL	63.08
7	CASA SCARII	18.34
8	SALA DE CURS	71.05
9	LABORATOR MASINI AGRICOLE - BAZA ENERGETICA SI MASINI AGRICOLE	71.05
10	LABORATOR MATERIALE CONSTRUCTII - SIGURANTA CONSTRUCTIILOR	71.05
11	LABORATOR MASINI UNELTE - ANALIZARE SI SINTEZA PROCESELOR TEHNOLOGICE	36.15
SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ 1		586.60
ETAJ 2		
1	CASA SCARII	21.07

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

J09/9/2012 CUI 29523300

str. Poet Grigore Alexandrescu, nr. 5, Braila

tel/fax: 0752281879/0339805917

e-mail: biaconsproiect@yahoo.com



Proiect nr. 371/2023

Faza: D.A.L.I.

Nr. 473/data 07.12.2012 Nr. 208/data 07.12.2012

2	LABORATOR TEHNOLOGII DE ACHIZITIE, MONITORIZARE SI DIAGNOZA A CALITATII MEDIULUI	71.05
3	LABORATOR MULTIDISCIPLINAR	71.05
4	SALA DE CURS	66.46
5	GRUP SANITAR BAIETI	26.25
6	HOL	63.08
7	CASA SCARII	18.34
8	SALA DE CURS	71.05
9	LABORATOR MASINI DE RIDICAT SI TRANSPORTAT	71.05
10	LABORATOR MULTIDISCIPLINAR	71.05
11	LABORATOR MASINI DE RIDICAT SI TRANSPORTAT	36.15
SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ 2		586.60
SUPRAFAȚĂ UTILĂ TOTALA		1726.60

Intocmit,

Sef de Proiect

ing. Agrigoroae Dorin



S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	---	---	---

Anexă nr. 1 la DALI nr. 371/2023

Condiții privind respectarea aplicării principiului DNSH și asigurarea imunizării climatice în implementarea proiectului

RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR. 346 - CORP C2

A. Respectarea principiului DNSH

Investitia in renovarea energetica a imobilului amplasat pe Calea Galati nr.346 are o influenta global pozitiva asupra obiectivelor de mediu, fiind in conformitate totala cu DNSH pentru obiectivul de atenuare a schimbarilor climatice. Proiectul nu va conduce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol.

Nivelul de creștere a performanței energetice a clădirii impus prin proiect va conduce la reduceri semnificative ale emisiilor în aer și la o îmbunătățire a sănătății publice.

Prin proiect se vor asigura măsuri privind calitatea aerului din interior, prin evitarea utilizării de materiale de construcție ce conțin substanțe poluante, precum formaldehida din placaj și substanțele ignifuge din numeroase materiale sau radonul care provine, atât din soluri, cât și din materialele de construcție.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate nu conțin azbest și nici substanțe identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006.

Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate, care pot intra în contact cu ocupanții, emit mai puțin de 0,06 mg de formaldehidă pe m3 de material sau componentă și mai puțin de 0,001 mg de compuși organici volatili cancerigeni din categoriile 1A și 1B pe m3 de material sau componentă, în urma testării în conformitate cu CEN/TS 16516 și ISO 16000-3 sau cu alte condiții de testare standardizate și metode de determinare comparabile.

Prin proiect se recomandă utilizarea materialelor de construcții care conduc la reducerea zgomotului, a prafului și a emisiilor poluante în timpul lucrărilor de renovare.

Prin proiect se recomandă utilizarea materialelor cu conținut scăzut de carbon, prin folosirea materialelor disponibile cât mai aproape de locul construcției și a celor al căror proces de producție este cât se poate de prietenos cu mediul. Trebuie avută în vedere utilizarea produselor de construcții non-toxice, reciclabile și biodegradabile, fabricate la nivelul industriei locale, din materii prime produse în zonă, folosind tehnici care nu afectează mediul. Deseurile generate în timpul execuției, vor fi depozitate temporar doar pe suprafețe special amenajate. Executantul lucrării va semna un contract cu un operator pentru reciclarea deșeurilor rezultate.

De asemenea în vederea îmbunătățirii protecției termice la nivelul peretilor exteriori ai clădirii se va monta un strat izolant suplimentar. Izolarea peretilor exteriori se va face cu vata minerala bazaltica.

Tamplaria existenta va fi inlocuita cu tamplarie performanta cu geam termoizolant triplu.

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
J09/9/2012 CUI 29523300
 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila
 Tel. 0752/281879
 Tel. Fix/Fax : 0339/805917
 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com



Nr. 473 / 07.12.2012



Nr. 208 / 07.12.2012

PROIECT
nr. 371/2023
Faza D.A.L.I.

În vederea menținerii unor temperaturi constante în incinta clădirii se va realiza un sistem de ventilație cu recuperare de căldură. Asigurarea iluminatului se va face prin amplasarea unei instalații de panouri fotovoltaice și înlocuirea corpurilor de iluminat cu unele noi cu LED cu durată mare de viață și consum redus.

Principiile DNSH trebuie preluate atât în procesul de elaborare a proiectelor fazele DTAC și PTh, cât și monitorizarea și justificarea implementării acestor principii în timpul execuției.

A. IMUNIZAREA INFRASTRUCTURII LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE

Măsurile de atenuare și adaptare la schimbările climatice

Aspecte legate de obiectivele de mediu	Măsurile de atenuare
Neutralitatea climatică (atenuarea schimbărilor climatice)	Acțiunile de îmbunătățire a eficienței energetice, inclusiv măsurile auxiliare propuse în cadrul Documentației de avizare a lucrărilor de intervenții pentru „Renovarea energetică a imobilului amplasat pe Calea Galați nr.346- corp C2, conduc la îmbunătățirea substanțială a performanței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră. Astfel, după finalizarea lucrărilor, clădirea se va încadra la clasa energetică B, față de clasa energetică G, inițială. Se va asigura o reducere procentuală a consumului de energie primară de 90,40% și o reducere procentuală de emisii CO2 de 91,01%.
Măsurile de adaptare la schimbările climatice	
Cutremure	Se vor lua toate măsurile necesare impuse în scenariul la incendiu în vederea utilizării de materiale ignifuge și măsuri de combatere a propagării focului.
Inundații	Pentru evitarea inundațiilor și pentru întreruperea alimentării cu apă, în fiecare încăpăre în care sunt montate obiecte sanitare vor fi amplasați senzori de inundație. În cazul în care senzorul de inundație, amplasat la nivelul pardoselii, detectează apă, sistemul BMS va întrerupe alimentarea cu apă rece și apă caldă și va declanșa alarma;
Secetă	Izolarea termică adecvată a clădirii reduce necesitatea de utilizare a sistemelor de răcire, reducând astfel consumul de energie și apă. În plus, îmbunătățirea izolației ajută la menținerea confortului termic în condiții de temperaturi extreme; Pentru obținerea condițiilor de confort termic în interiorul încăperilor (Sali de curs, Laboratoare) s-a proiectat o instalație de încălzire și răcire cu ventiloconvectoare, montate la parapetul ferestrelor sau în apropierea acestora acolo unde spațiul nu permite.
Incendii de vegetație/de pădure	Placarea peretilor exteriori cu vată minerală bazaltică de 15 cm grosime

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsprioect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012	 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	---	---	---

inzapeziri	Sporirea rezistentei termice corectate a peretilor exteriori peste valoarea de 3m ² K/W prin placarea peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime
Variații mari de temperatură îngheț-dezgheț sau vreme extremă	Se vor utiliza izolații termice de calitate superioară care ajuta la reducerea pierderilor de căldură prin acoperiș și pereți, ceea ce contribuie la menținerea unei temperaturi confortabile în interiorul clădirii.

B. Respectarea principiului DNSH

Aspecte legate de obiectivele de mediu	Măsuri de atenuare
Atenuarea schimbarilor climatice	Actiunile de imbunatatire a eficientei energetice, iucisiv masurile auxiliare propuse in cadrul Documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii pentru „Renovarea energetica a imobilului amplasat pe Calea Galati nr.346- corp C2, conduc la imbunatatirea substantiala a performantei energetice si reducerea emisiilor de gaze cu efect de sera. Astfel, dupa finalizarea lucrarilor, cladirea se va incadra la clasa energetica B, fata de clasa energetica G, initiala. Se va asigura o reducere procentuala a consumului de energie primara de 90,40% si o reducere procentuala de emisii CO2 de 91,01%.
Adaptarea la schimbarile climatice	Se va monta un Sistem BMS care va aduna informații de la tabloul electric (TG si TE-SPI) și va supraveghea buna funcționare a acestora. În caz de avarii, sistemul va opri alimentarea cu energie electrică până la remedierea problemelor. Sistemul BMS va fi conetat la corpurile de iluminat prevăzute cu senzor de prezență/mișcare și va asigura pornirea și oprirea corpurilor de iluminat în funcție de prezența persoanelor în zonele respective. Astfel se va putea face o economie de energie electrică. Sistemul BMS va controla termostatele de ambient pentru o bună gestionare și setare de la distanță a temperaturii dorite în încăperi.
Utilizarea durabila si protejarea resurselor de apa si a celor marine	Se va preciza in caietul de sarcini pentru achizitia lucrarilor, obligatia respectarii conditiilor impuse de legislatia nationala privind protectia mediului, inclusiv in ceea ce priveste deversarea apelor uzate, a rezidurilor sau a oricaror tipuri de deseuri in subsolul imobilului care face obiectul investitiei sau pe suprafata adiacenta acestuia.
Tranzitia catre o economie circulara, inclusiv prevenirea	Pentru lucrarile de crestere a eficientei energetice necesare obiectivului de investitii se vor utiliza izolații termice de calitate superioară care ajuta la reducerea pierderilor de căldură prin acoperiș și pereți, ceea ce contribuie la menținerea unei temperaturi confortabile în interiorul

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012 Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
generarii de deseuri si reciclarea acestora	cladirii, placarea peretilor exteriori se va executa cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime. Se va preciza in caietul de sarcini pentru achizitia lucrarilor, ca executantul: • Să semneze un contract cu un operator economic pentru reciclarea deșeurilor rezultate, ce va fi prezentat la semnarea contractului • Să gestioneze deșeurile din construcții și desființări, astfel încât să atingă un nivel de pregătire pentru reutilizare, reciclare și alte operațiuni de valorificare materială, de minimum 70% din masa deșeurilor nepericuloase provenite din activități de construcție și desființări • Situațiile de lucrări vor fi însoțite obligatoriu de foi de atașament, acestea având rolul de a indica lucrările executate în șantier, cantitativ pe articol de deviz. De asemenea, Situațiile de lucrări, pentru a demonstra respectarea principiului DNSH, vor prezenta și anexe cu defalcarea următoarelor (unde este cazul): - Cantitate de materiale desființate mc/mp - Cantitate de materiale reutilizatemc/mp - Cantitate de materiale reciclate mc/mp - Cantitate de deșeuri mc/mp În plus, Situația de lucrări va fi însoțită și de următoarele documente: - Certificare de către firma de gestiune deșeuri cu cantitatea de deșeuri preluate, din care se specifică cantitatea de deșeuri incinerate; Se vor utiliza în cadrul proiectului surse regenerabile de energie (panouri fotovoltaice) pentru a produce energie electrică poate ajuta la reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră asociate cu utilizarea energiei electrice.	
Prevenirea și controlul poluării	In caietele de sarcini va fi prevazută obligativitatea executantului să ia toate măsurile necesare pentru a proteja mediul pe și în afara șantierului și pentru a evita orice pagubă sau neajuns provocate persoanelor, proprietăților publice sau altora, rezultate din poluare, zgomot sau alți factori generați de metodele sale de lucru. Măsurile privind protecția solului și a subsolului precum si gospodărirea deșeurilor generate pe amplasament in vederea prevenirii și controlului poluării sunt descrise in documentația tehnico-ecomomică și respectă condițiile impuse de legislația în vigoare și de avizul de mediu nr.11327/04.09.2023 Prin proiect se va asigura că materialele de construcție și componentele utilizate nu conțin azbest și nici substanțe identificate pe baza listei substanțelor supuse autorizării prevăzute în anexa XIV la Regulamentul (CE) nr. 1907/2006. Pentru evitarea inundațiilor și pentru întreruperea alimentării cu apă, în fiecare încăpere în care sunt montate obiecte sanitare vor fi amplasați senzori de inundație. În cazul în care senzorul de inundație, amplasat la	

S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L. J09/9/2012 CUI 29523300 str. Poet Gr. Alexandrescu, nr. 5, Braila Tel. 0752/281879 Tel. Fix/Fax : 0339/805917 e-mail: biaconsproiect@yahoo.com	 Nr. 473 / 07.12.2012  Nr. 208 / 07.12.2012	PROIECT nr. 371/2023 Faza D.A.L.I.
---	---	---

	nivelul pardoselii, detectează apă, sistemul BMS va întrerupe alimentarea cu apă rece și apă caldă și va declanșa alarma; Pentru obținerea condițiilor de confort termic în interiorul încăperilor (Sali de curs, Laboratoare) s-a proiectat o instalație de încălzire și răcire cu ventiloconvectoare, montate la parapetul ferestrelor sau în apropierea acestora acolo unde spațiul nu permite.
Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor	Lucrarile aferente obiectivului de investiții nu afectează elementele de cadru natural sau suprafața spațiilor verzi adiacente obiectivului de investiții.

Intocmit,
Sef proiect
ing. Dorin Agrigoroae




Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT
J 09/9/2012 RO29523300

DEVIZ GENERAL
AL OBIECTIVULUI DE INVESTITII
RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR. 346 - CORP C2

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA 19% lei	Valoare (cu TVA) lei
CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1.	Obtinerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2.	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3.	Amenajarea pentru protectia mediului	0,00	0,00	0,00
1.4.	Cheltuieli pentru relocarea/protect utilitatilor	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 1		0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor obiectivului de investitie				
2,1	Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	25000,00	4750,00	29750,00
TOTAL CAPITOL 2		25000,00	4750,00	29750,00
CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1.	Studii	3000,00	570,00	3570,00
3.1.1.	Studii de teren	3000,00	570,00	3570,00
3.1.2.	Raport privind Impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	Alte studii specifice	0,00	0,00	0,00
3,2	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri, autorizatii	4957,98	942,02	5900,00
3,3	Expertiza tehnica	10000,00	1900,00	11900,00
3,4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră	6000,00	1140,00	7140,00
3,5	Proiectare	167400,00	31806,00	199206,00
3.5.1	Tema de proiectare	2500,00	475,00	2975,00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / D.A.L.I.	22000,00	4180,00	26180,00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	25000,00	4750,00	29750,00
3.5.5	Verificarea tehnica si de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	17900,00	3401,00	21301,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	100000,00	19000,00	119000,00
3,6	Organizarea procedurilor de achizitie	0,00	0,00	0,00
3,7	Consultanta	0,00	0,00	0,00
3.7.1	Managemetul de proiect pentru obiectivul de investitie	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3,8	Asistenta tehnica	59000,00	11210,00	70210,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	4000,00	760,00	4760,00
3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	1500,00	285,00	1785,00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in program	2500,00	475,00	2975,00
3.8.2.	Dirigentie de santier	55000,00	10450,00	65450,00
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		250357,98	47568,02	297926,00
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
4,1	Constructii si instalatii	3268739,71	621060,54	3889800,25
4,2	Montaj utilaj tehnologic	77821,93	14786,17	92608,10
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	903870,00	171735,30	1075605,30
4,4	Utilaje fara montaj si echipam de transport	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotari	0,00	0,00	0,00
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		4250431,64	807582,01	5058013,65
CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de santier	50504,22	9595,80	60100,02
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	50504,22	9595,80	60100,02
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santier	0,00	0,00	0,00

5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	38840,73	0,00	38840,73
5.2.1.	Comisioane si dobanzi aferente creditului bancii finantatoare	0,00	0,00	0,00
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii	16973,06	0,00	16973,06
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea terit.	3394,61	0,00	3394,61
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	16973,06	0,00	16973,06
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire / desfiintare	1500,00	0,00	1500,00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute (10% din valoarea cumulată a cheltuielilor prevăzute la cap./subcap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4)	273000,00	51870,00	324870,00
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	30000,00	5700,00	35700,00
TOTAL CAPITOL 5		392344,95	67165,80	459510,75
CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste si predarea lucrarilor la beneficiar				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2	Probe tehnologice	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 6		0,00	0,00	0,00
CAPITOL				
7.1.	Cheltuielile aferente marjei de buget (25% din valoarea cumulată a cheltuielilor prevăzute la cap./subcap. 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.7, 3.8, 4, 5.1.1.)	1142573,46	217088,96	1359662,42
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preț	977599,28	185743,86	1163343,14
TOTAL CAPITOL 7		2120172,74	402832,82	2523005,56
TOTAL GENERAL		7038307,31	1329898,65	8368205,96
Din care C + M		3422065,86	650192,51	4072258,37

Beneficiar / Investitor,

Proiectant,



[Handwritten signature]

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL
RO 29523300

DEVIZ PE OBIECT – Cheltuieli eligibile
al obiectivului de investiții

RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI
AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346 - CORP C2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si Subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 – Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si Instalatii	1846747,13	350881.95	2197629.08
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0,00	0,00	0,00
4.1.2.	Rezistență	0,00	0,00	0,00
4.1.3.	Arhitectură	1435147.23	272677.97	1707825.20
4.1.4.	Instalații	411599.90	78203.98	489803.88
TOTAL I - subcap. 4.1		1846747,13	350881.95	2197629.08
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	50739.12	9640.43	60379.55
TOTAL II - subcap. 4.2		50739.12	9640.43	60379.55
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	628724.00	119457.56	748181.56
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		628724.00	119457.56	748181.56
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		2526210.25	479979.95	3006190.20

Data: 03.07.2023

Întocmit,
Sef Proiect
Ing. Agrigoroae Dorin



Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL
RO 29523300

DEVIZ PE OBIECT – Cheltuieli auxiliare
al obiectivului de investiții

RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI
AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346 - CORP C2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si Subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 – Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si Instalatii	1356590.70	257752.23	1614342.93
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0,00	0,00	0,00
4.1.2.	Rezistență	0,00	0,00	0,00
4.1.3.	Arhitectură	571001.57	108490.30	679491.87
4.1.4.	Instalații	785589.13	149261.93	934851.06
TOTAL I - subcap. 4.1		1356590.70	257752.23	1614342.93
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	27082.81	5145.73	32228.54
TOTAL II - subcap. 4.2		27082.81	5145.73	32228.54
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	275146.00	52277.74	327423.74
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		275146.00	52277.74	327423.74
Total deviz pe obiect (Total I + Total II + Total III)		1658819.51	315175.71	1973995.22

Data: 03.07.2023

Întocmit,
Sef Proiect
Ing. Agrigoroae Dorin



Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL
RO 29523300

DEVIZ PE OBIECT – Cheltuieli neeligibile
al obiectivului de investiții

RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI
AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346 - CORP C2

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si Subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap. 4 – Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1	Constructii si Instalatii	65401.88	12426.36	77828.24
4.1.1.	Terasamente, sistematizare pe verticală și amenajări exterioare	0,00	0,00	0,00
4.1.2.	Rezistență	0,00	0,00	0,00
4.1.3.	Arhitectură	0,00	0,00	0,00
4.1.4.	Instalații	65401.88	12426.36	77828.24
TOTAL I - subcap. 4.1		65401.88	12426.36	77828.24
4.2.	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0,00	0,00	0,00
TOTAL II - subcap. 4.2		0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0,00	0,00	0,00
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotări	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		0,00	0,00	0,00
Total deviz pe obiect <i>(Total I + Total II + Total III)</i>		65401.88	12426.36	77828.24

Data: 03.07.2023

Întocmit,
Sef Proiect
Ing. Agrigoroae Dorin



Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL

Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346 - CORP C2

Formularul F1 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiectiv			
Nr. cap. / subcap. deviz general	Denumirea capitolelor de cheltuieli	Valoarea cheltuielilor pe obiect (exclusiv TVA)	Din care: C+M
		Lei	Lei
1	2	3	4
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
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	25000.00	25000.00
3.5	Proiectare	164900.00	0.00
3.5.1	Temă de proiectare	2500.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	22000.00	0.00
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	25000.00	0.00
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	17900.00	0.00
3.5.6	Proiect tehnic și detalii de execuție	100.000	0.00
4.1	Construcții și instalații	3268739.71	3268739.71
4.1.1	CONSTRUCTII	2006148.82	2006148.82
4.1.1.1	Arhitectura - Lucrari de desfacere - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	100383.94	100383.94
4.1.1.2	Arhitectura - Lucrari de cresterea eficientei energetice - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	1334763.32	1334763.32
4.1.1.3	Arhitectura - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	571001.57	571001.57
4.1.2	INSTALATII INTERIOARE	794053.54	794053.54
4.1.2.1	Instalatii sanitare - <i>Cheltuieli Neeligibile</i>	65401.88	65401.88
4.1.2.2	Instalatii termice - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	151234.91	151234.91
4.1.2.3	Instalatii incalzire in C.T. - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	48334.86	48334.86
4.1.2.4	Instalatii hidranti interiori - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	53912.95	53912.95
4.1.2.5	Instalatie de semnalizare , avertizare si detectie incendiu - conexe - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	34753.77	34753.77
4.1.2.6	Instalatii curenti slabi - BMS - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	76737.74	76737.74
4.1.2.7	Sistem supraveghere video - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	6934.62	6934.62
4.1.2.8	Instalatii electrice - fotovoltaice - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	31580.24	31580.24
4.1.2.9	Instalatii curenti slabi - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	8985.10	8985.10
4.1.2.10	Instalatii electrice - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	103712.12	103712.12
4.1.2.11	Instalatii electrice - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	212465.37	212465.37

4.1.3	REZERVA INTANGIBILA CU APA	229224.48	229224.48
4.1.3.1	Camera pompe - Rezistenta - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	160292.06	160292.06
4.1.3.2	Rezervor Apa + Instalatii hidraulice in Camera pompe - - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	50731.65	50731.65
4.1.3.3	Instalatii electrice in Camera pompe - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	18200.77	18200.77
4.1.4	RETELE EXTERIOARE	239312.87	239312.87
4.1.4.1	Reabilitare retea de alimentare cu apa rece - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	21128.92	21128.92
4.1.4.2	Reabilitare retea de canalizare menajera - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	51774.08	51774.08
4.1.4.3	Alimentare cu energie electrica - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	87312.25	87312.25
4.1.4.4	Retea hidranti exteriori - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	52850.72	52850.72
4.1.4.5	Inst.priza de pamant + paratrasnet - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	26246.9	26246.9
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	77821.93	77821.93
4.2.2	INSTALATII INTERIOARE	61837.9	61837.9
4.2.2.12	Montaj echipamente - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	50739.12	50739.12
4.2.2.13	Montaj echipamente - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	11098.78	11098.78
4.2.3	REZERVA INTANGIBILA CU APA	15086.49	15086.49
4.2.3.4	Montaj echipamente - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	15086.49	15086.49
4.2.4	RETELE EXTERIOARE	897.55	897.55
4.2.4.6	Montaj echipamente - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	897.55	897.55
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	903870.00	0.00
4.3.1	Instalatii ventilare - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	230.00	0.00
4.3.2	Instalatii termice - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	56750.00	0.00
4.3.3	Instalatii incalzire in C.T- <i>Cheltuieli Eligibile</i>	276744.00	0.00
4.3.4	Instalatie de semnalizare, avertizare si detectie incendiu - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	21826.00	0.00
4.3.5	Instalatii curenti slabi - BMS - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	165000.00	0.00
4.3.6	Sistem supraveghere video - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	14610.00	0.00
4.3.7	Instalatii electrice - fotovoltaice - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	130000.00	0.00
4.3.8	Rezervor Apa + Instalatii hidraulice in Camera pompe - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	228910.00	0.00
4.3.9	Inst.priza de pamant + paratrasnet - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	9800.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00
5.1	Organizare de șantier	50504.22	0.00
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	50504.22	50504.22
5.1.1.5	ORGANIZARE DE SANTIER	50504.22	50504.22
5.1.1.5.1	Organizare de santier - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	50504.22	50504.22
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		4493335.87	3422065.87
Taxa pe valoarea adăugată:		853733.82	650192.52
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		5347069.69	4072258.39

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.deviz.ro;



Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL

Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346 - CORP C2

Formularul F2 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări - <i>Cheltuieli Eligibile</i>		
Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		Lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	1846747.13
4.1.1.1	Arhitectura - Lucrari de desfacere - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	100383.94
4.1.1.2	Arhitectura - Lucrari de cresterea eficientei energetice - eligibile - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	1334763.32
4.1.2.2	Instalatii termice - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	151234.91
4.1.2.3	Instalatii incalzire in C.T. - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	48334.86
4.1.2.6	Instalatii curenti slabi - BMS - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	76737.74
4.1.2.8	Instalatii electrice - fotovoltaice - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	31580.24
4.1.2.10	Instalatii electrice - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	103712.12
	TOTAL I	1846747.13
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	50739.12
4.2.2.12	Montaj echipamente - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	50739.12
	TOTAL II	50739.12
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	628724.00
4.3.1	Instalatii ventilare - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	230.00
4.3.2	Instalatii termice - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	56750.00
4.3.3	Instalatii incalzire in C.T. - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	276744.00
4.3.5	Instalatii curenti slabi - BMS - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	165000.00
4.3.7	Instalatii electrice - fotovoltaice - <i>Cheltuieli Eligibile</i>	130000.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00
4.5	Dotari	0.00
4.6	Active necorporale	0.00
	TOTAL III	628724.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		2526210.25
Taxa pe valoarea adăugată:		479979.95
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		3006190.20

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.deviz.ro;



Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL

Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346 - CORP C2

Formularul F2 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>		
Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		Lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	1356590.70
4.1.1.3	Arhitectura - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	571001.57
4.1.2.4	Instalații hidranți interiori - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	53912.95
4.1.2.5	Instalație de semnalizare , avertizare și detectie incendiu - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	34753.77
4.1.2.7	Sistem supraveghere video - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	6934.62
4.1.2.9	Instalații curenti slabi - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	8985.10
4.1.2.11	Instalații electrice - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	212465.37
4.1.3	REZERVA INTANGIBILA CU APA	229224.48
4.1.3.1	Camera pompe - Rezistenta - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	160292.06
4.1.3.2	Rezervor Apa + Instalații hidraulice in Camera pompe- <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	50731.65
4.1.3.3	Instalații electrice in Camera pompe - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	18200.77
4.1.4	RETELE EXTERIOARE	239312.87
4.1.4.1	Reabilitare rețea de alimentare cu apa rece - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	21128.92
4.1.4.2	Reabilitare rețea de canalizare menajera - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	51774.08
4.1.4.3	Alimentare cu energie electrica - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	87312.25
4.1.4.4	Rețea hidranți exteriori - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	52850.72
4.1.4.5	Inst.priza de pamant + paratrasnet - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	26246.9
5.1.1.5.1	Organizare de santier - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	50504.22
	TOTAL I	1356590.70
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	27082.81
4.2.2	INSTALATII INTERIOARE	11098.78
4.2.2.13	Montaj echipamente - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	11098.78
4.2.3	REZERVA INTANGIBILA CU APA	15086.49
4.2.3.4	Montaj echipamente - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	15086.49
4.2.4	RETELE EXTERIOARE	897.55
4.2.4.6	Montaj echipamente - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	897.55
	TOTAL II	27082.81
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	275146.00
4.3.4	Instalație de semnalizare , avertizare și detectie incendiu - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	21826.00
4.3.6	Sistem supraveghere video - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	14610.00

4.3.8	Rezervor Apa + Instalatii hidraulice in Camera pompe- <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	228910.00
4.3.9	Inst.priza de pamant + paratrasnet - <i>Cheltuieli Auxiliare</i>	9800.00
4.4	<i>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport</i>	0.00
4.5	<i>Dotari</i>	0.00
4.6	<i>Active necorporale</i>	0.00
	TOTAL III	275146.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
	TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):	1658819.51
	Taxa pe valoarea adăugată:	315175.71
	TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):	1973995.22

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.deviz.ro;



Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL

Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346 -
CORP C2

Formularul F2 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiect și categorii de lucrări - <i>Cheltuieli Neeligibile</i>		
Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA)
		Lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	65401.88
4.1.2.1	Instalații sanitare - <i>Cheltuieli Neeligibile</i>	65401.88
	TOTAL I	65401.88
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00
	TOTAL II	0.00
4.3	<i>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj</i>	<i>0.00</i>
4.4	<i>Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport</i>	<i>0.00</i>
4.5	<i>Dotari</i>	<i>0.00</i>
4.6	<i>Active necorporale</i>	<i>0.00</i>
	TOTAL III	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00
	TOTAL IV	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		65401.88
Taxa pe valoarea adăugată:		12426.36
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		77828.24

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.deviz.ro;



Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA

Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL

Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A IMOB. AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346 - CORP C2

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: CONSTRUCTII						
Devizul: Desfaceri - Arhitectura - <i>Cheltuieli Eligibile</i>						
SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.1.	YB01	Lucrari de desfacere	lei	85000	1	85000
1				Material:	0	0
				Manopera:	1	85000
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	85000
Total greutate materiale (tone)	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	85000	0	0	85000

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	1912.5	0	0	1912.5

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	86912.5	0	0	86912.5
Cheltuieli	10,00%				8691.25
Profit	5,00%				4780.19

Total Deviz fara TVA	100383.94
----------------------	-----------

Obiectul: CONSTRUCTII						
Devizul: Arhitectura - Lucrari de cresterea eficientei energetice - <i>Cheltuieli Eligibile</i>						
SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.2.	IZF109A	Termosistem pentru fatade tencuite, cu vata bazaltica grosime 15 cm	mp	810.8	101.18	82038.37
1	01+			Material:	12.58	10201.49
				Manopera:	88.6	71836.88
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.1	20047294	vata bazaltica 15 cm grosime	mp	827.02	105	86836.68
.1				Material:	105	86836.68
				Transport:	0	0
1.2.1	20023510	Diblu de polistiren 10x160+cui de plastic iu	buc	4864.8	0.8	3891.84



1.2				Material:	0.8	3891.84
				Transport:	0	0
1.2.2	CF47A01+	Tencuiala decorativa cu piatra colorata, aplicata manual pe suprafete fara absorbtie sau cu absorbtie redusa	mp	988.8	43.85	43361.35
				Material:	13.75	13598.47
				Manopera:	30.1	29762.88
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.3	IZF109A01+	Termosistem pentru soclu cu polistiren extrudat 10 cm	mp	112	114.18	12788.38
				Material:	12.58	1409.18
				Manopera:	101.6	11379.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.3.1	20047294	polistiren extrudat 10 cm	mp	114.24	44	5026.56
				Material:	44	5026.56
				Transport:	0	0
1.2.3.2	20023510	Diblu de polistiren 10x160+cui de plastic iu	buc	672	0.8	537.6
				Material:	0.8	537.6
				Transport:	0	0
1.2.4	CF47B01+	Tencuiala decorativa cu piatra colorata, aplicata manual pe suprafete imbatranite, nisipoase sau puternic absorbante la soclu	mp	65	37.72	2451.83
				Material:	15.56	1011.43
				Manopera:	22.16	1440.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.5	IZF27A1	Executat termosistem cu vata bazaltica 3 cm inclusiv profile , inclusiv tencuieli decorative	mp	178	101.03	17983.71
				Material:	26.87	4783.23
				Manopera:	74.16	13200.48
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.5.1	6110546	Adeziv pentru polistiren expandat nii 4186-60	kg	48.95	0.8	39.16
				Material:	0.8	39.16
				Transport:	0	0
1.2.6	RPCXE05A	Strat termoizolant la pardoseala cu polistiren extrudat grosime 10 cm	mp	662	78	51636
				Material:	38	25156
				Manopera:	40	26480
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.7	IZF32B+	FIXARE PROFILE METALICE Fixare profil metalic de protectie a coltului stratului din polistiren aferent sistemului EXTHERM pentru termoizolarea fatadelor	ml	320	11.81	3779.66
				Material:	5.17	1654.86
				Manopera:	6.4	2048
				Utilaj:	0.24	76.8
				Transport:	0	0
1.2.8	IZF32A+	FIXARE PROFILE METALICE Fixare profil metalic de soclu aferent sistemului EXTHERM pentru termoizolarea fatadelor	ml	117	9.27	1084.77
				Material:	4.87	569.97
				Manopera:	4.4	514.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.9	RPCXE05A	Strat termoizolant planseu peste etaj cu vata minerala grosime 30 cm	mp	662	160	105920
				Material:	120	79440
				Manopera:	40	26480
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.	CK19A	Ferestre din aluminiu cu unul sau mai multe	metru	217.16	68.71	14920.21

10	%	canaturi la constructii cu inaltime pana la 35 m inclusiv avand suprafata tocului: pana la 3,00 mp inclusiv	patrat	Material:	24.71	5365.17
				Manopera:	44	9555.04
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.1 0.1	28121063 08028	Ferestre din aluminiu tip royal s-schuco montate in rame	mp	217.16	1580	343112.8
				Material:	1580	343112.8
				Transport:	0	0
1.2. 11	CK26A#	Glafuri, pervaze granit ,montate la ferestre	ml	58.5	109.45	6403.04
				Material:	95.05	5560.64
				Manopera:	14.4	842.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2. 12	CK26B#	Glafuri, pervaze glafuri aluminiu,montate la ferestre	ml	58.5	64.05	3747.14
				Material:	48.05	2811.14
				Manopera:	16	936
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2. 13	CK25A#	Usi profiluri mase plastice,1 canat,supraf toc<= 7 mp,inclusiv armaturi si accesorii,montate in zid de orice fel la constructii cu H <= 35 m	mp	7.14	111.7	797.56
				Material:	14.5	103.55
				Manopera:	97.2	694.01
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.1 3.1	6720287	Usa din profile AL tip schnicks intr-un canat	mp	7.14	1490	10638.6
				Material:	1490	10638.6
				Transport:	0	0
1.2. 14	RCSJ06 A%	Reparatii de tencuieli interioare, in jurul tocurilor si pervazurilor, la usi si ferestre, de 2 cm grosime, driscuite, executate cu mortar de var-ciment marca 25-T,avand spaletii: drepti, pina la 15 cm latime, inclusiv taiere diafragme din beton armat, pentru marirea golurilor la usi	m	351	64.06	22485.38
				Material:	6.85	2403.97
				Manopera:	57.2	20077.2
				Utilaj:	0.01	4.21
				Transport:	0	0
1.2. 15	CF01A1	Tencuieli interioare driscuite la pereti si stalpi la pereți și stâlpi, executate manual, pe suprafețe de zidărie de cărămidă, cu mortar de var-ciment marca M10-T în grosime medie de 2 cm, inclusiv schela pe capre;	mp	140	13.12	1836.73
				Material:	1.74	243.53
				Manopera:	11.2	1568
				Utilaj:	0.18	25.2
				Transport:	0	0
1.2.1 5.1	2101169	Mortar de zidarie M 25 s 1030	mc	2.52	212.26	534.91
				Material:	212.26	534.91
				Transport:	0	0
1.2. 16	CF10C1	Reparatii Glet aplicat pe tencuieli interioare driscuite sau pe suprafețele elementelor din beton glet de ipsos la pereți, stâlpi , aplicat manual pe tencuieli interioare driscuite, executat cu pastă de ipsos ;	mp	1250	38.03	47535.87
				Material:	10.81	13510.88
				Manopera:	27.2	34000
				Utilaj:	0.02	25
				Transport:	0	0
1.2. 17	CF23A0 1+	Reparatii Glet pentru interior aplicat pe planseu beton cu suprafata neteda si beton usor	mp	662	24.36	16123.65
				Material:	4.36	2883.65
				Manopera:	20	13240
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.	CN02D1	Zugrăveli interioare executate cu var lavabil	mp	1912	27.04	51698.76

18		, inclusiv amorsa		Material:	13.84	26460.36
				Manopera:	13.2	25238.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.19	CL25E1	Protecția muchiilor- coltare aluminiu	m	410	9.76	4001.6
				Material:	0	0
				Manopera:	9.76	4001.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.19.1	3500283	coltare aluminiu	m	410	3.6	1476
				Material:	3.6	1476
				Transport:	0	0
1.2.20	RPCE02A#	Izolare hidrofuge la fundatii pe sup. oriz. <0,8 din 2 straturi membrane bituminoase	mp	112	57.75	6467.44
				Material:	45.75	5123.44
				Manopera:	12	1344
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.21	IZF02A	Montare protectie mecanica HDPE	mp	112	6.7	750.58
				Material:	5.06	566.9
				Manopera:	1.6	179.2
				Utilaj:	0.04	4.48
				Transport:	0	0
1.2.21.1	2600036	membrana cu cramioane HDPE	mp	113.12	8.9	1006.77
				Material:	8.9	1006.77
				Transport:	0	0
1.2.22	IZF12XC	Sapa egalizare din mortar ciment M100-T, pe supr.oriz.sau <=40%, gros.=3 cm	metru patrat	662	21.65	14332.3
				Material:	7.65	5064.3
				Manopera:	14	9268
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.23	TE06A1	Plasa de armatura sudata tip stnb d=4mm ochiurile 100x100 mm	mp	662	7.77	5141.9
				Material:	2.61	1725.71
				Manopera:	5.16	3416.18
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.24	IZF01A	Amorsarea suprafețelor pentru aplicarea stratului de lifuzie, a barierei contra vaporilor, a termoizolației sau a hidroizolației pe suprafețe orizontale, înclinate sau verticale, cu soluție bituminoasă (bitum	mp	758	3.25	2463.5
				Material:	1.65	1250.7
				Manopera:	1.6	1212.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.24.1	2600036	Bitum pentru materiale si lucrari pentru hidroizolatii tip h 68/75 s 7064	kg	113.7	6.2	704.94
				Material:	6.2	704.94
				Transport:	0	0
1.2.25	IZF02A	Strat de difuzie in 2 straturi a vaporilor, la acoperișuri și terase executat pe suprafețe orizontale sau înclinate până la 7%, cu împaslitură din fibre de sticlă bitumata perforată tip IBP 1200, simplu așezat inclusiv sporul de mastic cu bitum tip...* la hidroizolație datorat perforațiilor stratului de difuzie;	mp	758	26.31	19946.77
				Material:	8.72	6605.97
				Manopera:	17.6	13340.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.25.1	2600036	Bitum pentru materiale si lucrari pentru hidroizolatii tip	kg	379	6.2	2349.8

5.1		h 68/75 s 7064		Material:	6.2	2349.8
				Transport:	0	0
1.2.26	IZF02XE	Strat carton bit.sau impaslit.fibre sticla bit.,pe supr.oriz.sau incl.,lipit cu mast.de bitum (2 randuri de membrana cu ardezie)	metru patrat	758	29.01	21989.58
				Material:	0	0
				Manopera:	28.8	21830.4
				Utilaj:	0.21	159.18
				Transport:	0	0
1.2.26.1	2682122600751	Carton bit str acop nisip ca300 100cmx20m s 138	mp	848.96	15.8	13413.57
				Material:	15.8	13413.57
				Transport:	0	0
1.2.27	RPCH29A%	Plasa de siguranta, refolosibila, pe schele la executarea invelitorilor si fatadelor	metru patrat	1035	10	10350
				Material:	8	8280
				Manopera:	2	2070
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.28	CB47C1	Schelă metalică tubulară lucrări de finisaje la tavane și lucrări de monolitizări a prefabricatelor de beton armat, amplasate la înălțimi până la 7 m inclusiv;	mp	1035	22.8	23598
				Material:	6	6210
				Manopera:	16.8	17388
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.29	MDTC5506010	Transport utilaj 10 km 90100011 schela metalica tubulara de exterior cu s=640mp g=11-13,5t	buc	2	464.94	929.88
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	464.94	929.88
				Transport:	0	0
1.2.30	IZF06XA	Deflector (dispoz.pt.comunic.strat difuzie cu ext.),D.med=80mm, simplu, caciula tabla	bucata	6	192	1152
				Material:	118	708
				Manopera:	74	444
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.31	IZF08A	Hidroizolarea gurilor de scurgere la acoperișuri, executată cu un strat de pânză bitumată tip ...*, sau un strat de țesătură din fibre de sticlă bitumată tip ...*, lipită cu mastic de bitum tip H 80/90, pe gulerul de stuț, inclusiv confecționarea gulerului cu stuț din tablă de plumb de 2 mm grosime având diametrul D = 50-100 mm	buc	6	48.61	291.64
				Material:	4.21	25.24
				Manopera:	44.4	266.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.31.1	2600488	Panza bit cu str acoper nisip pa 35 95cmx10m s1046	mp	3	4.71	14.13
				Material:	4.71	14.13
				Transport:	0	0
1.2.32	SB09XA	Gura de scurgere (receptor) din fonta emailata, pt. terase si acoperisuri, D = 100-150 mm	bucata	5	168.56	842.8
				Material:	112.56	562.8
				Manopera:	56	280
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.33	RPCE28A1	Parafrunzar cu diametru mediu de 120 mm confecționat dintr-o carcasa sudată zincată d=4 mm prevăzută cu plasă din sârmă zincată, la acoperișuri și terase necirculabile	buc	5	95.8	479
				Material:	89	445
				Manopera:	6.8	34
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

1.2.34	RPCI22 C#	Glafuri si copertine tabla zn/alum 0,4mm,lat desf 50-100 cm, Montare pe zid caram/bet, pe 1str cart bit l.	m	112	50.55	5662.16
				Material:	0.16	17.36
				Manopera:	50.4	5644.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.34.1	3600095	Tabla neagra cal.1 cl.u s1946 0,40x 750x1500 OL 34	kg	291.2	3.2	931.84
				Material:	3.2	931.84
				Transport:	0	0
1.2.35	CG07A1	Scafe din mortar de ciment turnate pe conturul terasei 10x10 cm inainte de hidroizolarea acesteia	m	112	36.82	4123.72
				Material:	3.13	350.44
				Manopera:	33.6	3763.2
				Utilaj:	0.09	10.08
				Transport:	0	0
1.2.36	DD07A0 1+	Geotextile B2B CONSPROD pt. strat de separatie, drenaj, filtru, protectie si armare la constructii drumuri, drenaje, etc.	mp	662	0.24	158.88
				Material:	0	0
				Manopera:	0.24	158.88
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.36.1	20043376	Geotextil netesut legat mecanic technodren pp n 150 - pp virgina; 10/10 kn/m; con 14mm; cbr 1600n; 150g/mp 1/6m x50/100m	mp	728.2	3.8	2767.16
				Material:	3.8	2767.16
				Transport:	0	0
1.2.37	IZF07X B	Strat prot.hidroizol.cu pietris marg.5-7mm (20kg/mp) in mastic bit., supr. oriz. sau <=15%	metru patrat	662	8	5294.82
				Material:	1.56	1032.72
				Manopera:	6.4	4236.8
				Utilaj:	0.04	25.3
				Transport:	0	0
1.2.38	TE06C1	Plasa de armatura sudata tip stnb d=6mm ochiurile 100x100mm	kg	485	12.04	5841.05
				Material:	6.45	3127.76
				Manopera:	5.59	2713.28
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.39	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	11.2	243.05	2722.16
				Material:	196.65	2202.48
				Manopera:	46.4	519.68
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.40	CO01A1	Trotuar din beton turnat pe loc	mp	112	29.7	3326.74
				Material:	11.3	1265.94
				Manopera:	18.4	2060.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.40.1	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	13.44	360	4838.4
				Material:	360	4838.4
				Transport:	0	0
1.2.41	RPCE3 4A1	Umplerea rosturilor dintre trotuar si soclul cladirii cu bitum tip D.	m	112	9.54	1068.26
				Material:	3.54	396.48
				Manopera:	6	671.78
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.42	AUT110 1A1	Ora pr automacara cu brat cu zabrele 4,5-5,8 tf 1 schimb	ora	15	250	3750
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0

				Utilaj:	250	3750
				Transport:	0	0
1.2.43	TRI1AC 01E3	Incarcare materiale gr.c-ambalate,sub 10kg,deplas.prin purtare pina la 10m,asez...rampa,teren-auto ctg.	tona	340	18	6120
				Material:	0	0
				Manopera:	18	6120
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.44	TRI1AC 13E1	Descarcare materiale gr.c-ambalate,10-50 kg deplas.prin purtare pina la 10m,asez...auto-rampa,teren ctg	tona	340	14	4760
				Material:	0	0
				Manopera:	14	4760
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.45	TRB01A 12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 20m	tona	340	31.52	10716.66
				Material:	0	0
				Manopera:	31.52	10716.66
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.2.46	TRA02A 10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	340	32	10880
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	32	10880
1.2.47	CB47C1	Schelă metalică tubulară lucrări de finisaje la tavane și lucrări de monolitizări a prefabricatelor de beton armat, amplasate la înălțimi până la 7 m inclusiv;	mp	200	22.8	4560
				Material:	6	1200
				Manopera:	16.8	3360
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	10227.37
Total greutate materiale (tone)	1248.48

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	721449.51	409094.96	5010.13	10880	1146434.6

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	9204.64	0	0	9204.64

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	721449.51	418299.59	5010.13	10880	1155639.23
Cheltuieli	10,00%				115563.92
Profit	5,00%				63560.16

Total Deviz fara TVA	1334763.32
----------------------	------------

Obiectul: CONSTRUCTII

Devizul: Arhitectura - Cheltuieli Auxiliare						
SECȚIUNEA TEHNICĂ					SECȚIUNEA FINANCIARĂ	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.3.1	CD08F1	Zidărie din plăci din beton celular autoclavizat GBN în pereți despărțitori în grosime de 10cm, cu armătură de siguranță din oțel beton OB 37 D= 6 mm din 2 în 2 rosturi, în vrac - parapet balcoane	mc	13	559.13	7268.68
				Material:	422.33	5490.28
				Manopera:	136.8	1778.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.3.1.1	2101121	Mortar de zidarie M 10 nisip s1030	mc	0.73	212.26	154.53
				Material:	212.26	154.53
				Transport:	0	0
1.3.2	CK25A#	Usi profiluri mase plastice, 1 canat, supraf toc <= 7 mp, inclusiv armaturi si accesorii, montate in zid de orice fel la constructii cu H <= 35 m	mp	127	113.72	14441.81
				Material:	16.51	2097.4
				Manopera:	97.2	12344.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.3.2.1	6720287	Usa din profile AL RFI 15 MIN	mp	127	1900	241300
				Material:	1900	241300
				Transport:	0	0
1.3.3	CK12A#	Usi metalice rezistente foc, 1 canat, suprafata toc <= 7 mp, confectionate din prof otel laminat, prof banda otel fason rece, inclusiv armaturi si accesorii, montate in zidarie	mp	1.85	176	325.6
				Material:	0	0
				Manopera:	176	325.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.3.3.1	2812106306499	USA PLINE, METALICE, ETANSE SI REZISTENTE LA FOC	mp	1.87	1980	3699.63
				Material:	1980	3699.63
				Transport:	0	0
1.3.4	CK33A %	Diverse accesorii pentru tamplarie: dispozitiv automat pentru inchiderea usilor	bucat a	9	78.4	705.6
				Material:	0	0
				Manopera:	78.4	705.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.3.4.1	6311281	Dispozitiv automat inchidere	buc	9	190	1710
				Material:	190	1710
				Transport:	0	0
1.3.5	CF10C1	Reparatii Glet aplicat pe tencuieli interioare drișcuite sau pe suprafețele elementelor din beton glet de ipsos la pereți, stâlpi , aplicat manual pe tencuieli interioare drișcuite, executat cu pastă de ipsos ;	mp	1450	38.03	55141.61
				Material:	10.81	15672.62
				Manopera:	27.2	39440
				Utilaj:	0.02	29
				Transport:	0	0
1.3.6	CF23A01+	Reparatii Glet pentru interior aplicat pe planseu beton cu suprafata neteda si beton usor	mp	1340	24.36	32637
				Material:	4.36	5837
				Manopera:	20	26800
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.3.7	CN02D1	Zugrăveli interioare executate cu var lavabil , inclusiv amorsa	mp	2890	27.04	78143
				Material:	13.84	39995
				Manopera:	13.2	38148
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.3.	CL25E1	Protecția muchiilor- coltare aluminiu	m	128	9.76	1249.28

8				Material:	0	0
				Manopera:	9.76	1249.28
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.3.8	3500283	coltare aluminiu	m	128	3.6	460.8
.1				Material:	3.6	460.8
				Transport:	0	0
1.3.	CL21A1	Confecții metalice diverse înglobate total sau parțial în beton din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri	ml	48	84.8	4070.4
9				Material:	0	0
				Manopera:	84.8	4070.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.3.9	6400034	Confecții metalice din inox la balustrada	ml	48	310	14880
.1				Material:	310	14880
				Transport:	0	0
1.3.	CF01A1	Tencuieli interioare driscuite la pereti si stalpi la pereți și stâlpi, executate manual, pe suprafețe de zidărie de cărămidă, cu mortar de var-ciment marca M10-T în grosime medie de 2 cm, inclusiv schela pe capre;	mp	120	13.36	1603.74
10				Material:	1.98	238.14
				Manopera:	11.2	1344
				Utilaj:	0.18	21.6
				Transport:	0	0
1.3.1	2101169	Mortar de zidarie M 25 s 1030	mc	2.16	212.26	458.49
0.1				Material:	212.26	458.49
				Transport:	0	0
1.3.	DB02E	Pavaje cu materiale de pavat cal.l așezate pe strat de nisip, din mortar de ciment sau din beton de ciment, executat cu: pavele normale așezate pe mortar de ciment, inclusiv borduri	mp	238.66	62.29	14866.11
11	%			Material:	43.89	10474.48
				Manopera:	18.4	4391.63
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.3.	CF38A+	Sapa hidroizolanta Sika realizata cu mortar pe baza de ciment cu adaos de polimeri sigilarea porilor, grupuri sanitare	mp	97.88	38.55	3773.07
12				Material:	24.55	2402.75
				Manopera:	14	1370.32
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.3.	CO14A	Chepeng de 0,6 x 0,8 m, din lemn de fag geluit, izolat cu material termoizolant si captusit cu tabla zincata, montat in pod, RFI	bucat	1	258.38	258.38
13	%		a	Material:	84.38	84.38
				Manopera:	174	174
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.3.1	20101029	SCIND.RASIN. SCURTA TIV.CLS B GR.=18 MM	mc	0.01	855	11.29
3.1	03189	L=1,50-2,50 M S 942		Material:	855	11.29
				Transport:	0	0
1.3.	OC20A	Pichet metalic Pichet metalic incendiu	buc	1	705.2	705.2
14				Material:	700	700
				Manopera:	5.2	5.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.3.	RTR2IC	Stingatoare portabile PSI P6	buc	10	88	880
15	P39AA			Material:	48	480
				Manopera:	40	400
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

1.3.16	YC01	Procurare si montare inscriptii in Braille pentru persoane cu dizabilitati	lei	1000	1	1000
				Material:	1	1000
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.3.17	TRI1AC01E3	Incarcare materiale gr.c-ambalate,sub 10kg,deplas.prin purtare pina la 10m,asez..rampa,teren-auto ctg.	tona	48	18	864
				Material:	0	0
				Manopera:	18	864
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.3.18	TRI1AC13E1	Descarcare materiale gr.c-ambalate,10-50 kg deplas.prin purtare pina la 10m,asez..auto-rampa,teren ctg	tona	48	14	672
				Material:	0	0
				Manopera:	14	672
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.3.19	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 20m	tona	48	31.52	1512.94
				Material:	0	0
				Manopera:	31.52	1512.94
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.3.20	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	48	32	1536
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	32	1536
1.3.21	CB47C1	Schelă metalică tubulară lucrări de finisaje la tavane și lucrări de monolitizări a prefabricatelor de beton armat, amplasate la înălțimi până la 7 m inclusiv;	mp	80	22.8	1824
				Material:	6	480
				Manopera:	16.8	1344
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
1.3.22	YB01	Lucrari de desfacere	lei	5000	1	5000
				Material:	0	0
				Manopera:	1	5000
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	8453.32
Total greutate materiale (tone)	115.56

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	346433.62	143132.94	50.6	1536	491153.16

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	3220.49	0	0	3220.49

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	346433.62	146353.43	50.6	1536	494373.65

Cheltuieli	10,00%		49437.37
Profit	5,00%		27190.55

Total Deviz fara TVA		571001.57
-----------------------------	--	------------------

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE						
Devizul: Instalatii sanitare - Cheltuieli Neeligibile						
SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.1.1	YB01	Lucrari de demontare instalatii existente	lei	4000	1	4000
				Material:	0	0
				Manopera:	1	4000
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.2	RPSA20 B#	Montarea tevii din material plastic (PE,PP,PP-R si similare) imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura la obiecte sanitare, la cladiri de locuit si social culturale,teava avand diametrul de : 20-25mm , inclusiv fittinguri	m	90	12.2	1097.66
				Material:	0.2	17.66
				Manopera:	12	1080
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.2.1	6717087	teava ppr diametrul de 20 mm	m	91.8	4.8	440.64
				Material:	4.8	440.64
				Transport:	0	0
2.1.3	RPSA20 B#	Montarea tevii din material plastic (PE,PP,PP-R si similare) imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura la obiecte sanitare, la cladiri de locuit si social culturale,teava avand diametrul de : 20-25mm , inclusiv fittinguri	m	60	12.2	731.78
				Material:	0.2	11.78
				Manopera:	12	720
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.3.1	6717088	teava ppr, diametrul de 25 mm	m	61.2	5.6	342.72
				Material:	5.6	342.72
				Transport:	0	0
2.1.3.2	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	2.52	13	32.76
2.1.4	RPSA20 B#	Montarea tevii din material plastic (PE,PP,PP-R si similare) imbinata prin sudura prin polifuziune, in conducte de legatura la obiecte sanitare, la cladiri de locuit si social culturale,teava avand	m	80	12.2	975.7
				Material:	0.2	15.7
				Manopera:	12	960
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.4.1	6717089	teava ppr, diametrul de 32 mm	m	81.6	8.85	722.16
				Material:	8.85	722.16
				Transport:	0	0
2.1.4.2	3000	Aparat de sudura tip "coprax" 2204/50hz/700 w	ora	3.36	13	43.68
2.1.5	RPSA21 D#	Montarea tevii din material plastic (PE,PP,PP-R si similare) imbinata prin sudura prin polifuziune, in coloane, la cladiri de locuit si social-culturale, teava avand	m	20	19	379.99
				Material:	0.2	3.99
				Manopera:	18.8	376
				Utilaj:	0	0

		diametrul de: 40mm , inclusiv fittinguri		Transport:	0	0
2.1.5	6717090	teava ppr , diametrul de 40 mm	m	20.4	15.2	310.08
.1				Material:	15.2	310.08
				Transport:	0	0
2.1.5	40011	Aparat sudura electrofuziune,polifuziune,sud cap la cap	ora	0.58	0	0
.2						
2.1.	RPIF09	Izolare conducte cu mansoane izolatie speciala,introduse pe conducte,d=12x9-54x9 mm	ml	250	7.1	1775
6	B#			Material:	1.1	275
				Manopera:	6	1500
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.	SA37B#	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastat, conducte d=3/4	buc	70	4.64	324.8
7				Material:	0	0
				Manopera:	4.64	324.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.7	4204044	Bratara tevi instalatii apa si gaze 3/4	buc	70	0.5	35
.1				Material:	0.5	35
				Transport:	0	0
2.1.	SA37C#	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastat, conducte d=1	buc	40	5.28	211.2
8				Material:	0	0
				Manopera:	5.28	211.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.8	4204070	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	40	0.48	19.2
.1				Material:	0.48	19.2
				Transport:	0	0
2.1.	SA37D#	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastat, conducte d=1 1/4	buc	60	14.8	888
9				Material:	0	0
				Manopera:	14.8	888
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.9	4204082	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1 1/4	buc	60	0.6	36
.1				Material:	0.6	36
				Transport:	0	0
2.1.	SA37E#	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastat, conducte d=1 1/2	buc	15	16	240
10				Material:	0	0
				Manopera:	16	240
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.1	4204094	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1 1/2	buc	15	0.55	8.25
0.1				Material:	0.55	8.25
				Transport:	0	0
2.1.	SA02B+	Piese de legatura din material plastic (PE) imbinat cu teava din material plastic (PE) sau intre ele avand doua puncte de imbinare prin electrofuziune, piesele avand diametrul exterior de 32 mm	buc	1	10.1	10.1
11				Material:	0.21	0.21
				Manopera:	9.6	9.6
				Utilaj:	0.29	0.29
				Transport:	0	0
2.1.	11701	Racord ppr dn 40 x 1 1/4	buc	1	36	36
12				Material:	36	36
				Transport:	0	0

2.1.13	IC30B1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1/2"	buc	18	7.21	129.73
				Material:	0.81	14.53
				Manopera:	6.4	115.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.13.1	2875274123111	Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 15 1/2	buc	18	0.62	11.11
				Material:	0.62	11.11
				Transport:	0	0
2.1.14	IC30G1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	buc	23	24.56	564.81
				Material:	2.56	58.81
				Manopera:	22	506
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.14.1	4123355	Niplu fonta maleabila n8 ds s478 DN 50 2	buc	23	104.87	2412.08
				Material:	104.87	2412.08
				Transport:	0	0
2.1.15	SD07D#	Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,d=1 1/4	buc	4	16.96	67.84
				Material:	0.96	3.84
				Manopera:	16	64
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.15.1	4202577	Robinet trec. fonta 1 1/4 B descarcare pn10 s6480	buc	4	48	192
				Material:	48	192
				Transport:	0	0
2.1.16	SB44B1	Sifon de pardoseala din fonta emailata avand d= 50mm,simplu	buc	5	72.76	363.8
				Material:	39.56	197.8
				Manopera:	33.2	166
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.17	SB44F1	Sifon de pardoseala din fonta emailata avand d=100mm,simplu	buc	1	109.08	109.08
				Material:	67.08	67.08
				Manopera:	42	42
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.18	SC04A#	Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand,tevi sc pvc,pe cons fix pe perete zid caram,bca.	buc	10	74	740
				Material:	0	0
				Manopera:	74	740
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.18.1	2402212	Lavoar vergina 68x56 alb	buc	10.1	130	1313
				Material:	130	1313
				Transport:	0	0
2.1.18.2	4203179	Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411	buc	10	18	180
				Material:	18	180
				Transport:	0	0
2.1.18.3	4202761	Sifon alama pentru lavoar 1 s 9611	buc	10	18	180
				Material:	18	180
				Transport:	0	0
2.1.19	SC07A#	Vas clos,echip,semiport,port san incl pentru hand,asez pe pard,rez apa la inalt,semiinalt,sif s	buc	16	214.85	3437.65
				Material:	26.85	429.65
				Manopera:	188	3008
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
2.1.1	2442740	Vas closet orhideea alb cod 79se6802	buc	16.16	160	2585.6
9.1				Material:	160	2585.6
				Transport:	0	0
2.1.1	2452958	Rezervor wc r 2 semiinaltime alb c.1 s 9441	buc	16	72	1152
9.2				Material:	72	1152
				Transport:	0	0
2.1.	SC38A1	Instalatie pentru closet completa,din semiportelan sau portelan sanitar si rezervor de 9 litri , inclusiv suport pt pers dizabilitati	buc	1	706.91	706.91
20				Material:	526.91	526.91
				Manopera:	180	180
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.	SC04A#	Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand,tevi sc pvc,pe cons fix pe perete zid caram,bca.	buc	1	74	74
21				Material:	0	0
				Manopera:	74	74
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.2	2402212	Lavoar pt pers dizabilitati	buc	1.01	360	363.6
1.1				Material:	360	363.6
				Transport:	0	0
2.1.2	4203442	Consola cu un brat vopsita 350mm cal.1 s 3343	buc	2	2.09	4.17
1.2				Material:	2.09	4.17
				Transport:	0	0
2.1.2	4203179	Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411	buc	1	18	18
1.3				Material:	18	18
				Transport:	0	0
2.1.2	4202761	Sifon alama pentru lavoar 1 s 9611	buc	1	18	18
1.4				Material:	18	18
				Transport:	0	0
2.1.	CMj30F	Montare bare sustinere pentru persoane dizabilitati	buc	2	276.4	552.8
22	F7D2			Material:	260	520
				Manopera:	16.4	32.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.	SD06A1	Baterie amestecatoare,stativa, pentru lavoar avand d=1/2 toli	buc	1	115.01	115.01
23				Material:	50.21	50.21
				Manopera:	64.8	64.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.2	28752742	Baterie amestec baie fonta 1/2" s8732 persoane dizabilitati	buc	1	420	420
3.1	01420			Material:	420	420
				Transport:	0	0
2.1.	SC26A1	Oglinda sanit. semicrist. margini. slef. cu dimensi. 400x500mm persoane dizabilitati - asimilat	buc	1	483.89	483.89
24				Material:	444.69	444.69
				Manopera:	39.2	39.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.	SC24A1	Portprosop din am nichel. Montare pe pereti tip u,cu 1 brat, deschid. 450mm	buc	10	65.6	656.02
25				Material:	49.2	492.02
				Manopera:	16.4	164
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

2.1. 26	SC25A1	Etajera din portelan sanitar tip	buc	10	20.55	205.46
				Material:	0.15	1.46
				Manopera:	20.4	204
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.2 6.1	2451485	Etajera portelan tip e2.30 alb c.1 ni 716	buc	10.1	79	797.9
				Material:	79	797.9
				Transport:	0	0
2.1. 27	SC26A1	Oglinda sanit. semicrist. margini. slef. cu dimens. 400x500mm	buc	10	84.94	849.38
				Material:	45.74	457.38
				Manopera:	39.2	392
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1. 28	SC28A1	Sapuniera din fonta emailata,calitatea 1	buc	10	24.46	244.58
				Material:	12.06	120.58
				Manopera:	12.4	124
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1. 29	SC30A1	Suport pentru hirtie calitatea 1 (porthirtie) din portelan sanitar,ha1 ni 545/63	buc	10	34.4	344
				Material:	18	180
				Manopera:	16.4	164
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1. 30	SC31A1	Ventil de scurgere tip. . .	buc	11	8.8	96.8
				Material:	0	0
				Manopera:	8.8	96.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.3 0.1	4203179	Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411	buc	11	15.6	171.6
				Material:	15.6	171.6
				Transport:	0	0
2.1. 31	IC30C1 #	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 3/4"	buc	16	9.67	154.75
				Material:	0.87	13.95
				Manopera:	8.8	140.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.3 1.1	4117930	Cot fonta maleabila a1 s474 DN 20 3/4	buc	16	15.88	254.05
				Material:	15.88	254.05
				Transport:	0	0
2.1. 32	SC31A1	Ventil de scurgere tip. . .	buc	39	8.8	343.2
				Material:	0	0
				Manopera:	8.8	343.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.3 2.1	7336204	Racord flexibil, avand diametrul de 1/2	buc	39	13.8	538.2
				Material:	13.8	538.2
				Transport:	0	0
2.1. 33	SC18A5	Rama pentru vas de closet,din polipropilena cu capac	buc	17	35.2	598.4
				Material:	24	408
				Manopera:	11.2	190.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

2.1.34	SD06A1	Baterie amestecatoare, stativa, pentru lavoar avand d=1/2 toli	buc	10	64.8	648
				Material:	0	0
				Manopera:	64.8	648
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.34.1	7503634	Baterie stativa pentru lavoar tip monocomanda cu tija inalta , racorduri rigide	buc	10	210	2100
				Material:	210	2100
				Transport:	0	0
2.1.35	SD12A1	Robinet de reglaj, de colt, din alama nichelata, avand d=3/8 sau d=1/2 toli	buc	39	11.6	452.4
				Material:	0	0
				Manopera:	11.6	452.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.35.1	7502976	Robinet sublavoar 1/2"x 1/2"	buc	39	9.85	384.15
				Material:	9.85	384.15
				Transport:	0	0
2.1.36	SB09E#	Piese legatura (cot, red, piesa curat mufa dubla, comp dilat) pe, pp, pp-r canal imb grn caucdn=110mm	buc	17	1.75	29.8
				Material:	0.63	10.76
				Manopera:	1.12	19.04
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.36.1	6704144	racord wc dn 110/90	buc	17	12.2	207.4
				Material:	12.2	207.4
				Transport:	0	0
2.1.37	SF01C#	Efectuare proba etans pres instal apa calda, rece, din teava pvc(g) sau pe, pp, pp-r d=16-110 mm	m	250	6.4	1600
				Material:	0	0
				Manopera:	6.4	1600
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.38	SF02C#	Efectuare proba funct instal apa rece, din teava pvc(g) sau pe, pp, pp-r d=16-110 mm	10 m	25	4.4	110
				Material:	0	0
				Manopera:	4.4	110
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.39	SF05C#	Spalare instal apa rece sau calda, executata din tevi pvc (g), pe, pp, pp - r, d= 20 - 75 mm	m	250	2	500
				Material:	0	0
				Manopera:	2	500
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.40	SB08A#	Teava pe, pp, pp-r pentru canal, imbin cu garn cauciuc, Montare apar sau ingrop sub pard, dn=32 mm	m	80	8.11	649.13
				Material:	0.11	9.13
				Manopera:	8	640
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.40.1	20026478	Tub polipropilena pp m.strat mufa dn 32	m	82.8	3.2	264.96
				Material:	3.2	264.96
				Transport:	0	0
2.1.41	SB08B#	Teava pe, pp, pp-r pentru canal, imbin cu garn cauciuc, Montare apar sau ingrop sub pard, dn=40 mm	m	80	8.89	711.39
				Material:	0.09	7.39
				Manopera:	8.8	704
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

2.1.4	6720162	Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 40 mm si L = 1000 mm	m	82.8	4.56	377.57
1.1				Material:	4.56	377.57
				Transport:	0	0
2.1.	SB08C#	Teava pe,pp,pp-r pentru canal,imbin cu garn cauciuc,Montare apar sau ingrop sub pard,dn=50 mm	m	80	10.12	809.39
42				Material:	0.12	9.39
				Manopera:	10	800
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.4	6720168	Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 50 mm si L = 1000 mm	m	82.4	4.7	387.28
2.1				Material:	4.7	387.28
				Transport:	0	0
2.1.	SB16E1	Teava PP neplastifiata pentru canalizare,Montare aparent in nisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d=110 mm	m	70	26.8	1876.07
43				Material:	10	700.07
				Manopera:	16.8	1176
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.	SB09B#	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=40mm	buc	12	7.78	93.33
44				Material:	0.18	2.13
				Manopera:	7.6	91.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.4	6704141	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 40 mm	buc	12	4.9	58.8
4.1				Material:	4.9	58.8
				Transport:	0	0
2.1.	SB09C#	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=50mm	buc	18	9.01	162.26
45				Material:	0.21	3.86
				Manopera:	8.8	158.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.4	6704142	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 50 mm	buc	18	5.4	97.2
5.1				Material:	5.4	97.2
				Transport:	0	0
2.1.	SB09E#	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=110mm	buc	9	1.75	15.77
46				Material:	0.63	5.69
				Manopera:	1.12	10.08
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.4	6704144	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 110 mm	buc	9	5.9	53.1
6.1				Material:	5.9	53.1
				Transport:	0	0
2.1.	SB11C#	Piesa legatura(ramificatie dubla) pe,pp,pp-r canaliz, imbin cu garnitura cauciuc, dn=110 mm	buc	3	17.1	51.29
47				Material:	1.9	5.69
				Manopera:	15.2	45.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.4	6704186	Ramificatie dubla mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D= 110 mm	buc	3	8.55	25.65
7.1				Material:	8.55	25.65
				Transport:	0	0
2.1.	SB11C#	Piesa legatura(ramificatie dubla) pe,pp,pp-r canaliz, imbin cu garnitura cauciuc, dn=110 mm	buc	4	17.1	68.39
48				Material:	1.9	7.59
				Manopera:	15.2	60.8
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
2.1.4 8.1	6721008	Ramificatie dubla,canal,poliprop ignif,d1 = 110; d2 = 110; d3 = 50	buc	4	12.6	50.4
				Material:	12.6	50.4
				Transport:	0	0
2.1. 49	SB11C#	Piesa legatura(ramificatie dubla) pe,pp,pp-r canaliz, imbin cu garnitura cauciuc, dn=110 mm	buc	3	17.1	51.29
				Material:	1.9	5.69
				Manopera:	15.2	45.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.4 9.1	6719620	Reductie polipropilena, avind diametrul 110x75mm	buc	3	9.8	29.4
				Material:	9.8	29.4
				Transport:	0	0
2.1. 50	RPSB14 E#	Montarea pieselor de legatura (cot, reductie, piesa de curatire, mufa dubla, compensator de dilatatie) din material plastic (PE, PP, PP R si similare) pentru canalizare prin imbinare cu garnitura, piesa avand diametrul de: 110 mm	buc	8	1.83	14.66
				Material:	0.63	5.06
				Manopera:	1.2	9.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.5 0.1	6721020	Reductie poliprop ignif,canal,diam d1 = 110 mm; d2 = 50 mm	buc	8	7.6	60.8
				Material:	7.6	60.8
				Transport:	0	0
2.1. 51	RPSB14 C#	Montarea pieselor de legatura (cot, reductie, piesa de curatire, mufa dubla, compensator de dilatatie) din material plastic (PE, PP, PP R si similare) pentru canalizare prin imbinare cu garnitura, piesa avand diametrul de: 50 mm	buc	6	10.61	63.69
				Material:	0.21	1.29
				Manopera:	10.4	62.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.5 1.1	6719525	Reductie din polipropilena avind diametrul 50 x 40 mm	buc	6	0.9	5.4
				Material:	0.9	5.4
				Transport:	0	0
2.1. 52	SB51A1	Suporti si bratari pentru sustinerea conductelor din fonta sau pvc pentru canalizare,avand pina la 2 kg	kg	80	8.8	704
				Material:	0	0
				Manopera:	8.8	704
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1. 53	SB52A1	Procurare suporti sau bratari pentru sustinerea conductelor din fonta sau pvc pentru canalizare	kg	80	0	0
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.5 3.1	4204070	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	80	0.48	38.4
				Material:	0.48	38.4
				Transport:	0	0
2.1. 54	SB21C1	Piesa de curatare PP ,pentru canalizare,cu imbinare prin lipire avand d=110 mm	buc	3	40.16	120.47
				Material:	15.76	47.27
				Manopera:	24.4	73.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1. 55	SB21A1	Piesa de curatare pvc-u,pentru canalizare,cu imbinare prin lipire avand d= 50 mm	buc	11	25.54	280.89
				Material:	7.54	82.89
				Manopera:	18	198
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
2.1.56	SB49A3	Caciula de ventilatie din PP cu aerator ,Montare pe coloane aeris din tub fonta sau gresie antiacida d=100mm	buc	3	67.41	202.24
				Material:	45.01	135.04
				Manopera:	22.4	67.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.57	IA18B1#	Armături fine pentru cazanele de incalzire centrala hidrometru sau manometru cu robinet de control	buc	2	16.4	32.81
				Material:	0.4	0.81
				Manopera:	16	32
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.57.1	7328437	Manometru cu membrana ms48 pentru fluide necoroz 0-400 bar	buc	2.02	69	139.38
				Material:	69	139.38
				Transport:	0	0
2.1.58	FE08A1	Montare filtru Y	buc	1	40.15	40.15
				Material:	0	0
				Manopera:	40.15	40.15
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.59	20012179	filtru Y Dn 1 1/4 mm	buc	1	98	98
				Material:	98	98
				Transport:	0	0
2.1.60	SF02A1	Efectuare proba de etans. la pres. a Instalatie inter. de apa,executate cu tevi pvc inclusiv armaturile	m	310	4.8	1488
				Material:	0	0
				Manopera:	4.8	1488
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.61	RPCU12B1	Străpungeri în planșee de beton armat pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în planșee de 10-11 cm grosime cu secțiunea străpungerii sub 150 cm	buc	20	15.6	311.99
				Material:	0	0
				Manopera:	15.6	311.99
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.62	RPCU07A1	Străpungeri in zidărie de cărămidă cu mortar de var și adaos de ciment pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă și secțiunea străpungerii de 50-400 cmp.	buc	40	120	4800
				Material:	0	0
				Manopera:	120	4800
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.63	SA34A#	Confectionat, montare,ciment tevi prot(din teava ol,neagra) la trecerea conductelor prin ziduri,d=1	buc	40	14.97	598.9
				Material:	0.17	6.9
				Manopera:	14.8	592
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.63.1	3107017	Teava pentru constructii fara sudura LC 25 x 2 OLT 35 s 404/2	m	12	6.17	74.02
				Material:	6.17	74.02
				Transport:	0	0
2.1.64	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	5.6	38	212.8
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	38	212.8
2.1.65	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	5.6	26	145.6
				Material:	0	0

				Manopera:	26	145.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.66	TRB05A11	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m	tona	5.6	40	224
				Material:	0	0
				Manopera:	40	224
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1.67	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	5.6	44.08	246.85
				Material:	0	0
				Manopera:	44.08	246.85
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	4730.42
Total greutate materiale (tone)	1.57

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	22371.18	33216.91	76.73	212.8	55877.62

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	747.38	0	0	747.38

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	22371.18	33964.29	76.73	212.8	56625
Cheltuieli	10,00%				5662.5
Profit	5,00%				3114.38

Total Deviz fara TVA	65401.88
----------------------	----------

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE						
Devizul: Instalatii termice - Cheltuieli Eligibile						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.2.1	YB01	Lucrari de demontare instalatii existente	lei	5000	1	5000
				Material:	0	0
				Manopera:	1	5000
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.2	IC35B1#	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext.	m	160	14	2240
				Material:	0	0
				Manopera:	14	2240
				Utilaj:	0	0

		de 20 mm, inclusiv fittinguri		Transport:	0	0
2.2.2	6716501	Teava din polipropilena DN = 20 mm	m	164.8	3.9	642.72
.1				Material:	3.9	642.72
				Transport:	0	0
2.2.	IC35C1	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 25 mm , inclusiv fittinguri	m	280	16	4480
3	#			Material:	0	0
				Manopera:	16	4480
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.3	6716502	Teava din polipropilena DN = 25 mm	m	288.4	5.6	1615.04
.1				Material:	5.6	1615.04
				Transport:	0	0
2.2.	IC35D1	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata la leg. corp. aparatelor de incalzire in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 32 mm, inclusiv fittinguri	m	20	18	360
4	#			Material:	0	0
				Manopera:	18	360
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.4	6716503	Teava din polipropilena DN = 32 mm	m	20.6	8.1	166.86
.1				Material:	8.1	166.86
				Transport:	0	0
2.2.	IC36D1	Teava din polietilena armata de inalta densitate su poliprop. armata sau nearmata montata in coloane in instal. de incalzire centr. cu diametrul ext. de 40 mm, inclusiv fittinguri	m	20	18	360
5	#			Material:	0	0
				Manopera:	18	360
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.5	6716504	Teava din polipropilena DN = 40 mm	m	20.6	13.6	280.16
.1				Material:	13.6	280.16
				Transport:	0	0
2.2.	RPIF09	Izolare conducte cu mansoane izolatie speciala, introduse pe conducte d=12x9-54x9 mm	ml	480	6.7	3216
6	B#			Material:	1.9	912
				Manopera:	4.8	2304
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.	IC35D1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=3/4 toli	buc	140	5.35	749
7				Material:	0.35	49
				Manopera:	5	700
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.	IC35E1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 toli	buc	220	5.48	1205.6
8				Material:	0.48	105.6
				Manopera:	5	1100
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.	IC35F1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 1/4 toli	buc	10	8.2	82
9				Material:	0.6	6
				Manopera:	7.6	76
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.	IC35G1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 1/2 toli	buc	10	9.3	93
10				Material:	0.9	9
				Manopera:	8.4	84

				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.11	IB01A01	Montare elemente din aluminiu , inclusiv set racordare aluminiu , reductii , dop , console	buc	230	34	7820
				Material:	0	0
				Manopera:	34	7820
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.11.1	5700382	element radiator din aluminiu 600x100 mm	buc	230	43	9890
				Material:	43	9890
				Transport:	0	0
2.2.12	IC30D1 #	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	15	11.89	178.35
				Material:	1.09	16.35
				Manopera:	10.8	162
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.13	750321 5	adaptor racord metalic exterior 20x 1/2	buc	6	4.6	27.6
				Material:	4.6	27.6
				Transport:	0	0
2.2.14	750321 7	adaptor racord metalic exterior 40x 1/ 1/4	buc	8	23	184
				Material:	23	184
				Transport:	0	0
2.2.15	750031 7	robinet golire - 1/2"	buc	1	17.5	17.5
				Material:	17.5	17.5
				Transport:	0	0
2.2.16	ID01A1 #	Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 3/8"1/2"	buc	21	7.39	155.15
				Material:	0.19	3.95
				Manopera:	7.2	151.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.16.1	4204446	Robinet pentru radiator, tur, drept cu D = 1/2	buc	21	18	378
				Material:	18	378
				Transport:	0	0
2.2.17	ID01A1 #	Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 3/8"1/2"	buc	21	7.39	155.15
				Material:	0.19	3.95
				Manopera:	7.2	151.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.17.1	4204440	Robinet pentru radiator, retur, drept cu D = 1/2	buc	21	16.9	354.9
				Material:	16.9	354.9
				Transport:	0	0
2.2.18	ID06A1 #	Ventil automat aerisire radiator DN 15	buc	21	21	441
				Material:	17	357
				Manopera:	4	84
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.19	IB02A1#	Convectori radiator tip panou crp avand un rand de tevi si racordat prin mufe	buc	37	88	3256
				Material:	0	0
				Manopera:	88	3256
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.20	IC03XA 01	Teava neagra sudata long. pt. instal., montata prin sudura, incalzire c-tii civile, D =	metru	170	24	4080
				Material:	0	0

		3/8 - 3/4"		Manopera:	24	4080
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.2 0.1	3304598	Teava pentru instalatii.neagra nefil.ui - 20(3/4) OL 32 1 s 7656	m	171.7	19.6	3365.32
				Material:	19.6	3365.32
				Transport:	0	0
2.2. 21	IC03XB	Teava otel neagra sudata long. pt. instal., filet si mufa, incalzire c-tii civile, D =1 - 1 1/4"	metru	50	26	1300
				Material:	0	0
				Manopera:	26	1300
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.2 1.1	3304847	Teava pentru instalatii.neagra nefil.m - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	50.5	26	1313
				Material:	26	1313
				Transport:	0	0
2.2. 22	IC03XB	Teava otel neagra sudata long. pt. instal., filet si mufa, incalzire c-tii civile, D =1 - 1 1/4"	metru	60	26	1560
				Material:	0	0
				Manopera:	26	1560
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.2 2.1	3305504	Teava pentru instalatii.neagra filet g - 32(1 1/4) OL 32 1 s 7656	m	60.6	29	1757.4
				Material:	29	1757.4
				Transport:	0	0
2.2. 23	IC03XC	Teava otel neagra sudata long. pt. instal., filet si mufa, incalzire c-tii civile, D =1 1/2 - 2"	metru	180	48	8640
				Material:	0	0
				Manopera:	48	8640
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.2 3.1	3305528	Teava pentru instalatii.neagra filet g - 50(2) OL 32 1 s 7656	m	183.6	59	10832.4
				Material:	59	10832.4
				Transport:	0	0
2.2. 24	RPIF09 B#	Izolare conducte cu mansoane izolatie speciala,introduse pe conducte d=12x9- 54x9 mm	ml	460	5.9	2714
				Material:	1.1	506
				Manopera:	4.8	2208
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2. 25	IZJ07A	Grunduirea conductelor și aparatelor cu grund de miniu plumb într-un strat	mp	32	15.96	510.8
				Material:	4.36	139.6
				Manopera:	11.6	371.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2. 26	CN13C1	Vopsitorii la instalații cu vopsea de ulei, pe conducte având diametrul exterior peste 34 mm;	mp	32	8.47	270.98
				Material:	0.87	27.78
				Manopera:	7.6	243.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.2 6.1	6103476	Vopsea maro roscat (fp) v.731-3 ntr 90-80	kg	4.8	6.05	29.04
				Material:	6.05	29.04
				Transport:	0	0
2.2. 27	IC30C1 #	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 3/4"	buc	12	9.88	118.52
				Material:	1.08	12.92
				Manopera:	8.8	105.6
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
2.2.2	4040152	Cot pentru sud.r1,5 45g 20 x 2 olt 35 s 8806	buc	12	5.2	62.4
7.1				Material:	5.2	62.4
				Transport:	0	0
2.2.	IC30D1	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila	buc	24	12.15	291.5
28	#	montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"		Material:	1.35	32.3
				Manopera:	10.8	259.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.2	4040153	Cot pentru sud.r1,5 45g 25 x 2 olt 35 s 8806	buc	24	6.85	164.28
8.1				Material:	6.85	164.28
				Transport:	0	0
2.2.	IC30E1	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila	buc	80	15.28	1222.57
29	#	montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/4"		Material:	1.68	134.57
				Manopera:	13.6	1088
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.2	4003268	Cot pentru sud.r1,5 90g 32 x 2 olt 35 s 8805	buc	80	11.41	912.69
9.1				Material:	11.41	912.69
				Transport:	0	0
2.2.	IC35D1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie	buc	140	5.35	749
30		incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=3/4 toli		Material:	0.35	49
				Manopera:	5	700
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.	IC35E1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie	buc	30	5.48	164.4
31		incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 toli		Material:	0.48	14.4
				Manopera:	5	150
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.	IC35F1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie	buc	40	8.2	328
32		incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 1/4 toli		Material:	0.6	24
				Manopera:	7.6	304
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.	IC35H1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie	buc	120	15.82	1898.86
33		incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=2 toli		Material:	0.62	74.86
				Manopera:	15.2	1824
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.	ID17A1	Montare comanda ventiloconvector	buc	37	18.42	681.68
34				Material:	0.42	15.68
				Manopera:	18	666
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.3	4626448	termostat	buc	37	320	11840
4.1				Material:	320	11840
				Transport:	0	0
2.2.	ID06A2	Montare vana motorizata cu 3 cai	buc	37	9.22	341.28
35				Material:	0.42	15.68
				Manopera:	8.8	325.6
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
2.2.3	4501234	vana motorizata cu 3 cai	buc	37	618	22866
5.1				Material:	618	22866
				Transport:	0	0
2.2.	ID01XA	Montare racorduri flexibile izolate	buc	16	10	160
36	01		a	Material:	0	0
				Manopera:	10	160
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.	733620	Racord flexibil avand diametrul de 3/4	buc	4	13.6	54.4
37	3			Material:	13.6	54.4
				Transport:	0	0
2.2.	RPCU0	Străpungeri in zidărie de cărămidă cu mortar de var și adaos de ciment pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă și secțiunea străpunerii de 50-400 cmp.	buc	20	6.4	127.99
38	7A1			Material:	0	0
				Manopera:	6.4	127.99
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.	RPCU1	Executarea de șanțuri pentru montarea conductelor cu secțiunea de 276-500 cmp în zidărie de beton sau piatră	m	8	90	720
39	1E3			Material:	0	0
				Manopera:	90	720
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.	SA46A1	Conectarea, montarea si cimentarea tevii de protectie la trecerea cond. prin zid,teava avand d=1 toli	m	8	17.53	140.27
40				Material:	2.33	18.67
				Manopera:	15.2	121.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.	IE01A1	Efectuare proba etans. la pres. Instalatie incalz. centrala,supr totala incalz. a corpurilor este:pina la 100 mp	mp	59	20.8	1227.2
41				Material:	0	0
				Manopera:	20.8	1227.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.	IE03A1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	330	1.28	422.4
42				Material:	0	0
				Manopera:	0.8	264
				Utilaj:	0.48	158.4
				Transport:	0	0
2.2.	IE03B1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	m	610	2.6	1586
43				Material:	0	0
				Manopera:	2	1220
				Utilaj:	0.6	366
				Transport:	0	0
2.2.	IE04A1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	330	1.6	528
44				Material:	0	0
				Manopera:	1.6	528
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.	IE04B1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	m	610	2.4	1464
45				Material:	0	0
				Manopera:	2.4	1464
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

2.2.	TRA01A	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	16.8	38	638.4
46	10			Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	38	638.4
2.2.	TRI1AA	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte, prin aruncare rampa-vagon categ. 1	tona	16.8	26	436.8
47	04A1			Material:	0	0
				Manopera:	26	436.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.2.	TRB01B	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	16.8	44.08	740.54
48	15			Material:	0	0
				Manopera:	44.08	740.54
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	6354.08
Total greutate materiale (tone)	10.26

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	69282.01	59163.33	524.4	638.4	129608.14

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	1331.17	0	0	1331.17

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	69282.01	60494.5	524.4	638.4	130939.31
Cheltuieli	10,00%				13093.93
Profit	5,00%				7201.66

Total Deviz fara TVA	151234.91
----------------------	-----------

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE						
Devizul: Instalatii incalzire in C.T.- Cheltuieli Eligibile						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.3.	VB14A1	Priza de aer det tip 61/105 avand perimetrul 700-1400 mm montata pe zidarie	buc	2	62.5	125
1				Material:	0.9	1.8
				Manopera:	61.6	123.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.1	11803	Prize rame cu jaluzele plase de sirma	buc	2	56	112
.1				Material:	56	112
				Transport:	0	0

2.3.2	ID06A3	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 1	buc	8	9.22	73.79
				Material:	0.42	3.39
				Manopera:	8.8	70.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.2.1	4202486	Robinet trec. fonta 1 A vent+mufa pn10 s6480	buc	8	12.6	100.8
				Material:	12.6	100.8
				Transport:	0	0
2.3.3	ID04B1	Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 1 1/4" - 1 1/2"	buc	6	10.47	62.82
	#			Material:	0.47	2.82
				Manopera:	10	60
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.3.1	4204430	Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi- fi cu D = 1 1/4"	buc	6	36	216
				Material:	36	216
				Transport:	0	0
2.3.4	ID04C1	Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 2"	buc	3	20.56	61.67
	#			Material:	2.56	7.67
				Manopera:	18	54
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.4.1	4204424	Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi - fi cu D = 2"	buc	3	115	345
				Material:	115	345
				Transport:	0	0
2.3.5	ID04D1	Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 2 1/2"	buc	21	29.36	616.65
	#			Material:	3.36	70.65
				Manopera:	26	546
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.5.1	28752742 01872	Robinet sertar pana 2 1/2" pn10 mufa nid3058	buc	21	153.39	3221.12
				Material:	153.39	3221.12
				Transport:	0	0
2.3.6	ID04XD	Robinet cu sertar, fonta sau otel, cu corp plat sau oval, pt. instal. incalz. centr., D = 125 - 150 mm	bucata	4	92.97	371.88
				Material:	20.97	83.88
				Manopera:	72	288
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.6.1	28752742 01896	Robinet sertar pana 5" pn10 mufa nid3058	buc	4	322.6	1290.41
				Material:	322.6	1290.41
				Transport:	0	0
2.3.7	ID12A1	Robinet de otel cu ventil si flanse pentru instalatii de incalzire centrala cu d: 15 mm	buc	6	22.8	136.8
				Material:	0	0
				Manopera:	22.8	136.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.7.1	8888888	Robinet de aerisire dn 1/2	buc	6	12.18	73.06
				Material:	12.18	73.06
				Transport:	0	0
2.3.8	IA24H1	Montare supapa de sens	buc	8	37.94	303.5
				Material:	32.74	261.9
				Manopera:	5.2	41.6
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
2.3.9	11800	supapa de sens dn 25	buc	1	23	23
				Material:	23	23
				Transport:	0	0
2.3.10	11803	supapa de sens dn 32	buc	1	31	31
				Material:	31	31
				Transport:	0	0
2.3.11	11804	supapa de sens dn 65	buc	6	56	336
				Material:	56	336
				Transport:	0	0
2.3.12	IA24A1	Supapa de siguranta din alama cu d:1/2	buc	4	28.35	113.4
				Material:	23.15	92.6
				Manopera:	5.2	20.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.13	IA24C1	Supapa de siguranta din alama cu d:1	buc	6	61.86	371.13
				Material:	56.66	339.93
				Manopera:	5.2	31.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.14	IC34Q1	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 3 insurub. pentru d=2 toli	buc	2	42.66	85.31
				Material:	0.26	0.51
				Manopera:	42.4	84.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.15	4115426	Teu zincat DN 1 bravo cod 130	buc	2	2.85	5.7
				Material:	2.85	5.7
				Transport:	0	0
2.3.16	ID12A1	Robinet de otel cu ventil si flanse pentru instalatii de incalzire centrala cu d: 15 mm	buc	8	22.8	182.4
				Material:	0	0
				Manopera:	22.8	182.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.16.1	8888888	Robinet de golise si echilibrare la baza coloanelor dn 1/2	buc	8	12.18	97.41
				Material:	12.18	97.41
				Transport:	0	0
2.3.17	IC34Q1	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 3 insurub. pentru d=2 toli	buc	6	42.66	255.94
				Material:	0.26	1.54
				Manopera:	42.4	254.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.17.1	4118049	Cot fonta maleabila a1 s474 DN 50 2	buc	6	22	132
				Material:	22	132
				Transport:	0	0
2.3.18	IC30D1 #	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	6	11.89	71.34
				Material:	1.09	6.54
				Manopera:	10.8	64.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.18.1	4119316	Cot rac OL et plana fil int ext ua2 s483 DN 25 1	buc	6	7.74	46.44
				Material:	7.74	46.44
				Transport:	0	0

2.3.19	SA02C#	Teava otel zn, d=1	m	9	86	774
				Material:	0	0
				Manopera:	86	774
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.19.1	3305889	Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	9.09	19	172.71
				Material:	19	172.71
				Transport:	0	0
2.3.20	IC03XB	Teava otel neagra sudata long. pt. instal., filet si mufa, incalzire c-tii civile, D =1 - 1 1/4"	metru	14	42	588
				Material:	0	0
				Manopera:	42	588
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.20.1	3304847	Teava pentru instalatii.neagra nefil.m - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	14.14	18	254.52
				Material:	18	254.52
				Transport:	0	0
2.3.21	IC03XD	Teava otel neagra sudata long. pt. instal., filet si mufa, incalzire c-tii civile, D = 2 1/2 - 3"	metru	18	73.27	1318.8
				Material:	9.27	166.8
				Manopera:	64	1152
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.21.1	3305009	Teava pentru instalatii.neagra nefil.g - 65(2 1/2) OL 32 1 s 7656	m	18.36	39.5	725.22
				Material:	39.5	725.22
				Transport:	0	0
2.3.22	IC03XE	Teava otel neagra sudata long. pt. instal., filet si mufa, incalzire c-tii civile, D = 4"	metru	6	80	480
				Material:	0	0
				Manopera:	80	480
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.22.1	3304665	Teava pentru instalatii.neagra nefil.ui -100(4) OL 32 1 s 7656	m	6.12	79	483.48
				Material:	79	483.48
				Transport:	0	0
2.3.23	IC03XE	Teava otel neagra sudata long. pt. instal., filet si mufa, incalzire c-tii civile, D = 5"	metru	30	96.86	2905.82
				Material:	16.86	505.82
				Manopera:	80	2400
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.23.1	3110648	Teava pentru constructii fara sudura LC 127 x 5 / OLT 35 s 404/2	m	30.6	87	2662.2
				Material:	87	2662.2
				Transport:	0	0
2.3.24	IC30D1 #	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	16	11.89	190.24
				Material:	1.09	17.44
				Manopera:	10.8	172.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.24.1	28752741 23240	Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 25 1 ds	buc	16	1.16	18.53
				Material:	1.16	18.53
				Transport:	0	0
2.3.25	IC35E1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 toli	buc	12	10.47	125.65
				Material:	0.47	5.65
				Manopera:	10	120
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
2.3.26	IC3511	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=2 1/2 toli	buc	10	19.03	190.34
				Material:	1.03	10.34
				Manopera:	18	180
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.27	IC35K1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=4 toli	buc	6	22.38	134.29
				Material:	3.18	19.09
				Manopera:	19.2	115.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.28	IC35K1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=5 toli	buc	30	23.1	693
				Material:	3.9	117
				Manopera:	19.2	576
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.29	IC37B1	Suporti conducte, tuburi diverse, colectoare-distrib aparate recipienti div. intre 2,1kg-10 kg	kg	130	7.6	988
				Material:	0	0
				Manopera:	7.6	988
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.29.1	6311609	suporti conducte	kg	130	3.07	399.07
				Material:	3.07	399.07
				Transport:	0	0
2.3.30	ATB03A	Montarea sesizoare temp. si termometre tehnice in priza cu:butuc filetat	buc	2	68.8	137.6
				Material:	0	0
				Manopera:	68.8	137.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.30.1	7355261	senzori de temperatura	buc	2	67	134
				Material:	67	134
				Transport:	0	0
2.3.31	RPIC77 D1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 1	buc	32	27	863.97
				Material:	9	288
				Manopera:	18	575.97
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.32	RPIC77 E1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 1 1/4	buc	56	25	1399.96
				Material:	7	392
				Manopera:	18	1007.96
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.33	IC30D1 #	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	12	11.89	142.68
				Material:	1.09	13.08
				Manopera:	10.8	129.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.33.1	4119316	Cot rac OL et plana fil int ext ua2 s483 DN 25 1	buc	12	7.74	92.87
				Material:	7.74	92.87
				Transport:	0	0
2.3.34	IC30E1 #	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu	buc	8	14.96	119.7
				Material:	1.36	10.9

		diametrul 1 1/4"		Manopera:	13.6	108.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.3 4.1	28752741 21759	Racord olandez et plana u1 s482 dn 32 11/4	buc	8	5.56	44.48
				Material:	5.56	44.48
				Transport:	0	0
2.3. 35	IC30G1 #	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	buc	4	24.07	96.28
				Material:	2.07	8.28
				Manopera:	22	88
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.3 5.1	28752741 21785	Racord olandez etans, plana u1, diametrul (50) 2" zn	buc	4	10.78	43.12
				Material:	10.78	43.12
				Transport:	0	0
2.3. 36	IC30G1 #	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	buc	18	24.07	433.28
				Material:	2.07	37.28
				Manopera:	22	396
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3. 37	412335 8	Niplu normal zincat DN 2 cod 45028007	buc	10	5.26	52.6
				Material:	5.26	52.6
				Transport:	0	0
2.3. 38	412229 7	Racord olandez drept zincat fi DN 2 bravo cod 330	buc	8	25	200
				Material:	25	200
				Transport:	0	0
2.3. 39	IC30D1 #	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	15	11.89	178.35
				Material:	1.09	16.35
				Manopera:	10.8	162
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3. 40	412320 3	Niplu dublu zincat DN 1 bravo cod 280	buc	6	1.62	9.72
				Material:	1.62	9.72
				Transport:	0	0
2.3. 41	412220 3	Racord oland drept zincat fi-fe DN 1bravo cod 331	buc	9	8.08	72.71
				Material:	8.08	72.71
				Transport:	0	0
2.3. 42	CN13C1	Vopsitorii la instalații cu vopsea de ulei, pe conducte având diametrul exterior peste 34 mm;	mp	8	31.67	253.34
				Material:	0.87	6.94
				Manopera:	30.8	246.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.4 2.1	6103476	Vopsea maro roscat (fp) v.731-3 ntr 90-80	kg	1.2	6.05	7.26
				Material:	6.05	7.26
				Transport:	0	0
2.3. 43	IZH05A 1	Izolarea conductelor cu saltele din vată de sticlă, vată minerală tip I, sau vată minerală tip P, cusute pe o față, pe împletitură din sârma zincată, confecționate pe șantier, având grosimea de 20, 30, 40, 50 si 60 mm	mp	20	44.19	883.78
				Material:	1.71	34.2
				Manopera:	42.48	849.58
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.4 3.1	2606859	Saltea vata minerala cusuta p-usz 60 mm	mp	20.6	18.9	389.34
				Material:	18.9	389.34
				Transport:	0	0

2.3. 44	IZI07B1	Protecția termoizolației la conducte și aparate cu tablă neagră sau zincată de 0,3 mm grosime, fixată cu șuruburi cu cap crestat semirotund, autofiletante pentru tablă, având circumferința conductei peste termoizolație de la 0,36-0,90 m, confecționare	mp	20	15.15	302.91
				Material:	0.03	0.54
				Manopera:	15.12	302.37
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.4 4.1	3600069	Tabla neagra cal.1 cl.u s1946 0,30x 750x1500 OL 34	kg	53.26	9.8	521.95
				Material:	9.8	521.95
				Transport:	0	0
2.3. 45	IZI07B2	Protecția termoizolației la conducte și aparate cu tablă neagră sau zincată de 0,3 mm grosime, fixată cu șuruburi cu cap crestat semirotund, autofiletante pentru tablă, având circumferința conductei peste	mp	20	35.72	714.4
				Material:	0	0
				Manopera:	35.72	714.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3. 46	FE08A1	Montare filtru Y	buc	2	40.15	80.31
				Material:	0	0
				Manopera:	40.15	80.31
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3. 47	200121 79	filtru Y Dn 25 mm	buc	2	98	196
				Material:	98	196
				Transport:	0	0
2.3. 48	200121 77	filtru Y Dn 125 mm	buc	2	489	978
				Material:	489	978
				Transport:	0	0
2.3. 49	FE04C2	Teava din cupru montata in recipienti si aparate cu d exterioare si gros. peretelui 28x2,5 mm - agent frigorific	m	60	117.39	7043.12
				Material:	26.41	1584.66
				Manopera:	90.97	5458.46
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3. 50	SD12A#	Supapa siguranta cu parghie si contragreutate, pentru racordarea cu mufe filetate, d=3/4 - 1	buc	2	7.2	14.4
				Material:	0	0
				Manopera:	7.2	14.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.5 0.1	4500516	Supapa de siguranta cu mufa, DN = 1	buc	2	55.6	111.2
				Material:	55.6	111.2
				Transport:	0	0
2.3. 51	ID02B1 #	Teu sau mufa de reglare pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 3/4 inci. . . 1"	buc	8	9.51	76.11
				Material:	0.31	2.51
				Manopera:	9.2	73.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.5 1.1	14213	aerisitor automat pt sisteme solare 3/8	buc	8	3.2	25.6
				Material:	3.2	25.6
				Transport:	0	0
2.3. 52	ID01B1	Robinet ventil dublu reglaj de colt pentru Instalatie incalzire centrala cu d: 3/4	buc	17	8.89	151.13
				Material:	0.09	1.53
				Manopera:	8.8	149.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

2.3.5	4202462	Robinet trec. fonta 3/4 A vent+mufa pn10 s6480	buc	17	17.8	302.6
2.1				Material:	17.8	302.6
				Transport:	0	0
2.3.	FI15E1	Prepararea solutiei si umplerea instalatiei cu	kg	48	19.3	926.53
53		: lichid antigel		Material:	14.5	696.13
				Manopera:	4.8	230.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.	RPCU0	Străpungeri în zidărie de cărămidă cu	buc	5	120	600
54	7A1	mortar de var și adaos de ciment pentru		Material:	0	0
		realizarea găurilor necesare trecerii		Manopera:	120	600
		conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă și		Utilaj:	0	0
		secțiunea străpunerii de 50-400 cmp.		Transport:	0	0
2.3.	IC40M1	Confectionarea montarea+cimentarea tevi	buc	5	83.08	415.39
55		de protectie la trecerea conductelor prin		Material:	33.08	165.39
		ziduri d=273 mm		Manopera:	50	250
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.	TRI1AA	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si	tona	1.6	26	41.6
56	04A1	marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1		Material:	0	0
				Manopera:	26	41.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.	TRB01B	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri	tona	1.6	44.08	70.53
57	15	inc aruncare desc aruncare grupa 1-3		Material:	0	0
		distaanta 50m		Manopera:	44.08	70.53
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.	TRA01A	Transportul rutier al	tona	1.6	38	60.8
58	10	materialelor,semifabricatelor cu		Material:	0	0
		autobasculanta pe dist.= 10 km.		Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	38	60.8
2.3.	IE03A1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune	m	23	4.08	93.84
59		a conductelor de alimentare a aparatelor de		Material:	0	0
		incalzire cu diametrul de 3/8".....1"		Manopera:	3.6	82.8
				Utilaj:	0.48	11.04
				Transport:	0	0
2.3.	IE03B1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune	m	114	5	570
60		a conductelor de alimentare a aparatelor de		Material:	0	0
		incalzire cu diametrul de 1 1/4".....2"		Manopera:	4.4	501.6
				Utilaj:	0.6	68.4
				Transport:	0	0
2.3.	IE04A1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si	m	23	3.2	73.6
61		de functionare a conductelor de alimentare		Material:	0	0
		a aparatelor de incalzire cu diametrul de		Manopera:	3.2	73.6
		3/8".....1"		Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.3.	IE04B1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si	m	114	4	456
62		de functionare a conductelor de alimentare		Material:	0	0
		a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1		Manopera:	4	456
		1/4".....2"		Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
--	--	--	--	------------	---	---

Total ore manopera (ore)	557.65
Total greutate materiale (tone)	104.14

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	18900.26	22305.98	79.44	60.8	41346.48

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	501.88	0	0	501.88

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	18900.26	22807.86	79.44	60.8	41848.36
Cheltuieli	10,00%				4184.84
Profit	5,00%				2301.66

Total Deviz fara TVA	48334.86
----------------------	----------

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE						
Devizul: Instalatii hidranti interiori - Cheltuieli Auxiliare						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.4.1	SA02D#	Teava otel zn, Montare in cond leg, la ob san pentru clad loc,soc-cult si la hidranti,d=2	m	150	18	2700
				Material:	0	0
				Manopera:	18	2700
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.1.1	3305918	Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 50(2) OL 32 1 s 7656	m	151.5	31	4696.5
				Material:	31	4696.5
				Transport:	0	0
2.4.2	SA02G1	Teava otel sudata longit. pentru Instalatie zincata cu filet+mufa Montare la constr. ind. in coloane d=2 1/2toli	m	70	67.2	4703.89
				Material:	6.8	475.89
				Manopera:	60.4	4228
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.2.1	3305920	Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 65(2 1/2) OL 32 1 s 7656	m	70.7	38.5	2721.95
				Material:	38.5	2721.95
				Transport:	0	0
2.4.3	RPCU07A1	Străpungeri in zidărie de cărămidă cu mortar de var și adaos de ciment pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă și secțiunea străpungerii de 50-400 cmp.	buc	27	120	3240
				Material:	0	0
				Manopera:	120	3240
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.4	RPCU1	Străpungeri în planșee de beton armat	buc	4	32	128

4	2C4	pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în planșee de 12-13 cm grosime cu secțiunea străpungerii de 501-600 cmp		Material:	0	0
				Manopera:	32	128
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.5	SA34D#	Confectionat, montare,ciment tevi prot(din teava ol,neagra) la trecerea conductelor prin ziduri,d=2	buc	30	18.9	567.07
				Material:	0.9	27.07
				Manopera:	18	540
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.5.1	3107196	Teava pentru constructii fara sudura LC 28 x 6 / OLT 35 s 404/2	m	4.5	16.69	75.13
				Material:	16.69	75.13
				Transport:	0	0
2.4.6	SA34E#	Confectionat, montare,ciment tevi prot(din teava ol,neagra) la trecerea conductelor prin ziduri,d=2 1/2	buc	11	20.04	220.49
				Material:	0.84	9.29
				Manopera:	19.2	211.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.6.1	3108774	Teava pentru constructii fara sudura LC 70 x 3,5/ OLT 35 s 404/2	m	1.65	24.54	40.48
				Material:	24.54	40.48
				Transport:	0	0
2.4.7	AcA13E +	Sudura cap la cap fitting din PEHD - VALROM PE100 SDR 11 cu 2 imbinari (cot/reductie) D = 90 mm	buc	1	232.15	232.15
				Material:	0	0
				Manopera:	69.6	69.6
				Utilaj:	162.55	162.55
				Transport:	0	0
2.4.7.1	LC2	Coturi, reductii pt. sudura cap la cap din PEHD PE100 SDR11	buc	1	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.8	671992 8	Adaptor Ote / Pehd cu filet exterior cu d = 75 - 2 1/2 "	buc	1	32.9	32.9
				Material:	32.9	32.9
				Transport:	0	0
2.4.9	SA37F#	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=2	buc	70	17.2	1204
				Material:	0	0
				Manopera:	17.2	1204
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.9.1	4204109	Bratara tevi instalatii apa si gaze 2	buc	70	1.9	133
				Material:	1.9	133
				Transport:	0	0
2.4.10	SA37G#	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=2 1/2	buc	30	18.4	552
				Material:	0	0
				Manopera:	18.4	552
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.10.1	4204111	Bratara tevi instalatii apa si gaze 2 1/2	buc	30	2.2	66
				Material:	2.2	66
				Transport:	0	0
2.4.11	SA35A#	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi otel zincat, la coloane pentru hidr int,tevi d=2	buc	80	23.06	1844.76
				Material:	1.06	84.76
				Manopera:	22	1760
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

2.4.1	4118037	Cot fonta maleabila a1 s474 DN 50 2 zn	buc	80	15.88	1270.26
1.1				Material:	15.88	1270.26
				Transport:	0	0
2.4.	SA35A#	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare	buc	20	23.06	461.19
12		insurub la tevi otel zincat, la coloane pentru		Material:	1.06	21.19
		hidr int,tevi d=2		Manopera:	22	440
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.1	4120225	Mufa zincata DN 2 bravo cod 180	buc	20	6.94	138.8
2.1				Material:	6.94	138.8
				Transport:	0	0
2.4.	SA35A#	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare	buc	40	23.06	922.38
13		insurub la tevi otel zincat, la coloane pentru		Material:	1.06	42.38
		hidr int,tevi d=2		Manopera:	22	880
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.1	4123358	Niplu normal zincat DN 2 cod 45028007	buc	40	5.26	210.4
3.1				Material:	5.26	210.4
				Transport:	0	0
2.4.	SA35B#	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare	buc	60	40.69	2441.46
14		insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr		Material:	1.49	89.46
		int,tevi d=2 1/2		Manopera:	39.2	2352
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.1	4118052	Cot zincat fi DN 2 1/2 bravo cod 90	buc	60	22	1320
4.1				Material:	22	1320
				Transport:	0	0
2.4.	SA35B#	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare	buc	30	40.69	1220.73
15		insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr		Material:	1.49	44.73
		int,tevi d=2 1/2		Manopera:	39.2	1176
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.1	4120253	Mufa zincata DN 2 1/2 secpral cod 270	buc	30	9.89	296.7
5.1				Material:	9.89	296.7
				Transport:	0	0
2.4.	SA35B#	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare	buc	10	40.69	406.91
16		insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr		Material:	1.49	14.91
		int,tevi d=2 1/2		Manopera:	39.2	392
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.1	4123385	Niplu dublu zincat DN 2 1/2 secpral cod 280	buc	10	14.4	144
6.1				Material:	14.4	144
				Transport:	0	0
2.4.	SA35B#	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare	buc	20	40.69	813.82
17		insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr		Material:	1.49	29.82
		int,tevi d=2 1/2		Manopera:	39.2	784
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.1	4114265	Reductie zincata fi-fe DN 2 1/2x2 cod 45024124	buc	20	9.2	184
7.1				Material:	9.2	184
				Transport:	0	0
2.4.	SA35B-	Fiting (teu) fonta mal,Montare insurub la	buc	15	61.44	921.55

18	1#	tevi ol zn, la coloane pentru hidr int, tevi d=2 1/2 (corectie)		Material:	2.24	33.55
				Manopera:	59.2	888
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.1	4115580	Teu fonta mal b1 s476 DN = 65 21/2 zn	buc	15	11.41	171.14
8.1				Material:	11.41	171.14
				Transport:	0	0
2.4.19	SD17B#	Hidrant interior, pentru cladiri, cu diametrul de 2 , montat pe perete (cu cutie si rama)	buc	7	1080	7560
				Material:	920	6440
				Manopera:	160	1120
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.19.1	6619023	Furtun cauciucat pentru incendiu tip C 2 s 2164	m	140	7.2	1008
				Material:	7.2	1008
				Transport:	0	0
2.4.20	TFD01A 1	Manometru montat pe conducta	buc	2	129.31	258.61
				Material:	38.79	77.58
				Manopera:	63.2	126.4
				Utilaj:	27.32	54.63
				Transport:	0	0
2.4.20.1	7328267	Manometru cu rob.control	buc	2	23.31	46.61
				Material:	23.31	46.61
				Transport:	0	0
2.4.21	ID07B2	Robinet fonta, sertar, flanse, pentru instalatii incalzire centrala, corp plat sau oval cu d: 65 mm	buc	2	100.63	201.26
				Material:	71.83	143.66
				Manopera:	28.8	57.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.21.1	4201846	Robinet sertar pana 2 1/2 pn10 flansa ni524	buc	2	298	596
				Material:	298	596
				Transport:	0	0
2.4.22	SF01A#	Efectuare proba etans pres instal apa calda, rece, din cond ol, zn, sudate longit, d= 3/8 - 2	m	230	6	1380
				Material:	0	0
				Manopera:	6	1380
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.23	SF02A#	Efectuare proba funct instal apa rece, din cond otel zincat, sud longit, d=3/8 - 2	10 m	23	4	92
				Material:	0	0
				Manopera:	4	92
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.24	SF05A#	Spalare instal apa rece sau calda, executata din teava din otel zincata, d=3/8 - 2	m	230	2.4	552
				Material:	0	0
				Manopera:	2.4	552
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.25	TRB01A 12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 20m	tona	2.6	31.52	81.95
				Material:	0	0
				Manopera:	31.52	81.95
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.	TRB05A	Transportul materialelor prin purtat	tona	2.6	40	104

26	11	direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m		Material:	0	0
				Manopera:	40	104
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.	TRI1AA	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si	tona	2.6	20	52
27	01A1	marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1		Material:	0	0
				Manopera:	20	52
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.4.	TRA01A	Transportul rutier al	tona	2.6	38	98.8
28	10	materialelor,semifabricatelor cu		Material:	0	0
		autobasculanta pe dist.= 10 km.		Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	38	98.8

Total ore manopera (ore)	627.77
Total greutate materiale (tone)	1.97

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	20686.16	25110.75	217.18	98.8	46112.89

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	564.99	0	0	564.99

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	20686.16	25675.74	217.18	98.8	46677.88
Cheltuieli	10,00%				4667.79
Profit	5,00%				2567.28

Total Deviz fara TVA	53912.95
----------------------	----------

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE						
Devizul: Instalatie de semnalizare , avertizare si detectie incendiu - Cheltuieli Auxiliare						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.5.	EA01A	Tub de protectie din material plastic, montat	m	705	8.04	5669.61
1	%	ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de: pana la 25 mm, inclusiv - montat ingropat				
				Material:	0.04	29.61
				Manopera:	8	5640
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.5.1	6704488	Tub izolat tip i.p.e.(pantzer) 16 stas 6990	m	726.15	0.5	363.07
.1				Material:	0.5	363.07
				Transport:	0	0
2.5.	EC06A1	Cablu semnalizare incendiu - JE-H(ST) 1/2	m	705	11.01	7759.23

2		X2X0,8 - asimilat		Material:	0.61	427.23
				Manopera:	10.4	7332
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.5.3	20020661	Cablu semnalizare incendiu -JE-H(ST) 1X2X0,8 - ASIMILAT	ml	625	1.92	1200
				Material:	1.92	1200
				Transport:	0	0
2.5.4	20020662	Cablu semnalizare incendiu -JE-H(ST) 2X2X0,8 - ASIMILAT	ml	80	2.35	188
				Material:	2.35	188
				Transport:	0	0
2.5.5	EC08A#	Cablu cu 2-48 cond. de 0,75 mmp, 2-30 cond. de 1 mmp, 2-30 cond. de 1,5 mmp sau 2-21 cond. 2,5 mmp pentru instalatii electrice de comanda, semnalizare, blocare, tras prin tub de protectie, pentru racordarea la tablouri si aparate	m	30	5.2	156
				Material:	0	0
				Manopera:	5.2	156
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.5.6	4827060	Conductor cupru, executie mijlocie myym de 3x1,5 mmp	m	30	1.78	53.4
				Material:	1.78	53.4
				Transport:	0	0
2.5.7	EB15B1	Numere și etichete, pentru bransamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice etichete pentru circuite telefonice sau cable electrice	buc	127	3.6	457.2
				Material:	0	0
				Manopera:	3.6	457.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.5.7.1	6719689	Eticheta tubulare PVC	buc	127	0.5	63.5
				Material:	0.5	63.5
				Transport:	0	0
2.5.8	EI01B1	Diblu metalic cu diametrul nominal de 10-12 mm	buc	48	8	384
				Material:	0	0
				Manopera:	8	384
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.5.8.1	6313368	Diblu cu expandare marimea 12	buc	48	0.8	38.4
				Material:	0.8	38.4
				Transport:	0	0
2.5.9	ATD19A	Legarea conductoarelor la cleme, repartitoare sau la bornele aparatelor prin: fixare cu surub	buc	36	9.75	351.05
				Material:	0.15	5.49
				Manopera:	9.6	345.56
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.5.10	ATE25B03	Teste si verificari: verificarea sist alarmare cuam detectoare conectare la centrala nr total detectoare xn ore	buc	102	32.18	3281.99
				Material:	2.18	221.99
				Manopera:	20	2040
				Utilaj:	10	1020
				Transport:	0	0
2.5.11	RPCU07A1	Străpungeri in zidărie de cărămidă cu mortar de var și adaos de ciment pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă și secțiunea străpungerii de 50-400 cmp.	buc	70	6.4	447.97
				Material:	0	0
				Manopera:	6.4	447.97
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.5.	IC40A1	Confectionarea montarea+cimentarea tevii	buc	70	14.73	1031.01

12		de protectie la trecerea conductelor prin ziduri d=1 toli		Material:	1.53	107.01
				Manopera:	13.2	924
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.5.13	RPCU1 1A1	Executarea de șanțuri pentru montarea conductelor cu secțiunea sub 30 cmp în zidărie de cărămidă cu mortar de var și adaos de ciment	m	705	7.2	5076
				Material:	0	0
				Manopera:	7.2	5076
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.5.14	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protecție și a conductelor punte (INTENC) așezate pe planșeul de beton un tub, cu diametrul pînă la 16 mm	m	705	4.01	2825.37
				Material:	1.21	851.37
				Manopera:	2.8	1974
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.5.15	EH07A#	Energie electrica pentru probe	kw	2	0.65	1.3
				Material:	0.65	1.3
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.5.16	TRB01B 15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	1.6	44.08	70.53
				Material:	0	0
				Manopera:	44.08	70.53
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.5.17	TRI1AA 01F3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	tona	1.6	18	28.8
				Material:	0	0
				Manopera:	18	28.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.5.18	TRA01A 10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	1.6	38	60.8
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	38	60.8
2.5.19	TRI1AA 08F3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ.	tona	1.6	14	22.4
				Material:	0	0
				Manopera:	14	22.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	622.46
Total greutate materiale (tone)	5.29

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	3550.37	24898.46	1020	60.8	29529.63

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	560.22	0	0	560.22

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		3550.37	25458.67	1020	60.8	30089.84
Cheltuieli	10,00%					3008.98
Profit	5,00%					1654.94

Total Deviz fara TVA	34753.77
-----------------------------	-----------------

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE						
Devizul: Instalatii cureni slabi - BMS - Cheltuieli Eligibile						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.6.1	EA02A2	Tub izolan, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	8	5.81	46.46
				Material:	1.44	11.51
				Manopera:	4.37	34.94
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.6.2	EA02A2	Tub izolan, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	2435	5.81	14140.65
				Material:	1.44	3504.57
				Manopera:	4.37	10636.08
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.6.3	EA02A3	Tub izolan, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 25,8 mm, montat îngropat	m	35	20.22	707.79
				Material:	2.62	91.79
				Manopera:	17.6	616
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.6.4	EB02A1	Conductă de cupru, cu izolație, introdusă în tuburi izolante sau de protecție de orice fel, conducta având secțiunea pînă la 4 mmp	m	8	1.23	9.87
				Material:	0.03	0.27
				Manopera:	1.2	9.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.6.4.1	4807870	Cablu din cupru cu izolație si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol N2XH de 3x2,5 mmp	m	8.24	5.6	46.14
				Material:	5.6	46.14
				Transport:	0	0
2.6.5	EC02B#	Cablu cu secțiunea 16-25 mmp pentru energie electrica montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	m	35	21.2	741.83
				Material:	0.25	8.58
				Manopera:	19.6	686
				Utilaj:	1.35	47.25
				Transport:	0	0
2.6.5.1	48078	Cablu din cupru cu izolație si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol N2XH de 5X4mmp	m	36.05	23.79	857.63
				Material:	23.79	857.63
				Transport:	0	0
2.6.6	EB02A1	Conductă de cupru, cu izolație, introdusă în tuburi izolante sau de protecție de orice fel, conducta având secțiunea pînă la 4 mmp	m	2435	1.23	3004.42
				Material:	0.03	82.42
				Manopera:	1.2	2922
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

2.6.6	4807823	Cablu tip SFTP - MYYM 8x1 mmp	m	2508.05	8.9	22321.64
.1				Material:	8.9	22321.64
				Transport:	0	0
2.6.	RPCU0	Strapungeri in zidărie de beton simplu sau	buc	95	8	760
7	9D1	piatră, pentru realizarea găurilor necesare		Material:	0	0
		trecerii conductelor în grosime de 26-30 cm		Manopera:	8	760
		și secțiunea străpungerii de 50-300cmp		Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.6.	RPCU0	Străpungeri in zidărie de cărămidă cu	buc	95	6.4	607.96
8	7A1	mortar de var și adaos de ciment pentru		Material:	0	0
		realizarea găurilor necesare trecerii		Manopera:	6.4	607.96
		conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă și		Utilaj:	0	0
		secțiunea străpungerii de 50-400 cmp.		Transport:	0	0
2.6.	EI02A1	Etanșarea trecerii cablurilor prin pereți și	buc	95	9.34	886.95
9		planșee pentru separarea de medii umede,		Material:	2.14	202.95
		cablul având diametrul exterior de maximum		Manopera:	7.2	684
		25 mm		Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.6.	AUT760	Masina de gaurit electrica rotopercutanta	ora	95	9	855
10	9A1	d=35mm		Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	9	855
				Transport:	0	0
2.6.	RPCU1	Executarea de șanțuri pentru montarea	m	985	4.8	4728
11	1A1	conductelor cu secțiunea sub 30 cmp în		Material:	0	0
		zidărie de cărămidă cu mortar de var și		Manopera:	4.8	4728
		adaos de ciment		Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.6.	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor	m	985	4.01	3947.5
12		de protecție și a conductelor punte		Material:	1.21	1189.5
		(INTENC) așezate pe planșeul de beton un		Manopera:	2.8	2758
		tub, cu diametrul până la 16 mm		Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.6.	EN14A1	Montare senzori tip contact, monitorizare	buc	121	14	1694
13	+	stare		Material:	0	0
				Manopera:	14	1694
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.6.	200161	Termostat reglare temperatura cu afisaj	buc	16	120	1920
14	80			Material:	120	1920
				Transport:	0	0
2.6.	200161	senzor prezenta / miscare	buc	58	49	2842
15	81			Material:	49	2842
				Transport:	0	0
2.6.	200161	senzor inundatie	buc	27	55	1485
16	82			Material:	55	1485
				Transport:	0	0
2.6.	200161	senzor ventilator extractie aer viciat	buc	2	85	170
17	83			Material:	85	170
				Transport:	0	0
2.6.	200161	contact magnetic , control inchidere /	buc	16	171	2736
18	84	deschidere cortina RFI		Material:	171	2736

				Transport:	0	0
2.6.19	20016185	contact magnetic , control inchidere / deschidere fereastră desfumare	buc	2	171	342
				Material:	171	342
				Transport:	0	0
2.6.20	EH07XA	Proba de 72 ore pentru total ansamblu instalatie	bucata	1	640	640
				Material:	0	0
				Manopera:	640	640
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.6.21	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	2.3	26	59.8
				Material:	0	0
				Manopera:	26	59.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.6.22	TRB05A11	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m	tona	2.3	40	92
				Material:	0	0
				Manopera:	40	92
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.6.23	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	2.3	44.08	101.38
				Material:	0	0
				Manopera:	44.08	101.38
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.6.24	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	2.3	38	87.4
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	38	87.4

Total ore manopera (ore)	675.74
Total greutate materiale (tone)	7.43

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	37812.02	27029.77	902.25	87.4	65831.43

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	608.17	0	0	608.17

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	37812.02	27637.94	902.25	87.4	66439.6
Cheltuieli	10,00%				6643.96
Profit	5,00%				3654.18

Total Deviz fara TVA	76737.74
----------------------	----------

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE						
Devizul: Sistem supraveghere video - Cheltuieli Auxiliare						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.7.1	EA02A1	Tub izolan, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 16 mm, montat îngropat	m	160	5.63	900.96
				Material:	1.37	220
				Manopera:	4.26	680.96
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.7.2	EA02A2	Tub izolan, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	90	5.76	518.06
				Material:	1.39	124.94
				Manopera:	4.37	393.12
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.7.3	EA16A1	Doză de derivație, pentru cabluri sau țevi de instalații, montată în mediu exploziv, având diametrul de 1/2" - 1 1/4"	buc	14	8.86	124.04
				Material:	0.06	0.84
				Manopera:	8.8	123.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.7.3.1	5537890	Doza derivatie. exdlict6 cod 7042	buc	14	11	154
				Material:	11	154
				Transport:	0	0
2.7.4	EC05A1	Cablu pentru energie electrică, tras prin tub de protecție, pentru racordare la intoare, tablouri, aparate etc, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp	m	250	4	1000.48
				Material:	0	0.48
				Manopera:	4	1000
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.7.4.1	20020662	Cablu utp Ip (cablu utp) 4X2X0.5 MMP	m	255	1.35	344.25
				Material:	1.35	344.25
				Transport:	0	0
2.7.5	RPCU11A1	Executarea de șanțuri pentru montarea conductelor cu secțiunea sub 30 cmp în zidărie de cărămidă cu mortar de var și adaos de ciment	m	250	7.2	1800
				Material:	0	0
				Manopera:	7.2	1800
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.7.6	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protecție și a conductelor punte (INTENC) așezate pe planșeul de beton un tub, cu diametrul pînă la 16 mm	m	250	4.12	1029.65
				Material:	1.32	329.65
				Manopera:	2.8	700
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.7.7	TRI1AA01F3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte, prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	tona	0.38	18	6.84
				Material:	0	0
				Manopera:	18	6.84
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.7.8	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	0.38	38	14.44
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	38	14.44

2.7.9	TRI1AA 08F3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ.	tona	0.38	14	5.32
				Material:	0	0
				Manopera:	14	5.32
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	117.74
Total greutate materiale (tone)	1.79

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	1174.16	4709.44	0	14.44	5898.04

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	105.96	0	0	105.96

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	1174.16	4815.4	0	14.44	6004
Cheltuieli	10,00%				600.4
Profit	5,00%				330.22

Total Deviz fara TVA	6934.62
-----------------------------	----------------

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE						
Devizul: Instalatii electrice - fotovoltaice - Cheltuieli Eligibile						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.8.1	EA02A2	Tub izolant, de protectie, etans, IPE, din policlorura de vinil neplastifiata, IPEY, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de 20 mm, montat ingropat	m	1050	6.29	6603.45
				Material:	1.92	2017.05
				Manopera:	4.37	4586.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.8.2	EB02A1	Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta avand sectiunea pina la 4 mmp	m	1000	1.23	1234.65
				Material:	0.03	34.65
				Manopera:	1.2	1200
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.8.2.1	4807869	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol CYABY de 3x2,5 mmp	m	1030	10.9	11227
				Material:	10.9	11227
				Transport:	0	0
2.8.3	EB02E1	Conducta de cupru, cu izolatie, introdusa in tuburi izolante sau de protectie de orice fel, conducta avand sectiunea 50 sau 70 mmp	m	50	2.58	129.16
				Material:	0.3	15.16
				Manopera:	2.28	114
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

2.8.3 .1	4802286	Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 5X16	m	51	69	3518.97
				Material:	69	3518.97
				Transport:	0	0
2.8. 4	EF02A1	Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau în nișă, tabloul având suprafața de pină la 0,30 mp	buc	1	528	528
				Material:	0	0
				Manopera:	528	528
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.8. 5	734901 9	TABLOU ELECTRIC SECUNDAR COMPLET ECHIPAT	buc	1	2100	2100
				Material:	2100	2100
				Transport:	0	0
2.8. 6	EF06A#	Racordarea conductoarelor cu sectiunea pana la 50 mmp din al sau cu la borne (aparate, motoare, tablouri)	buc	3	22.06	66.17
				Material:	7.02	21.05
				Manopera:	14	42
				Utilaj:	1.04	3.12
				Transport:	0	0
2.8.6 .1	5201491	Papuc stantati psi 3/2,2 nid 1814-65	buc	3	4.64	13.93
				Material:	4.64	13.93
				Transport:	0	0
2.8. 7	EF07D#	Legatura electrica 3,01-5,00 m intre sirul de cleme si aparate sau intre aparate in tablouri, panouri, pupitre)	buc	2	14.4	28.8
				Material:	0	0
				Manopera:	14.4	28.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.8.7 .1	4832530	Conductor vlpv 4 ni 1900	m	8.2	3.18	26.07
				Material:	3.18	26.07
				Transport:	0	0
2.8. 8	EI01A#	Diblu metalic cu expandare pana la m8 mm, inclusiv	buc	34	4.4	149.6
				Material:	0	0
				Manopera:	2	68
				Utilaj:	2.4	81.6
				Transport:	0	0
2.8.8 .1	6313332	Diblu cu expandare marimea 6	buc	35.02	0.4	14.01
				Material:	0.4	14.01
				Transport:	0	0
2.8. 9	AUT760 9A1	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	ora	15	12	180
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	12	180
				Transport:	0	0
2.8. 10	RPCU0 9D1	Strapungeri in zidărie de beton simplu sau piatră, pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în grosime de 26-30 cm și secțiunea străpungerii de 50-300cmp	buc	6	36	216
				Material:	0	0
				Manopera:	36	216
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.8. 11	EI02A1	Etanșarea trecerii cablurilor prin pereți și planșee pentru separarea de medii umede, cablul avînd diametrul exterior de maximum 25 mm	buc	6	12.22	73.34
				Material:	5.02	30.14
				Manopera:	7.2	43.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.8. 12	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protecție și a conductelor punte	m	6	4.12	24.71
				Material:	1.32	7.91

		(INTENC) așezate pe planșeul de beton un tub, cu diametrul pînă la 16 mm		Manopera:	2.8	16.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.8.13	EH01A#	Încercarea cablului de energie electrică de maximum 1 kv	buc	2	82.8	165.6
				Material:	0	0
				Manopera:	32.8	65.6
				Utilaj:	50	100
				Transport:	0	0
2.8.14	EH07A#	Energie electrică pentru probe	kw	1	0.43	0.43
				Material:	0.43	0.43
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.8.15	EH10XA	Verificare circuite de iluminat	bucata	2	25.95	51.9
				Material:	1.95	3.9
				Manopera:	24	48
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.8.16	W2J04A#	Verificarea și încercarea tablourilor firidelor de distribuție, cutiilor de distribuție	buc	1	87.2	87.2
				Material:	0	0
				Manopera:	87.2	87.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.8.17	EH07XA	Proba de 72 ore pentru total ansamblu instalație	bucata	1	640	640
				Material:	0	0
				Manopera:	640	640
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.8.18	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculantă pe dist.= 10 km.	tona	0.6	38	22.8
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	38	22.8
2.8.19	TRI1AA04A1	Încărcarea materialelor, grupa a-usoare și marunte, prin aruncare rampă-vagon categ.1	tona	0.6	26	15.6
				Material:	0	0
				Manopera:	26	15.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.8.20	TRB05A11	Transportul materialelor prin purtat direct, materiale comode sub 25 kg distanță 10m	tona	0.6	40	24
				Material:	0	0
				Manopera:	40	24
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.8.21	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri în aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanță 50m	tona	0.6	44.08	26.45
				Material:	0	0
				Manopera:	44.08	26.45
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	194.9
Total greutate materiale (tone)	0.23

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	19030.25	7750.05	364.72	22.8	27167.82

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2.25%	0	174.38	0	0	174.38

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	19030.25	7924.42	364.72	22.8	27342.2
Cheltuieli	10,00%				2734.22
Profit	5,00%				1503.82

Total Deviz fara TVA	31580.24
-----------------------------	-----------------

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE						
Devizul: Instalatii curenti slabi - Cheltuieli Auxiliare						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.9.1	EA02A2	Tub izolant, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	950	3.27	3104.93
				Material:	1.3	1237.61
				Manopera:	1.97	1867.32
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.9.2	EA13A#	Doza de ramificatie si tragere pentru instalatiile de antena colectiva si ramificatia circuitelor instalatiilor electrice inglobate, tuburi cu diametrul pana la 25,5 mm	buc	26	5.46	141.96
				Material:	0.06	1.56
				Manopera:	4.5	117
				Utilaj:	0.9	23.4
				Transport:	0	0
2.9.2.1	7319008	Doza de ramificatie D 16/4	buc	26	1.15	29.9
				Material:	1.15	29.9
				Transport:	0	0
2.9.3	EC04A1	Cablu pentru energie electrică, montat liber prin așezare (fără dispozitive de fixare), cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp, montat pe fundul canalelor	m	950	1.44	1368
				Material:	0	0
				Manopera:	1.44	1368
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.9.3.1	4800018	Cablu DATE VOCE CAT 6E	m	968.99	1.45	1405.04
				Material:	1.45	1405.04
				Transport:	0	0
2.9.4	ED08D1	Priză de antenă pentru radio și televiziune, normală sau terminală, inclusiv doza respectivă, montată îngropat	buc	37	14.46	535.02
				Material:	0.06	2.22
				Manopera:	14.4	532.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.9.4.1	5535933	Priza UTP dubla ingropata cat 6e	buc	37	7.88	291.48

.1				Material:	7.88	291.48
				Transport:	0	0
2.9.5	RPCU1 1A1	Executarea de șanțuri pentru montarea conductelor cu secțiunea sub 30 cmp în zidărie de cărămidă cu mortar de var și adaos de ciment	m	380	0.9	342
				Material:	0	0
				Manopera:	0.9	342
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.9.6	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protecție și a conductelor punte (INTENC) așezate pe planșeul de beton un tub, cu diametrul până la 16 mm	m	380	2.02	765.74
				Material:	1.12	423.74
				Manopera:	0.9	342
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.9.7	TRI1AA 01F3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte, prin tran. pina la 10m rampa sau teren-auto cate	tona	1.7	8.1	13.77
				Material:	0	0
				Manopera:	8.1	13.77
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.9.8	TRA01A 10	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	1.7	24	40.8
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	24	40.8
2.9.9	TRI1AA 08F3	Descarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa, teren categ.	tona	1.7	6.3	10.71
				Material:	0	0
				Manopera:	6.3	10.71
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	255.2
Total greutate materiale (tone)	4.72

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	3391.55	4593.6	23.4	40.8	8049.35

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	103.36	0	0	103.36

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	3391.55	4696.96	23.4	40.8	8152.71
Cheltuieli	7,00%				570.69
Profit	3,00%				261.7

Total Deviz fara TVA	8985.1
----------------------	--------

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE

Devizul: Instalatii electrice - Cheltuieli Eligibile						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.1 0.1	EE12G1	Corp de iluminat, pentru lămpi fluorescente tubulare etanș, montat pe dibluri de material plastic	buc	37	55.85	2066.45
				Material:	0.05	1.85
				Manopera:	55.8	2064.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.10. 1.1	61005	Corp de iluminat IP 20 2X18 W cu senzor de prezenta / miscare	xx	38.11	105	4001.55
				Material:	105	4001.55
				Transport:	0	0
2.1 0.2	EE12H#	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	buc	24	106.87	2565
				Material:	0	0
				Manopera:	106.87	2565
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.10. 2.1	20010357	Corp ILUM. IP65 tip 1X15 W	BUC	24.07	120	2888.64
				Material:	120	2888.64
				Transport:	0	0
2.1 0.3	EE12H#	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	buc	23	106.87	2458.12
				Material:	0	0
				Manopera:	106.87	2458.12
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.10. 3.1	20010352	Corp ILUM. IP65 tip 1X20 W cu senzor prezenta	BUC	23.07	165	3806.39
				Material:	165	3806.39
				Transport:	0	0
2.1 0.4	EE12H#	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	buc	7	106.87	748.12
				Material:	0	0
				Manopera:	106.87	748.12
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.10. 4.1	20010351	Corp ILUM. IP65 tip 2X15 W	BUC	7.02	145	1018.05
				Material:	145	1018.05
				Transport:	0	0
2.1 0.5	EE1011	Corpuri de iluminat speciale monobloc pentru iluminatul de siguranță la întreruperea curentului din rețea, complet cu accesorii și becuri, cu baterie semiuscată, montat pe dibluri (bolțuri) metalice	buc	37	45.05	1666.85
				Material:	0.05	1.85
				Manopera:	45	1665
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.10. 5.1	6100604	Corp de iluminat siguranta automat cu acumulatori CISA 2X10 W cu kit de emergenta	xx	37.11	115	4267.77
				Material:	115	4267.77
				Transport:	0	0
2.1 0.6	EE12G1	Corp de iluminat, pentru lămpi fluorescente tubulare etanș, montat pe dibluri de material plastic	buc	37	55.85	2066.45
				Material:	0.05	1.85
				Manopera:	55.8	2064.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.10. 6.1	61005	Corp de iluminat IP 20 1X15 W	xx	38.11	130	4954.3
				Material:	130	4954.3
				Transport:	0	0

2.1	EE12G1	Corp de iluminat, pentru lămpi fluorescente tubulare etanș, montat pe dibluri de material plastic	buc	222	55.85	12398.7
0.7				Material:	0.05	11.1
				Manopera:	55.8	12387.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.10.	6100	Corp de iluminat IP 20 4X18 W 600x600	xx	228.66	165	37728.9
7.1				Material:	165	37728.9
				Transport:	0	0
2.1	EE14B1	Lampă (bec sau tub), montată în interiorul construcțiilor sau pe elementele exterioare ale acestora fluorescentă tubulară, la corp de iluminat neetanș sau etanș	buc	388	4.95	1920.6
0.8				Material:	0	0
				Manopera:	4.95	1920.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.10.	5102334	Lampa fl.tub.D = 38mm,20w/220 V, L = 600mm,micm-ni 908-60	buc	388	12	4656
8.1				Material:	12	4656
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	574.97
Total greutate materiale (tone)	0.06

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	63338.23	25873.65	0	0	89211.88

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	582.16	0	0	582.16

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	63338.23	26455.81	0	0	89794.04
Cheltuieli	10,00%				8979.4
Profit	5,00%				4938.67

Total Deviz fara TVA	103712.12
----------------------	-----------

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE						
Devizul: Instalatii electrice - Cheltuieli Auxiliare						
SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.1	YB01	Lucrari de demontare instalatii existente	lei	4200	1	4200
1.1				Material:	0	0
				Manopera:	1	4200
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	EA02A1	Tub izolant, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY,	m	2970	5.96	17695.26
1.2				Material:	1.17	3474.9

		montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 16 mm, montat îngropat		Manopera:	4.79	14220.36
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	EA02A2	Tub izolan, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	2285	6.35	14517.18
1.3				Material:	1.44	3288.69
				Manopera:	4.91	11228.49
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	EA02B1	Tub izolan, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 32 mm, montat îngropat	m	25	31.94	798.55
1.4				Material:	2.69	67.3
				Manopera:	29.25	731.25
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	EA02B3	Tub izolan, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 90 mm, montat îngropat	m	65	37.64	2446.72
1.5				Material:	8.39	545.47
				Manopera:	29.25	1901.25
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	EA02B3	Tub izolan, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 150 mm, montat îngropat	m	10	38.7	386.98
1.6				Material:	9.45	94.48
				Manopera:	29.25	292.5
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	EA02B3	Tub izolan, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 325 mm, montat îngropat	m	45	45.7	2056.41
1.7				Material:	16.45	740.16
				Manopera:	29.25	1316.25
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	EB02A1	Conductă de cupru, cu izolație, introdusă în tuburi izolante sau de protecție de orice fel, conducta având secțiunea pînă la 4 mmp	m	2950	1.38	4082.36
1.8				Material:	0.03	99.86
				Manopera:	1.35	3982.5
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.11.	4807869	Cablu din cupru cu izolație și manta PVC cu rezistență marită la propagarea flăcărilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol N2XH de 3x1,5 mmp	m	3038.5	4.9	14888.65
8.1				Material:	4.9	14888.65
				Transport:	0	0
2.1	EB02A1	Conductă de cupru, cu izolație, introdusă în tuburi izolante sau de protecție de orice fel, conducta având secțiunea pînă la 4 mmp	m	2270	1.38	3141.34
1.9				Material:	0.03	76.84
				Manopera:	1.35	3064.5
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.11.	4807870	Cablu din cupru cu izolație și manta PVC cu rezistență marită la propagarea flăcărilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol N2XH de 3x2,5 mmp	m	2338.1	5.6	13093.36
9.1				Material:	5.6	13093.36
				Transport:	0	0
2.1	EC02B#	Cablu cu secțiunea 16-25 mmp pentru energie electrică montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	m	10	23.49	234.95
1.1				Material:	0.09	0.95
0				Manopera:	22.05	220.5
				Utilaj:	1.35	13.5
				Transport:	0	0
2.11.	48078	Cablu din cupru cu izolație și manta PVC cu rezistență marită la propagarea flăcărilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol N2XH de 3X 4 mmp	m	10.3	9.2	94.76
10.1				Material:	9.2	94.76
				Transport:	0	0

2.1	EC02B#	Cablu cu sectiunea 16-25 mmp pentru energie electrica montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	m	25	23.65	591.13
1.1				Material:	0.25	6.13
1				Manopera:	22.05	551.25
				Utilaj:	1.35	33.75
				Transport:	0	0
2.11.	48078	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol N2XH de 5X4 mmp	m	25.75	23.79	612.59
11.1				Material:	23.79	612.59
				Transport:	0	0
2.1	EC02A#	Cablu cu sectiunea pana la 10 mmp pentru energie electrica montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	m	5	23.85	119.25
1.1				Material:	0	0
2				Manopera:	22.5	112.5
				Utilaj:	1.35	6.75
				Transport:	0	0
2.11.	4807882	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol N2XH de 5X2,5 mmp	m	5	8.6	43
12.1				Material:	8.6	43
				Transport:	0	0
2.1	EC02A#	Cablu cu sectiunea pana la 10 mmp pentru energie electrica montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	m	45	23.85	1073.25
1.1				Material:	0	0
3				Manopera:	22.5	1012.5
				Utilaj:	1.35	60.75
				Transport:	0	0
2.11.	48070	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol N2XH de 5X35 mmp	m	45	133	5985
13.1				Material:	133	5985
				Transport:	0	0
2.1	EC02A#	Cablu cu sectiunea pana la 10 mmp pentru energie electrica montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	m	10	23.85	238.5
1.1				Material:	0	0
4				Manopera:	22.5	225
				Utilaj:	1.35	13.5
				Transport:	0	0
2.11.	4807884	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol NYM - J de 5X10mmp	m	10	43.2	432
14.1				Material:	43.2	432
				Transport:	0	0
2.1	EC02A#	Cablu cu sectiunea pana la 10 mmp pentru energie electrica montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	m	20	23.85	477
1.1				Material:	0	0
5				Manopera:	22.5	450
				Utilaj:	1.35	27
				Transport:	0	0
2.11.	4807884	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol NYM - J de 3X4mmp	m	20	8.4	168
15.1				Material:	8.4	168
				Transport:	0	0
2.1	EC02A#	Cablu cu sectiunea pana la 10 mmp pentru energie electrica montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	m	20	23.85	477
1.1				Material:	0	0
6				Manopera:	22.5	450
				Utilaj:	1.35	27
				Transport:	0	0
2.11.	48078842	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol NYM - J de 3X1,5 mmp	m	20	6.2	124
16.1				Material:	6.2	124
				Transport:	0	0
2.1	EC02B#	Cablu cu sectiunea 16-25 mmp pentru energie electrica montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	m	55	23.95	1317.02
1.1				Material:	0.55	30.02
7				Manopera:	22.05	1212.75
				Utilaj:	1.35	74.25

				Transport:	0	0
2.11.	4803242	Cablu energie N2XH 0,6/ 1 KV 5X10 M s 8778	m	56.65	53	3002.45
17.1				Material:	53	3002.45
				Transport:	0	0
2.1	EC02B#	Cablu cu sectiunea 16-25 mmp pentru energie electrica montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, pe dibluri din material plastic	m	10	24.05	240.49
1.1				Material:	0.65	6.49
8				Manopera:	22.05	220.5
				Utilaj:	1.35	13.5
				Transport:	0	0
2.11.	48032423	Cablu energie N2XH 0,6/ 1 KV 5X16 M s 8778	m	10.3	63	648.9
18.1				Material:	63	648.9
				Transport:	0	0
2.1	EB15B1	Numere și etichete, pentru branșamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice etichete pentru circuite telefonice sau cable electrice	buc	67	4.05	271.35
1.1				Material:	0	0
9				Manopera:	4.05	271.35
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.11.	6719689	Eticheta tubulare PVC	buc	67	0.06	4.02
19.1				Material:	0.06	4.02
				Transport:	0	0
2.1	EC12C1	Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie și manta din PVC, cu conducte de cupru, având sectiunea de până la 4x10 mmp	buc	128	32.59	4172
1.2				Material:	0.64	82.4
0				Manopera:	31.95	4089.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	ATD19A	Legarea conductoarelor la cleme, repartitoare sau la bornele aparatelor prin:fixare cu surub	buc	56	10.81	605.39
1.2				Material:	0.01	0.67
1				Manopera:	10.8	604.72
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - buton actionare manuala impotriva panicii	buc	5	116.8	583.99
1.2				Material:	52	260
2				Manopera:	64.8	323.99
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	EA17B1	Doză de ramificație și tragere, de tip rotund sau pătrat, pentru instalațiile de antenă colectivă R + TV și ramificația circuitelor instalațiilor electrice, inglobate in beton tip patrat, RIPS, marimea 29	buc	243	13.39	3254.67
1.2				Material:	1.24	302.33
3				Manopera:	12.15	2952.34
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	EA18B1	Doză centralizatoare, din tablă, pentru conductori, montați în tuburile coloanelor individuale sau colective, având dimensiunile de 200x150x100 mm	buc	202	46.13	9318.26
1.2				Material:	6.08	1228.16
4				Manopera:	40.05	8090.1
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	ED01A1	Înteruptor manual unipolar, construcție normală sau impermeabilă (flans), montat îngropat	buc	32	14.62	467.78
1.2				Material:	0.22	6.98
5				Manopera:	14.4	460.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.11.	5519174	Înteruptor manual ingropat unipolar constructie normala cu LED	buc	32.32	13.5	436.32
25.1				Material:	13.5	436.32

				Transport:	0	0
2.1	ED03A1	Comutator unipolar serie, construcție normală, sau construcție impermeabilă (flanș) montat îngropat	buc	37	16.42	607.47
1.2				Material:	0.22	8.07
6				Manopera:	16.2	599.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.11.	5526155	Comutator unipolar îngropat	buc	37.37	21	784.77
26.1				Material:	21	784.77
				Transport:	0	0
2.1	ED08A1	Priză bipolară, simplă sau dublă, construcție normală sau construcție impermeabilă (flanș), cu sau fără contact de protecție (nul), montată îngropat	buc	128	14.62	1871.13
1.2				Material:	0.22	27.93
7				Manopera:	14.4	1843.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.11.	5536080	Priza dubla monobloc sub tencuiala simbol 0706a 250 V;10a	buc	129.28	18.2	2352.9
27.1				Material:	18.2	2352.9
				Transport:	0	0
2.1	EF02A1	Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau în nișă, tabloul având suprafața de pină la 0,30 mp	buc	1	657	657
1.2				Material:	0	0
8				Manopera:	657	657
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	734901	TABLOU ELECTRIC COMPLET ECHIPAT	buc	1	5300	5300
1.2	8			Material:	5300	5300
9				Transport:	0	0
2.1	EF02A1	Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau în nișă, tabloul având suprafața de pină la 0,30 mp	buc	5	594	2970
1.3				Material:	0	0
0				Manopera:	594	2970
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	734901	TABLOU ELECTRIC SECUNDAR	buc	5	1600	8000
1.3	9			Material:	1600	8000
1				Transport:	0	0
2.1	73490	AAR - CONEXIUNE AUTOMATA DE REZERVA 40A	buc	1	1850	1850
1.3				Material:	1850	1850
2				Transport:	0	0
2.1	73491	AAR - CONEXIUNE AUTOMATA DE REZERVA 25A	buc	1	1300	1300
1.3				Material:	1300	1300
3				Transport:	0	0
2.1	RPCU0	Străpungeri în zidărie de beton simplu sau piatră, pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în grosime de 26-30 cm și secțiunea străpungerii de 50-300cm ²	buc	36	9	324
1.3	9D1			Material:	0	0
4				Manopera:	9	324
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	RPCU0	Străpungeri în zidărie de cărămidă cu mortar de var și adaos de ciment pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă și secțiunea străpungerii de 50-400 cm ² .	buc	591	7.2	4254.93
1.3	7A1			Material:	0	0
5				Manopera:	7.2	4254.93
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	RPCU0	Străpungeri în zidărie de cărămidă cu mortar de var și adaos de ciment pentru realizarea găurilor necesare trecerii	buc	215	8.1	1741.4
1.3	7A2			Material:	0	0
6				Manopera:	8.1	1741.4

		conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă și secțiunea străpungerii de 410-800 cmp		Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 1.3 7	EI02A1	Etanșarea trecerii cablurilor prin pereți și planșee pentru separarea de medii umede, cablul avînd diametrul exterior de maximum 25 mm	buc	215	10.24	2200.81
				Material:	2.14	459.31
				Manopera:	8.1	1741.5
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 1.3 8	AUT760 9A1	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	ora	560	9	5040
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	9	5040
				Transport:	0	0
2.1 1.3 9	RPCU1 1A1	Executarea de șanțuri pentru montarea conductelor cu secțiunea sub 30 cmp în zidărie de cărămidă cu mortar de var și adaos de ciment	m	2750	5.4	14850
				Material:	0	0
				Manopera:	5.4	14850
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 1.4 0	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protecție și a conductelor punte (INTENC) așezate pe planșeul de beton un tub, cu diametrul pînă la 16 mm	m	2750	4.36	11983.43
				Material:	1.21	3320.93
				Manopera:	3.15	8662.5
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 1.4 1	EH01A#	Încercarea cablului de energie electrica de maximum 1 kv	buc	5	86.9	434.5
				Material:	0	0
				Manopera:	36.9	184.5
				Utilaj:	50	250
				Transport:	0	0
2.1 1.4 2	EH07A#	Energie electrica pentru probe	kw	5	0.43	2.13
				Material:	0.43	2.13
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 1.4 3	EH10XA	Verificare circuite de iluminat	buc a	12	28.95	347.4
				Material:	1.95	23.4
				Manopera:	27	324
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 1.4 4	W2J04A #	Verificarea și încercarea tablourilor firidelor de distribuție, cutiilor de distribuție	buc	6	98.1	588.6
				Material:	0	0
				Manopera:	98.1	588.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 1.4 5	EH07XA	Proba de 72 ore pentru total ansamblu instalatie	buc a	1	720	720
				Material:	0	0
				Manopera:	720	720
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 1.4 6	TRI1AA 04A1	Încarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte, prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	7.2	29.25	210.6
				Material:	0	0
				Manopera:	29.25	210.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

2.1	TRB05A	Transportul materialelor prin purtat	tona	7.2	45	324
1.4	11	direct.materiale comode sub 25 kg distanta		Material:	0	0
7		10m		Manopera:	45	324
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	TRB01B	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri	tona	7.2	49.59	357.04
1.4	15	inc aruncare desc aruncare grupa 1-3		Material:	0	0
8		distanta 50m		Manopera:	49.59	357.04
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	TRA01A	Transportul rutier al	tona	7.2	38	273.6
1.4	10	materialelor,semifabricatelor cu		Material:	0	0
9		autobasculanta pe dist.= 10 km.		Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	38	273.6

Total ore manopera (ore)	6385.28
Total greutate materiale (tone)	20.44

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	73274.31	102537.69	5560	273.6	181645.6

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	2307.1	0	0	2307.1

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	73274.31	104844.79	5560	273.6	183952.7
Cheltuieli	10,00%				18395.27
Profit	5,00%				10117.4

Total Deviz fara TVA	212465.37
----------------------	-----------

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE						
Devizul: Montaj echipamente - Cheltuieli Eligibile						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.1	IA23B2	Armaturi fine pentru cazane incalzire	buc	4	15.2	60.8
2.1		centrala: manometru		Material:	0	0
				Manopera:	15.2	60.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	IA06A2#	Montare recuperator de caldura	buc	25	120	3000
2.2				Material:	0	0
				Manopera:	120	3000

				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	IA32A1#	Vas de expansiune inchis cu membrana	buc	6	327	1962
2.3		avand capacitatea pana la 300 l		Material:	0	0
				Manopera:	320	1920
				Utilaj:	7	42
				Transport:	0	0
2.1	IA14XA	Boiler orizontal cu serpentina, montat pe	bucat	1	362.15	362.15
2.4		suport, capacitate 300 l	a	Material:	0	0
				Manopera:	360	360
				Utilaj:	2.15	2.15
				Transport:	0	0
2.1	M1B08A	Pompa centrifuga, monoetajata de uz	buc	8	169.33	1354.66
2.5	1	general (tip cris, cerna, lotru, similare) 50 mm.		Material:	0	0
				Manopera:	169.33	1354.66
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	IA23A1	Armaturi fine pentru cazane incalzire	buc	4	31.2	124.8
2.6		centrala: termometru drepentru cu		Material:	0	0
		aparatoare		Manopera:	31.2	124.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	IA23A2	Armaturi fine pentru cazane incalzire	buc	4	40.93	163.72
2.7		centrala: termomanometru		Material:	35.73	142.92
				Manopera:	5.2	20.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	VC01A#	Montare pompa de caldura P=45 KW ,	buc	4	4000	16000
2.8		inclusiv kit (conducte , lichid)		Material:	0	0
				Manopera:	2000	8000
				Utilaj:	2000	8000
				Transport:	0	0
2.1	RPIA09	Montare statie dedurizare apa din centrale si	buc	1	240	240
2.9	A#	puncte termice		Material:	0	0
				Manopera:	240	240
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	EMM08	Montare sistem BMS	sist	1	14026.67	14026.67
2.1	A+			Material:	0	0
0				Manopera:	14026.67	14026.67
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	IA26A1#	Rezervor de zi pentru combustibil lichid,	buc	1	610.9	610.9
2.1		montat pe suporti avand capacitatea de		Material:	7.89	7.89
1		1000 l		Manopera:	600	600
				Utilaj:	3.01	3.01
				Transport:	0	0
2.1	M1B02A	Montare sistem solar format din panouri	buc	1	840	840
2.1	01+	solare incalzire apa , inclusiv automatizare ,		Material:	0	0
2		grup de pompare		Manopera:	840	840
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

2.1	TCD12	Invertor monofazic 220 c.a./220 c.c.	buc	1	400	400
2.1	A1	montare		Material:	0	0
3				Manopera:	400	400
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	AMC3J8	Montare sistem panou fotovoltaic pentru	set	1	1598	1598
2.1	A	producere energie electrica		Material:	0	0
4				Manopera:	1598	1598
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	RPIA17	Montat termostat ambienta	buc	25	96	2400
2.1	A#			Material:	0	0
5				Manopera:	96	2400
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	873.64
Total greutate materiale (tone)	0.01

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	150.81	34945.72	8047.16	0	43143.7

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	786.28	0	0	786.28

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	150.81	35732	8047.16	0	43929.97
Cheltuieli	10,00%				4393
Profit	5,00%				2416.15

Total Deviz fara TVA	50739.12
----------------------	----------

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE						
Devizul: Montaj echipamente - Cheltuieli Auxiliare						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.1	ATA02B	Montare centrala incendiu , inclusiv apelator	buc	1	648	648
3.1		telefonc		Material:	0	0
				Manopera:	648	648
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	ET04A1	Montaj sursa de alimentare, simpla de	buc	1	64	64
3.2	+	putere mica / UPS (< 500 w)		Material:	0	0
				Manopera:	64	64

				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 3.3	W3K09 A%	Acumulator 12 V / 2,3 AH	buc	1	128	128
				Material:	0	0
				Manopera:	128	128
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 3.4	ATA02B	Montare panou repetor	buc	1	648	648
				Material:	0	0
				Manopera:	648	648
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 3.5	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - detector de fum cu soclu	buc	71	57.6	4089.51
				Material:	0	0
				Manopera:	57.6	4089.51
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 3.6	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - buton semnalizare incendiu	buc	17	57.6	979.18
				Material:	0	0
				Manopera:	57.6	979.18
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 3.7	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - sirena incendiu interior cu acumulator	buc	3	57.6	172.8
				Material:	0	0
				Manopera:	57.6	172.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 3.8	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - sirena incendiu exterior cu acumlator	buc	2	57.6	115.2
				Material:	0	0
				Manopera:	57.6	115.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 3.9	VC19A#	Montarea ventilatoare axiale	buc	3	128	384
				Material:	0	0
				Manopera:	128	384
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 3.1 0	ES08A1 +	Montaj camere video de supraveghere, in carcasa camera video de interior	buc	8	68	544
				Material:	0	0
				Manopera:	68	544
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 3.1 1	ES08A2 +	Montaj camere video de supraveghere, in carcasa camera video de exterior	buc	5	92	460
				Material:	0	0
				Manopera:	92	460
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1 3.1 2	AMC3D 23A	Sursa de alimentare 12 V /3A	buc	3	18.8	56.4
				Material:	0	0
				Manopera:	18.8	56.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

2.1	ES13C1	Montaj echipamente - monitor	buc	1	44	44
3.1	+			Material:	0	0
3				Manopera:	44	44
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	ES12A1	Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport video server montat in carcasa - DVR	buc	1	144	144
3.1	+			Material:	0	0
4				Manopera:	144	144
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	ES12A1	Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport video server montat in carcasa - CONVERTOR VIDEO	buc	1	153	153
3.1	+			Material:	53	53
5				Manopera:	100	100
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	ES12A2	Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport server montat in rack - amplificator	buc	1	332.92	332.92
3.1	+			Material:	190	190
6				Manopera:	142.92	142.92
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	ES12C2	Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport amplificator montat in rack - router	buc	1	312.32	312.32
3.1	+			Material:	200	200
7				Manopera:	112.32	112.32
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
2.1	EN01A1	Montaj cabinet / rack montare pe podea	buc	1	132.3	132.3
3.1	+			Material:	0	0
8				Manopera:	132.3	132.3
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	235.96
Total greutate materiale (tone)	0.01

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	443	8964.63	0	0	9407.63

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	201.7	0	0	201.7

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	443	9166.33	0	0	9609.33
Cheltuieli	10,00%				960.93
Profit	5,00%				528.51

Total Deviz fara TVA	11098.78
----------------------	----------

Obiectul: REZERVA INTANGIBILA CU APA						
Devizul: Camera pompe - Rezistenta - Cheltuieli Auxiliare						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
3.1.1	TSC02 D1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.21-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 2	100 mc	2.36	858.6	2026.3
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	858.6	2026.3
				Transport:	0	0
3.1.2	RPCT0 9XD	Demolarea dalelor placilor prefabricate cu grosimi sub 15 cm grosime	metru cub	3.2	1033.6	3307.52
				Material:	0	0
				Manopera:	1033.6	3307.52
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.3	DA14A1	Fundatie din beton de ciment la strazi alei si platforme carosabile	mc	3.2	149.96	479.87
				Material:	21.3	68.15
				Manopera:	123.8	396.16
				Utilaj:	4.86	15.56
				Transport:	0	0
3.1.3.1	2100969	Beton de ciment B 250 stas 3622	mc	3.23	390	1257.98
				Material:	390	1257.98
				Transport:	0	0
3.1.4	TSC35 G1	Excavat,transport,cu incarcator frontal,la distante de : descarcare in depozit cu incarcator frontal pe senile de 0.5-0.99 mc,roci tari si foarte tari pana la 25 Kg la distanta < 10 m	100 mc	0.37	970.2	360.91
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	970.2	360.91
				Transport:	0	0
3.1.5	TSA04B 1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc in pamant cu umiditate naturala	mc	6.8	59.6	405.28
				Material:	0	0
				Manopera:	59.6	405.28
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.6	TSF04C 1	Sprijiniri de maluri,cu dulapi de fag verticali ascutiti la iun capat si cadre de lemn,cu interspatii intre dulapi de maximum 0.05 m,la sapaturi de fundatie,in teren usor sau mijlociu latimea intre maluri peste 2.50 m	mp	24	157.77	3786.47
				Material:	18.97	455.27
				Manopera:	138.8	3331.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.7	TSD16B 1	Strat de repartitie din balast cu granulatie de 0.7 mm,prevazut sub prisma de balastare c.f., compactat cu: placa vibratoare de 0.7 t cu motor cu ardere interna < 10 CP	mc	1.6	238.75	382
				Material:	187.5	300
				Manopera:	50.4	80.64
				Utilaj:	0.85	1.36
				Transport:	0	0
3.1.8	CG32B1	Umpluturi în straturi compactate cu argilă (pământ galben), compactate cu mijloace mecanice	mc	78	46.28	3609.84
				Material:	26.69	2081.82
				Manopera:	18.4	1435.2
				Utilaj:	1.19	92.82
				Transport:	0	0
3.1.9	TSD04B 1	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale	mc	78	30.29	2362.62
				Material:	0.29	22.62

		sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand : 10 cm grosime pamant coeziv		Manopera:	30	2340
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.10	CB02B1	Cofraje pentru beton în elevație, din panouri re folosibile, cu astereală din scânduri de răsinoase, la ziduri drepte avand inaltimea de 3-6m.	mp	217	47.68	10346.43
				Material:	8.08	1753.23
				Manopera:	39.6	8593.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.11	CB41B1	Sușineri din elemente de schelă metalică, tubulară pentru cofrajele planșeelor pentru cofraje amplasate la parter, cu înălțimea sușinerilor între 3 și 6 m inclusiv	mp	14	59.55	833.72
				Material:	2.75	38.52
				Manopera:	56.8	795.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.12	CL21A1	Confecții metalice diverse înglobate total sau parțial in beton din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri	kg	20	5.2	104
				Material:	0	0
				Manopera:	5.2	104
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.12.1	6309886	Confectie metalica inglobata in beton	kg	20	17	340
				Material:	17	340
				Transport:	0	0
3.1.13	2000003	Electropompa de apa 4 - 6 kw	ora	16	12	192
				Utilaj:	12	192
3.1.14	CA02C1#	Beton simplu turnat in egalizari, pante, sape la inaltimi pana la 35 m inclusiv turnare cu mijloace clasice beton clasa ...1)	mc	6.9	183.98	1269.48
				Material:	3.98	27.48
				Manopera:	180	1242
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.14.1	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	7.07	360	2546.1
				Material:	360	2546.1
				Transport:	0	0
3.1.15	CA02E1	Turnarea betonului armat in elementele construcțiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1) în rezervoare sau bazine subterane	mc	57.8	159.06	9193.67
				Material:	1.16	67.05
				Manopera:	150.4	8693.12
				Utilaj:	7.5	433.5
				Transport:	0	0
3.1.15.1	2100995	Beton de ciment C30/37 impermeabilizat stas 3622	mc	58.26	430	25052.83
				Material:	430	25052.83
				Transport:	0	0
3.1.16	IZF02XA	Amorsare supr.oriz.sau inclinate <=40% cu bitum taiat,bariera vaporii sau sub hidroizolatie	metru patrat	98	5.4	529.08
				Material:	0.02	1.57
				Manopera:	4.8	470.4
				Utilaj:	0.58	57.11
				Transport:	0	0
3.1.16.1	20043336	Bitum pentru hidroizolatii	kg	19.6	5.6	109.76
				Material:	5.6	109.76
				Transport:	0	0
3.1.16.2	11241	Solventi sau detergenti	xx	29.4	0	0
				Material:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.17	IZF02XE	Strat carton bit (2 randuri) .sau impaslit.fibre sticla bit.,pe supr.oriz.sau	metru patrat	39	5.47	213.38
				Material:	0.43	16.72

		incl.,lipit cu mast.de bitum		Manopera:	4.8	187.2
				Utilaj:	0.24	9.47
				Transport:	0	0
3.1.1	20043336	Bitum pentru hidroizolatii	kg	70.2	5.6	393.12
7.1				Material:	5.6	393.12
				Transport:	0	0
3.1.1	26821226	Carton bitumat strat acoperire nisip ca300 100cmx20m	mp	82.68	10.55	872.27
7.2	00751	s 138		Material:	10.55	872.27
				Transport:	0	0
3.1.	CC01A1	Montarea armăturilor din oțel-beton în	kg	5800	1.37	7964.54
18		fundații izolate (inclusiv fundații pahar), cu		Material:	0.05	308.54
		diametrul armăturilor pana la 18 mm		Manopera:	1.32	7656
		inclusiv, distantier din mase plastice		Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.	CZ0301	Confecționarea armăturilor din otel beton	kg	5800	7.77	45056.1
19	A1	pentru beton armat în fundații fasonarea		Material:	6.36	36905.4
		barelor pentru fundații izolate (inclusiv		Manopera:	1.32	7656
		fundații pahar) continui și radiere, în ateliere		Utilaj:	0.09	494.7
		centralizate BST 500S, D= 6-14 mm		Transport:	0	0
3.1.	CB44A1	Susțineri cu popi metalici extensibili tip PE	buc	120	18.05	2166.6
20		3100 R		Material:	0.46	54.6
				Manopera:	17.6	2112
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.	CF12A1	Tencuieli speciale de protecție	mp	65	138.81	9022.55
21		impermeabile, la cuve, bazine, rezervoare,		Material:	31.61	2054.55
		castele de apă etc, la care presiunea apei		Manopera:	107.2	6968
		nu depășește 2 daN/cm2		Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.	CO17A1	Chepeng la ieșirile pe terase necirculabile	buc	1	346.53	346.53
22		cu D= 0,8x0,8 m din lemn de fag izolat cu		Material:	191.73	191.73
		material termoizolant		Manopera:	154.8	154.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.1.	TRA01A	Transportul rutier al pamantului sau	tona	67	21	1407.03
23	05P	molozului cu autobasculanta dist.= 5 km		Material:	0	0
				Manopera:	0	0.03
				Utilaj:	0	0
				Transport:	21	1407
3.1.	TRA06A	Transportul rutier al betonului-mortarului cu	tona	42.24	26	1098.24
24	10	autobetoniera de 5,5mc dist. =10km		Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	26	1098.24
3.1.	TRA01A	Transportul rutier al	tona	12.8	38	486.4
25	10	materialelor,semifabricatelor cu		Material:	0	0
		autobasculanta pe dist.= 10 km.		Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	38	486.4

Total ore manopera (ore)	1398.2
--------------------------	--------

Total greutate materiale (tone)	236.48
--	---------------

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	74919.31	55927.95	3683.73	2991.64	137522.63

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2.25%	0	1258.38	0	0	1258.38

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	74919.31	57186.33	3683.73	2991.64	138781.01
Cheltuieli	10,00%				13878.1
Profit	5,00%				7632.96

Total Deviz fara TVA	160292.06
-----------------------------	------------------

Obiectul: REZERVA INTANGIBILA CU APA						
Devizul: Rezervor Apa + Instalatii hidraulice in Camera pompe - Cheltuieli Auxiliare						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
3.2.1	TSC02 D1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 2	100 mc	2.8	858.6	2404.08
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	858.6	2404.08
				Transport:	0	0
3.2.2	TSA02F 1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepde de	mc	72	90	6480
				Material:	0	0
				Manopera:	90	6480
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.3	TSD01A 1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren usor	mc	225	7.32	1647
				Material:	0	0
				Manopera:	7.32	1647
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.4	TsD04X C	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in straturi orizontale sau inclinate la 1/4 inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte avand pamant coeziv 20cm	mc	225	30.24	6804
				Material:	0.24	54
				Manopera:	30	6750
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.5	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	5.2	263.61	1370.79
				Material:	197.32	1026.08
				Manopera:	46.4	241.28
				Utilaj:	19.89	103.43
				Transport:	0	0
3.2.	CG18A1	Pardoseli din beton turnate pe loc marca B	mp	6.3	20.2	127.26

6		150, în grosime de 10 cm, în camp continuu, fără scliviseală;		Material:	0	0
				Manopera:	19.2	120.96
				Utilaj:	1	6.3
				Transport:	0	0
3.2.6	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	0.64	360	228.61
.1				Material:	360	228.61
				Transport:	0	0
3.2.	CC02G	Montarea armăturilor din oțel-beton în	kg	230	1.25	286.86
7	1	elemente de construcții, exclusiv cele din		Material:	0.13	29.26
		construcțiile executate în cofraje glisante la		Manopera:	1.12	257.6
		construcții executate la o înălțime până la		Utilaj:	0	0
		35 m inclusiv, din plase sudate având		Transport:	0	0
3.2.7	2000755	Plasa sudata tip 13 gq 223(78,18 kg/buc) OL 37-1n	kg	230	6.2	1426
.1				Material:	6.2	1426
				Transport:	0	0
3.2.	VB14A1	Priza de aer det tip 61/105 avand perimetrul	buc	2	62.5	125
8		700-1400 mm montata pe zidarie		Material:	0.9	1.8
				Manopera:	61.6	123.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.8	11803	Prize rame cu jaluzele plase de sirma	buc	2	56	112
.1				Material:	56	112
				Transport:	0	0
3.2.	ID04B1	Robinet de trecere sau retinere cu mufe	buc	6	11.63	69.81
9	#	pentru instalatii de incalzire centrala cu		Material:	1.63	9.81
		diametrul de 1 1/4" - 1 1/2"		Manopera:	10	60
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.9	4204418	Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fe - fi cu D	buc	6	35	210
.1		= 1 1/2"		Material:	35	210
				Transport:	0	0
3.2.	ID04C3	Robinet cu cep , cu trei cai , cu flanse si	buc	7	201.8	1412.61
10		presgarnitura cu d: 100 mm		Material:	139.8	978.61
				Manopera:	62	434
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.1	4504327	Robinet sert.pana af pu am PN = 10 D = 100 225 n	buc	7	364.58	2552.04
0.1		5313		Material:	364.58	2552.04
				Transport:	0	0
3.2.	IA24H1	Montare supapa de sens	buc	5	37.94	189.68
11				Material:	32.74	163.68
				Manopera:	5.2	26
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.	11804	supapa de sens dn 40	buc	1	56	56
12				Material:	56	56
				Transport:	0	0
3.2.	11806	supapa de sens dn 100	buc	4	115	460
13				Material:	115	460
				Transport:	0	0
3.2.	IC34Q1	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin.	buc	2	42.66	85.31
14		insurub. tevi. otel piesele fiind cu 3 insurub.		Material:	0.26	0.51

		pentru d=2 toli		Manopera:	42.4	84.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.15	4115426	Teu zincat DN 1 bravo cod 130	buc	2	2.85	5.7
				Material:	2.85	5.7
				Transport:	0	0
3.2.16	ID12A1	Robinet de otel cu ventil si flanse pentru instalatii de incalzire centrala cu d: 15 mm	buc	2	22.8	45.6
				Material:	0	0
				Manopera:	22.8	45.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.16.1	8888888	Robinet de golise si echilibrare la baza coloanelor dn 1/2	buc	2	12.18	24.35
				Material:	12.18	24.35
				Transport:	0	0
3.2.17	IC34Q1	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 3 insurub. pentru d=2 toli	buc	6	42.66	255.94
				Material:	0.26	1.54
				Manopera:	42.4	254.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.17.1	4118049	Cot fonta maleabila a1 s474 DN 50 2	buc	6	22	132
				Material:	22	132
				Transport:	0	0
3.2.18	IC30D1 #	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	10	11.89	118.9
				Material:	1.09	10.9
				Manopera:	10.8	108
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.18.1	4119316	Cot rac OL et plana fil int ext ua2 s483 DN 25 1	buc	10	7.74	77.39
				Material:	7.74	77.39
				Transport:	0	0
3.2.19	IC03XB	Teava otel neagra sudata long. pt. instal., filet si mufa, incalzire c-tii civile, D =1 - 1 1/4"	metru	4	42	168
				Material:	0	0
				Manopera:	42	168
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.19.1	3304847	Teava pentru instalatii.neagra nefil.m - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	4.04	7.81	31.55
				Material:	7.81	31.55
				Transport:	0	0
3.2.20	IC03XC	Teava otel neagra sudata long. pt. instal., filet si mufa, incalzire c-tii civile, D =1 1/2 - 2"	metru	6	53.04	318.23
				Material:	5.04	30.23
				Manopera:	48	288
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.20.1	3304861	Teava pentru instalatii.neagra nefil.m - 40(1 1/2) OL 32 1 s 7656	m	6.12	19	116.28
				Material:	19	116.28
				Transport:	0	0
3.2.21	IC03XE	Teava otel neagra sudata long. pt. instal., filet si mufa, incalzire c-tii civile, D = 4"	metru	24	80	1920
				Material:	0	0
				Manopera:	80	1920
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.22	3304665	Teava pentru instalatii.neagra nefil.ui -100(4) OL 32 1	m	24.48	41	1003.68

1.1		s 7656		Material:	41	1003.68
				Transport:	0	0
3.2.22	IC30D1 #	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	10	11.89	118.9
				Material:	1.09	10.9
				Manopera:	10.8	108
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.22.1	28752741 23240	Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 25 1 ds	buc	10	1.16	11.58
				Material:	1.16	11.58
				Transport:	0	0
3.2.23	IC35E1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 toli	buc	4	10.58	42.33
				Material:	0.58	2.33
				Manopera:	10	40
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.24	IC35G1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 1/2 toli	buc	6	16.09	96.51
				Material:	0.89	5.31
				Manopera:	15.2	91.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.25	IC35K1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=4 toli	buc	4	20.32	81.29
				Material:	1.12	4.49
				Manopera:	19.2	76.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.26	IC37B1	Suporti conducte, tuburi diverse, colectoare-distrib aparate recipienti div. intre 2,1kg-10 kg	kg	90	7.6	684
				Material:	0	0
				Manopera:	7.6	684
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.26.1	6311609	suporti conducte	kg	90	3.07	276.28
				Material:	3.07	276.28
				Transport:	0	0
3.2.27	ATB03A	Montarea sesizoare temp. si termometre tehnice in priza cu:butuc filetat	buc	2	68.8	137.6
				Material:	0	0
				Manopera:	68.8	137.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.27.1	7355261	senzori de temperatura	buc	2	67	134
				Material:	67	134
				Transport:	0	0
3.2.28	RPIC77 G1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 2	buc	2	24	48
				Material:	0	0
				Manopera:	24	48
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.29	RPIC77 D1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 1	buc	2	27	54
				Material:	9	18
				Manopera:	18	36
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.	IC30D1	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila	buc	10	11.89	118.9

30	#	montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"		Material:	1.09	10.9
				Manopera:	10.8	108
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.3 0.1	4119316	Cot rac OL et plana fil int ext ua2 s483 DN 25 1	buc	10	7.74	77.39
				Material:	7.74	77.39
				Transport:	0	0
3.2. 31	IC30E1 #	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/4"	buc	8	14.96	119.7
				Material:	1.36	10.9
				Manopera:	13.6	108.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.3 1.1	28752741 21759	Racord olandez et plana u1 s482 dn 32 11/4	buc	8	5.56	44.48
				Material:	5.56	44.48
				Transport:	0	0
3.2. 32	IC30G1 #	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	buc	8	24.07	192.57
				Material:	2.07	16.57
				Manopera:	22	176
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.3 2.1	28752741 21785	Racord olandez etans, plana u1, diametrul (50) 2" zn	buc	8	10.78	86.23
				Material:	10.78	86.23
				Transport:	0	0
3.2. 33	IC30G1 #	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	buc	38	24.07	914.69
				Material:	2.07	78.69
				Manopera:	22	836
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2. 34	412335 8	Niplu normal zincat DN 2 cod 45028007	buc	30	5.26	157.8
				Material:	5.26	157.8
				Transport:	0	0
3.2. 35	412229 7	Racord olandez drept zincat fi DN 2 bravo cod 330	buc	8	25	200
				Material:	25	200
				Transport:	0	0
3.2. 36	IC30D1 #	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	22	11.89	261.58
				Material:	1.09	23.98
				Manopera:	10.8	237.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2. 37	412320 3	Niplu dublu zincat DN 1 bravo cod 280	buc	12	1.62	19.44
				Material:	1.62	19.44
				Transport:	0	0
3.2. 38	412220 3	Racord oland drept zincat fi-fe DN 1bravo cod 331	buc	10	8.08	80.79
				Material:	8.08	80.79
				Transport:	0	0
3.2. 39	CN13C1	Vopsitorii la instalații cu vopsea de ulei, pe conducte având diametrul exterior peste 34 mm;	mp	8	31.67	253.34
				Material:	0.87	6.94
				Manopera:	30.8	246.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.3 9.1	6103476	Vopsea maro roscat (fp) v.731-3 ntr 90-80	kg	1.2	6.05	7.26
				Material:	6.05	7.26

				Transport:	0	0
3.2.40	FE08A1	Montare filtru Y	buc	2	40.15	80.31
				Material:	0	0
				Manopera:	40.15	80.31
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.41	20012179	filtru Y Dn 40 mm	buc	1	98	98
				Material:	98	98
				Transport:	0	0
3.2.42	20012174	filtru Y Dn 100 mm	buc	1	410	410
				Material:	410	410
				Transport:	0	0
3.2.43	SD14XB	Sorb cu valva tip A, cu flansa, D = 80-100 mm	bucata	2	24	48
				Material:	0	0
				Manopera:	24	48
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.43.1	2913124625078	Sorb simplu cu flanse pu dn=100 pn=10 s 2231	buc	2	344	688
				Material:	344	688
				Transport:	0	0
3.2.44	YB01	Montare racord tip A	lei	120	1	120
				Material:	0	0
				Manopera:	1	120
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.45	2743167335911	Racord tip A , B dn 100	buc	3	21	63
				Material:	21	63
				Transport:	0	0
3.2.46	VC09A1	Montare piesa de trecere	buc	2	72.2	144.4
				Material:	0	0
				Manopera:	72.2	144.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.47	20012199	piesa de trecere tip DOYMA dn 100	buc	5	38	190
				Material:	38	190
				Transport:	0	0
3.2.48	20012501	piesa de trecere tip DOYMA dn 65	buc	2	32	64
				Material:	32	64
				Transport:	0	0
3.2.49	VA01A#	Confecționarea și montarea canalelor de ventilație drepte, din tablă neagră de 0,3 - 2 mm grosime perimetrul secțiunii rectangulare de: 250 - 700 mm	ml	9	72	648
				Material:	0	0
				Manopera:	72	648
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.50	20010260	tubulatura ventilatie dn 200	m	9	14.5	130.5
				Material:	14.5	130.5
				Transport:	0	0
3.2.51	VB01A#	Montare piesa speciala ventilatie	buc	2	140.07	280.14
				Material:	0	0
				Manopera:	137.6	275.2
				Utilaj:	2.47	4.94
				Transport:	0	0

3.2.52	5753652	Cot dn 200 la 90 gr tip spiro	buc	1	35.36	35.36
				Material:	35.36	35.36
				Transport:	0	0
3.2.53	5753664	ramificatie dn 200 tip spiro	buc	1	47	47
				Material:	47	47
				Transport:	0	0
3.2.54	IZH01B	Izolarea cu elastomeri a tevilor	m	9	2.84	25.56
				Material:	0	0
				Manopera:	2.84	25.56
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.55	20012582	Izolatie elastomeri protectie teava ventilatie dn 200	m	9	14.5	130.5
				Material:	14.5	130.5
				Transport:	0	0
3.2.56	IF04A01+	Montare kit distribuitor-colector echipat in caseta de diametru Dn 200 cu mai multe circuite, inclusiv kitul de golire	buc	1	3540	3540
				Material:	2900	2900
				Manopera:	640	640
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.57	SA01D+	Teava din material plastic (PE) imbinata prin electrofuziune la conducte de distributie a apei pentru cladiri rezidentiale si nerezidentiale, teava avand diametrul de 50 mm	m	8	8.86	70.91
				Material:	0.23	1.83
				Manopera:	8.4	67.2
				Utilaj:	0.23	1.87
				Transport:	0	0
3.2.57.1	6716055	Teava polietilena inalta dens pe 80,pn 10 diam ext 50mm	m	8.16	9.8	79.97
				Material:	9.8	79.97
				Transport:	0	0
3.2.58	SA10E#	Teava pvc (g) imbin prin lipire,in coloane,la cladiri de locuit si social-culturale,d=50 mm	m	12	27.59	331.05
				Material:	0.39	4.65
				Manopera:	27.2	326.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.58.1	6720197	Tub 2 mufe polipropilena ignif,diam 50 mm si l = 1000 mm	buc	12.24	9.5	116.28
				Material:	9.5	116.28
				Transport:	0	0
3.2.59	RPCU07A1	Străpungeri in zidărie de cărămidă cu mortar de var și adaos de ciment pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă și secțiunea străpungerii de 50-400 cmp.	buc	5	120	600
				Material:	0	0
				Manopera:	120	600
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.60	IC40M1	Confectionarea montarea+cimentarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin ziduri d=273 mm	buc	5	83.08	415.39
				Material:	33.08	165.39
				Manopera:	50	250
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.61	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	1.2	26	31.2
				Material:	0	0
				Manopera:	26	31.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.62	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3	tona	1.2	44.08	52.9
				Material:	0	0

		distanța 50m		Manopera:	44.08	52.9
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.2.63	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculantă pe dist.= 10 km.	tona	1.2	38	45.6
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	38	45.6
3.2.64	IE03B1#	Efectuarea probei de etanșeitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de încălzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	m	42	5	210
				Material:	0	0
				Manopera:	4.4	184.8
				Utilaj:	0.6	25.2
				Transport:	0	0
3.2.65	IE04B1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare și de funcționare a conductelor de alimentare a aparatelor de încălzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	m	42	4	168
				Material:	0	0
				Manopera:	4	168
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	757.13
Total greutate materiale (tone)	38.94

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	15150.77	25605.2	2545.82	45.6	43347.39

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	576.12	0	0	576.12

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	15150.77	26181.32	2545.82	45.6	43923.51
Cheltuieli	10,00%				4392.35
Profit	5,00%				2415.79

Total Deviz fara TVA	50731.65
-----------------------------	-----------------

Obiectul: REZERVA INTANGIBILA CU APA						
Devizul: Instalatii electrice in Camera pompe - Cheltuieli Auxiliare						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
3.3.1	EA02A1	Tub izolant, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastificată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 16 mm, montat îngropat	m	78	18.26	1424.05
				Material:	0.66	51.25
				Manopera:	17.6	1372.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

3.3.2	EC02A1 2	Cablul pentru energie electrică, montat cu scoabe (cleme de prindere) din bachelită, direct pe zid, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 10 mmp, pe dibluri de lemn	m	78	23.72	1850.16
				Material:	0.12	9.36
				Manopera:	23.6	1840.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.2 .1	4801892	Cablul energie cyy 0,6/ 1 KV 3x 1,5 U s.8778	m	80.34	1.85	148.63
				Material:	1.85	148.63
				Transport:	0	0
3.3.3	EA02A2 3	Tub izolat, de protecție, etanș, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	61	18.9	1153.07
				Material:	1.3	79.47
				Manopera:	17.6	1073.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.3	EC02A1 4	Cablul pentru energie electrică, montat cu scoabe (cleme de prindere) din bachelită, direct pe zid, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 10 mmp, pe dibluri de lemn	m	61	23.72	1446.92
				Material:	0.12	7.32
				Manopera:	23.6	1439.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.4	4801907 .1	Cablul energie cyy 0,6/ 1 KV 3x 2,5 U s.8778	m	62.83	3.1	194.77
				Material:	3.1	194.77
				Transport:	0	0
3.3.3	EC02A1 5	Cablul pentru energie electrică, montat cu scoabe (cleme de prindere) din bachelită, direct pe zid, cablul având conducte cu secțiunea pînă la 10 mmp, pe dibluri de lemn	m	87	23.72	2063.64
				Material:	0.12	10.44
				Manopera:	23.6	2053.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.5	4802080 .1	Cablul energie cyy 0,6/ 1 KV 2x 2,5 U s.8778	m	89.61	9.74	872.82
				Material:	9.74	872.82
				Transport:	0	0
3.3.3	EA01G2 6	Tub izolat IP, din policlorură de vinil neplastifiată, IPY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 16 mm, montat pe dibluri (bolțuri) metalice	m	96	12.33	1184.01
				Material:	0.73	70.41
				Manopera:	11.6	1113.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.3	EB02C1 7	Conductă de cupru, cu izolație, introdusă în tuburi izolante sau de protecție de orice fel, conducta având secțiunea 16 mmp	m	96	1.64	157.81
				Material:	0.04	4.21
				Manopera:	1.6	153.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.7	4826945 .1	Conductor fy 1x 16 s 6865	m	98.88	8.36	827.09
				Material:	8.36	827.09
				Transport:	0	0
3.3.7	5207017 .2	Clema de legatura pentru conductoare aluminiu 3x16 mmp	buc	4.8	0.82	3.94
				Material:	0.82	3.94
				Transport:	0	0
3.3.3	EB15B1 8	Numere și etichete, pentru bransamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice etichete pentru circuite telefonice sau cable electrice	buc	8	3.6	28.8
				Material:	0	0
				Manopera:	3.6	28.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.8	6719689 .1	Eticheta tubulare PVC	buc	8	0.06	0.48
				Material:	0.06	0.48

				Transport:	0	0
3.3.9	ED03F1	Comutator unipolar serie, construcție normală sau construcție etanșă în carcasă de bachelită (antigran etc), montat aparent pe dibluri de lemn	buc	7	12.8	89.6
				Material:	0	0
				Manopera:	12.8	89.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.9.1	5500689	Comutator cumpana capsulat simbol 076 10a 250 V	buc	7.07	18	127.26
				Material:	18	127.26
				Transport:	0	0
3.3.10	EA16C1	Doză de derivație, pentru cabluri sau țevi de instalații, montată în mediu normal, tip NBU-PG 16	buc	8	9.6	76.8
				Material:	0	0
				Manopera:	9.6	76.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.10.1	7318999	Doza de derivatie pentru cabluri sau tevi inst.tip:nbu pg21	buc	8	11	88
				Material:	11	88
				Transport:	0	0
3.3.11	EE12I1	Corp de iluminat, pentru lămpi fluorescente tubulare etanș, montat pe dibluri metalice cu autofrazare	buc	3	50.45	151.35
				Material:	0.05	0.15
				Manopera:	50.4	151.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.11.1	5102425	Corp iluminat fluorescent fipad 2X36 W	buc	3.01	112	337.01
				Material:	112	337.01
				Transport:	0	0
3.3.12	EE14B1	Lampă (bec sau tub), montată în interiorul construcțiilor sau pe elementele exterioare ale acestora fluorescentă tubulară, la corp de iluminat neetanș sau etanș	buc	3	4.4	13.2
				Material:	0	0
				Manopera:	4.4	13.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.12.1	5102346	Lampa fl.tub.D = 38mm,40w/220 V, L = 1200mm,micm ni 908-60	buc	3.21	12	38.52
				Material:	12	38.52
				Transport:	0	0
3.3.13	EG08B1	Conductă de legare la pământ, a instalației de paratrăsnet sau a instalației de protecție prin legarea la pământ, montată în pământ, inclusiv săparea și umplerea șanțului, conducta fiind din bandă de oțel zincată, de	m	8	69.17	553.34
				Material:	13.57	108.54
				Manopera:	55.6	444.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.14	EG10A1	Cutie cu eclisă de legătură, pentru centura de împământare	buc	2	70.24	140.48
				Material:	15.04	30.08
				Manopera:	55.2	110.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.15	W1R06 A1	Electrod din teava de oțel de doi toli și jumătate pentru legarea la pământ în teren normal	m	7.5	62.65	469.87
				Material:	25.41	190.61
				Manopera:	34.63	259.76
				Utilaj:	2.6	19.5
				Transport:	0	0
3.3.16	EF04A1	Tablou electric, capsulat, compus din cutii (de bare de siguranță, intermediare, terminale) montate pe schelet metalic, tabloul având pînă la 6 cutii	buc	1	76.8	76.8
				Material:	0	0
				Manopera:	76.8	76.8
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
3.3.17	EF09B1	Racordarea conductelor din cupru, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta având secțiunea de 10 sau 16 mmp	buc	6	8.23	49.4
				Material:	0.63	3.8
				Manopera:	7.6	45.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.17.1	5203059	Papuc stantat din alama pentru cond.cupru 5x 3,1 mmp	buc	6	0.09	0.55
				Material:	0.09	0.55
				Transport:	0	0
3.3.18	EF09B1	Racordarea conductelor din cupru, la borne (aparate, motoare, tablouri electrice), conducta având secțiunea de 10 sau 16 mmp	buc	6	8.23	49.4
				Material:	0.63	3.8
				Manopera:	7.6	45.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.18.1	5203061	Papuc stantat din alama pentru cond.cupru 5x 4,3 mmp	buc	6	0.18	1.1
				Material:	0.18	1.1
				Transport:	0	0
3.3.19	EH01A1	Încercarea cablurilor de energie electrică, de maximum 1 kV	buc	2	80.8	161.6
				Material:	0	0
				Manopera:	30.8	61.6
				Utilaj:	50	100
				Transport:	0	0
3.3.20	EH05C1	Încercarea tablourilor de distribuție, de comandă de protecție, de semnalizare, a pupitelor de comandă și a cutiilor metalice cu cleme panouri metalice sau dulapuri metalice	buc	1	489.6	489.6
				Material:	0	0
				Manopera:	369.6	369.6
				Utilaj:	120	120
				Transport:	0	0
3.3.21	VC22C1	Dispozitiv susținere ancor pentru aparat, canale piese spec gata conf din otel prof. greu pe buc 10-25 kg.	kg	25	4.51	112.69
				Material:	2.91	72.69
				Manopera:	1.6	40
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.22	RPCT4 9C1	Forarea mecanică a găurilor de 5 cm în zidărie de cărămidă și elemente de beton armate cu grosimea de 30cm	buc	12	10.77	129.23
				Material:	0	0
				Manopera:	6.72	80.63
				Utilaj:	4.05	48.6
				Transport:	0	0
3.3.23	EI01B1	Diblu metalic cu diametrul nominal de 10-12 mm	buc	76	8	608
				Material:	0	0
				Manopera:	8	608
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.23.1	6313368	Diblu cu expandare marimea 12	buc	76	1.2	91.2
				Material:	1.2	91.2
				Transport:	0	0
3.3.24	RPCU1 9A2	Astupare cu mortar de ciment a găurilor din planșee cu grosimea planșeului de peste 10 cm	buc	12	22.48	269.75
				Material:	0.08	0.95
				Manopera:	22.4	268.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.3.25	TRA01A 10	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu	tona	0.3	38	11.4
				Material:	0	0

	autobasculanta pe dist.= 10 km.	Manopera:	0	0
		Utilaj:	0	0
		Transport:	38	11.4

Total ore manopera (ore)	295.46
Total greutate materiale (tone)	0.22

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	3374.44	11818.39	288.1	11.4	15492.33

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	265.91	0	0	265.91

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	3374.44	12084.31	288.1	11.4	15758.24
Cheltuieli	10,00%				1575.82
Profit	5,00%				866.7

Total Deviz fara TVA	18200.77
-----------------------------	-----------------

Obiectul: REZERVA INTANGIBILA CU APA						
Devizul: Montaj echipamente - Cheltuieli Auxiliare						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
3.4.1	RPSE22 D#	Montarea rezervorului tampon din material plastic (polietilena) V=120 MC	buc	1	10000	10000
				Material:	0	0
				Manopera:	10000	10000
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.4.2	VC29A#	Montarea bateriei de încălzire a aerului 50-200 kg	buc	1	134.8	134.8
				Material:	0	0
				Manopera:	120	120
				Utilaj:	14.8	14.8
				Transport:	0	0
3.4.3	M1B08A 1	Pompa submersibila ape uzate	buc	1	309.33	309.33
				Material:	0	0
				Manopera:	309.33	309.33
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
3.4.4	RPSE23 A#	Montarea grupului compact de ridicare a presiunii si pompare cuprinzand electropompa, recipient hidropneumatic cu membrana si presostat, cu debitul maxim de 2 l/sec	buc	1	2200	2200
				Material:	0	0
				Manopera:	2200	2200
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

3.4.5	VC19C#	Montarea ventilatorului tipizat, radial, de medie sau înaltă presiune monoaspirant sau dubluaspirant, antrenat cu curele de transmisie Radial medie presiune dubluaspirant 500 mc/h cu motor electric de	buc	2	65.9	131.8
				Material:	0	0
				Manopera:	40	80
				Utilaj:	25.9	51.8
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	317.73
Total greutate materiale (tone)	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	12709.33	66.6	0	12775.93

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	285.96	0	0	285.96

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	12995.29	66.6	0	13061.89
Cheltuieli	10,00%				1306.19
Profit	5,00%				718.4

Total Deviz fara TVA	15086.49
----------------------	----------

Obiectul: RETELE EXTERIOARE						
Devizul: Reabilitare retea de alimentare cu apa rece - Cheltuieli Auxiliare						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
4.1.1	TSA01A	Sapatura manuala de pamant in spatii intinse la deblee, in canale deschise, in gropi de imprumut la indepartarea stratului vegetal de 10-30 cm grosime etc. in pamant cu umiditate naturala aruncarea in depozit	mc	26	62.4	1622.4
				Material:	0	0
				Manopera:	62.4	1622.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.2	TSC02A	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 mc, cu comanda hidraulica, in : pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 1	100 mc	1.04	1152	1198.08
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	1152	1198.08
				Transport:	0	0
4.1.3	TSD01B	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren mijlociu	mc	130	12.24	1591.2
				Material:	0	0
				Manopera:	12.24	1591.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.4	TSD05A	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime, exclusiv udarea fiecarui strat	100 mc	1.3	706.06	917.88
				Material:	0	0
				Manopera:	352.8	458.64

		in parte, umpluturile executandu-se din : pamant necoeziv		Utilaj:	353.26	459.24
				Transport:	0	0
4.1.5	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	22	178.15	3919.3
				Material:	153.75	3382.5
				Manopera:	24.4	536.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.6	TRA01A10P	Transportul rutier al nisipului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	39.6	25	990.02
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0.02
				Utilaj:	0	0
				Transport:	25	990
4.1.7	AcA02A+	Pregatirea pt.imbinare tuburi din PEHD - VALROM in colaci cu L=50 m si pozitionarea in pamant dupa imbinare D < 63 mm inclusiv	m	140	1.08	151.2
				Material:	0	0
				Manopera:	1.08	151.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.7.1	2002327.1	Tub apa d. 40x2,0 mm pn6 sdr17,6	m	142.1	7.1	1008.91
				Material:	7.1	1008.91
				Transport:	0	0
4.1.8	W2G23A#	Teava de protectie din PVC-C. având diametrul de 32mm montată în șanț, cablu cu secțiunea până la 10 mmp;	m	4	7.2	28.8
				Material:	0	0
				Manopera:	7.2	28.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.8.1	6700248.1	Teava din p.v.c.rigid tip U 32x1,6 stas 6675/2	m	4.08	3.15	12.85
				Material:	3.15	12.85
				Transport:	0	0
4.1.9	W2H07A1	Banda avertizoare apa	m	140	2.05	286.94
				Material:	0.29	40.6
				Manopera:	1.76	246.34
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.10	ACE11XA	Montare contor apa cu palete (apometru) in camin bransament D=32 mm	bucata	1	48	48
				Material:	0	0
				Manopera:	48	48
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.11	ACD09XH	Camin vane bet.mon.sect.circ.pr.tip 1785-2 Di=1,50m H=2,0m fara apa subter., carosabil	bucata	1	3501.43	3501.43
				Material:	1418.13	1418.13
				Manopera:	2065.6	2065.6
				Utilaj:	17.7	17.7
				Transport:	0	0
4.1.12	ACD01XC	Capac si rama din fonta-beton montate la camine pt. alim. cu apa si canalizare tip IV	bucata	1	64.34	64.34
				Material:	18.34	18.34
				Manopera:	46	46
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.12.1	2875274203765	Capac cu rama fonta pt.cam.viz.tip 4a caros. s 2308	buc	1	360	360
				Material:	360	360
				Transport:	0	0
4.1.	ACD02	Treapta otel beton D=20mm pt.camine	bucata	5	13.25	66.25

13	XA	montata in tub beton	a	Material:	5.25	26.25
				Manopera:	8	40
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.	SD07F#	Robinet de trecere cu ventil si mufe, cu sau fara descarcare, pentru tevi otel,d=2	buc	5	26.4	132
14				Material:	0	0
				Manopera:	26.4	132
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.1	4201834	Robinet sertar pana 2 pn10 mufa ni524	buc	5	31.1	155.52
4.1				Material:	31.1	155.52
				Transport:	0	0
4.1.	SD01XB	Robinet de serviciu, simplu, D = 3/4" si 1"	bucat	2	6.8	13.6
15			a	Material:	0	0
				Manopera:	6.8	13.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.1	28752742	Robinet sertar pana 1" pn10 mufa ni524	buc	2	24	48
5.1	01808			Material:	24	48
				Transport:	0	0
4.1.	ACF11C	Spalarea conductelor de apa potabila dupa montare si imbinare, inaintea receptiei pentru tevi din PVC, fonta, azbociment, polietilena, etc 20-75mm	ml	140	1.84	257.6
16	%			Material:	0.24	33.6
				Manopera:	1.6	224
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.	SF01C#	Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din teava pvc(g) sau pe,pp,pp-r d=16-110 mm	m	140	6.4	896
17				Material:	0	0
				Manopera:	6.4	896
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.	TRI1AA	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	6.8	26	176.8
18	04A1			Material:	0	0
				Manopera:	26	176.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.	TRB01B	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	6.8	44.08	299.74
19	15			Material:	0	0
				Manopera:	44.08	299.74
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.1.	TRA01A	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	tona	6.8	52	353.6
20	25			Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	52	353.6

Total ore manopera (ore)	214.43
Total greutate materiale (tone)	51.19

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
--	----------	----------	--------	-----------	-------

Total Cheltuieli Directe	6504.69	8577.14	1675.02	1343.6	18100.45
---------------------------------	----------------	----------------	----------------	---------------	-----------------

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	192.99	0	0	192.99

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	6504.69	8770.13	1675.02	1343.6	18293.44
Cheltuieli	10,00%				1829.34
Profit	5,00%				1006.14

Total Deviz fara TVA	21128.92
-----------------------------	-----------------

Obiectul: RETELE EXTERIOARE						
Devizul: Reabilitare retea de canalizare menajera - Cheltuieli Auxiliare						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
4.2.1	TSA01F1	Sapatura manuala de pamant in spatii intinse la deblee,in canale deschise,in gropi de imprumut la indepartarea stratului vegetal de 10-30 cm grosime etc. in pamant cu umiditate naturala aruncare in vehicul la	mc	50	40.8	2039.98
				Material:	0	0
				Manopera:	40.8	2039.98
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.2	TSC02XA	Sap. mec. cu excavator pneuri 0,21-0,39mc, motor ard.int.,pamant umid. nat.,desc. depozit, teren cat. I	100 metri cubi	2	1355.4	2710.8
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	1355.4	2710.8
				Transport:	0	0
4.2.3	TSD01B1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren mijlociu	mc	250	12.24	3060
				Material:	0	0
				Manopera:	12.24	3060
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.4	RCSA05B%	Sprijiniri orizontale ale malurilor sapaturilor, in spatii largi, avand peste 1,00 latime, cu spraituri de inventar, in cantitati de pana la 20 mp la un punct de lucru: grele, cu interspatii de 0,05-0,20 m	mp	18	35.73	643.15
				Material:	0.7	12.66
				Manopera:	34.8	626.4
				Utilaj:	0.23	4.1
				Transport:	0	0
4.2.4.1	2904042	Dulap molid-brad cl.a tiv. G = 28-58mm L = 3-3,50m IT = 7-15	mc	0.03	1300	32.76
				Material:	1300	32.76
				Transport:	0	0
4.2.4.2	5886760	Cuie cu cap conic tip a1 1,8 x 35 OL 34 s 2111	kg	0.52	5.2	2.7
				Material:	5.2	2.7
				Transport:	0	0
4.2.5	TSD05A1	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din :	100 mc	2.5	706.06	1765.15
				Material:	0	0
				Manopera:	352.8	882
				Utilaj:	353.26	883.15

		pamant necoeziv		Transport:	0	0
4.2.6	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	50	178.15	8907.5
				Material:	153.75	7687.5
				Manopera:	24.4	1220
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.7	TRA01A10P	Transportul rutier al nisipului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	90	25	2250.04
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0.04
				Utilaj:	0	0
				Transport:	25	2250
4.2.8	ACA07B%	Montarea in pamant, in exteriorul cladiriior, a tevilor din PVC tip 4(G) sau 3(M), avand diametrul de: 110-160mm	ml	81	14.81	1199.77
				Material:	0	0
				Manopera:	14.8	1198.8
				Utilaj:	0.01	0.97
				Transport:	0	0
4.2.8.1	6700456	Teava din p.v.c.rigid tip M 110x 5,3 stas 6675/2	m	85.05	11	935.55
				Material:	11	935.55
				Transport:	0	0
4.2.9	ACA07B%	Montarea in pamant, in exteriorul cladiriior, a tevilor din PVC tip 4(G) sau 3(M), avand diametrul de: 110-160mm	ml	111	14.81	1644.13
				Material:	0	0
				Manopera:	14.8	1642.8
				Utilaj:	0.01	1.33
				Transport:	0	0
4.2.9.1	6700509	Teava din p.v.c.rigid tip M 160x 7,7 stas 6675/2	m	116.55	15.5	1806.52
				Material:	15.5	1806.52
				Transport:	0	0
4.2.10	W2H07A1	Banda avertizoare canalizare	m	192	2.05	393.52
				Material:	0.29	55.68
				Manopera:	1.76	337.84
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.11	AcE170A02+	Camin de vizitare PE , cu 1 intrare/1 iesire D = 400 /500 mm, cu piesa superioara reglare Monostrat, H = 2000 mm	buc	10	183.34	1833.4
				Material:	132.34	1323.4
				Manopera:	51	510
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.11.1	20024340	Camin vizitare kompact 1in d.500 1out d.500 ht=2000	buc	10	650	6500
				Material:	650	6500
				Transport:	0	0
4.2.11.2	20024416	Piesa sup.regi. <compactkit> v 100-600 pentru camine pehd	buc	10	320	3200
				Material:	320	3200
				Transport:	0	0
4.2.12	ACD01XC	Capac si rama din fonta-beton montate la camine pt. alim. cu apa si canalizare tip IV	bucata	10	64.34	643.36
				Material:	18.34	183.36
				Manopera:	46	460
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.12.1	2875274203765	Capac cu rama fonta pt.cam.viz.tip 4a caros. s 2308	buc	10	390	3900
				Material:	390	3900
				Transport:	0	0
4.2.	AUT110	Ora pr macara pe pneuri cu brat cu zabrele	ora	3	250	750

13	3A1	pina la 9,9 tf 1 schimb		Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	250	750
				Transport:	0	0
4.2.	SF04B#	Efectuare proba etans, funct, Instalatie canal	10 m	19.2	4	76.8
14		din tub fonta sc, tevi pvc(u), pe, pp, pp-r fonta duct. d>100mm		Material:	0	0
				Manopera:	4	76.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.	TRI1AA	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si	tona	2.1	26	54.6
15	04A1	marunte, prin aruncare rampa-vagon categ. 1		Material:	0	0
				Manopera:	26	54.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.	TRB01B	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri	tona	2.1	44.08	92.57
16	15	inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m		Material:	0	0
				Manopera:	44.08	92.57
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.2.	TRA01A	Transportul rutier al	tona	2.1	52	109.2
17	25	materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.		Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	52	109.2

Total ore manopera (ore)	305.05
Total greutate materiale (tone)	73.36

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	25640.12	12201.83	4350.35	2359.2	44551.5

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	274.54	0	0	274.54

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	25640.12	12476.37	4350.35	2359.2	44826.04
Cheltuieli	10,00%				4482.6
Profit	5,00%				2465.43

Total Deviz fara TVA	51774.08
----------------------	----------

Obiectul: RETELE EXTERIOARE	
Devizul: Alimentare cu energie electrica - Cheltuieli Auxiliare	
SECTIUNEA TEHNICA	SECTIUNEA FINANCIARA

Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
4.3.1	TSA02E 1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de	mc	25	52.8	1320
				Material:	0	0
				Manopera:	52.8	1320
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.3.2	TSC02X A	Sap. mec. cu excavator pneuri 0,21-0,39mc, motor ard.int.,pamant umid. nat.,desc. depozit, teren cat. I	100 metri cubi	1	1355.4	1355.4
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	1355.4	1355.4
				Transport:	0	0
4.3.3	TSD01A 1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren usor	mc	125	7.32	915
				Material:	0	0
				Manopera:	7.32	915
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.3.4	TsD04X D	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in straturi orizontale sau inclinate la 1/4 inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte avand pamant coeziv 10cm	mc	125	26.4	3300
				Material:	0	0
				Manopera:	26.4	3300
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.3.5	W2H07 A1	Profil tip m pentru 1 cablu de 1kv strat protector cu folii din pvc	m	255	4.86	1239.2
				Material:	3.1	790.5
				Manopera:	1.76	448.7
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.3.6	W2H04 A1	Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	mc	25	175.74	4393.46
				Material:	157.5	3937.46
				Manopera:	18.24	456
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.3.7	W2G01 A01	Montare cablu subt. 1 kv gr. 0,050-0,150 kg/m cu-al in sant pe pat de nisip f. obst. cu tr. manuale montat	m	255	14.25	3633.04
				Material:	0	0
				Manopera:	14.25	3633.04
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.3.8	480224 8	Cablu energie cyaby 5x95 mmp	m	140	360	50400
				Material:	360	50400
				Transport:	0	0
4.3.9	480320 4	Cablu energie NHXHX E60 5X16 mmp	m	115	62	7130
				Material:	62	7130
				Transport:	0	0
4.3.10	W2G261 1#	Manșon de legătură pt. cabluri de energie electrică 1 KV cu izolație MP cu conductoare din cupru cu secțiunea de 16-35mmp, manșon din cauciuc; -demontare	buc	2	63.2	126.4
				Material:	0	0
				Manopera:	63.2	126.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.3.11	W2E12 A#	Bloc de măsură și protecție cu limitator de putere și loc pentru contori, tip BMPT, trifazic pe zid de cărămidă;	buc	1	80.67	80.67
				Material:	4.27	4.27
				Manopera:	76.4	76.4
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
4.3.1	7322313	Bloc de masura si protectie - t-d de 40a cu cutie etansa din policarbonat masura energie activa	buc	1	860	860
1.1				Material:	860	860
				Transport:	0	0
4.3.	W2E20	Racordarea circuitelor electrice în tablouri la borne cu secțiunea de 25-35mmp;	buc	2	6	12
12	C#			Material:	0	0
				Manopera:	6	12
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.3.	W2J01A	Verificarea și încercarea rețelei electrice aeriene în vederea recepției și punerii în funcțiune rețea nouă;	buc	1	267	267
13	#			Material:	0	0
				Manopera:	136.8	136.8
				Utilaj:	130.2	130.2
				Transport:	0	0
4.3.	W2J06B	Verificarea branșamentelor în vederea recepției și a punerii în funcțiune trifazic.	buc	0.62	30.8	19.1
14	#			Material:	0	0
				Manopera:	30.8	19.1
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.3.	TRB01A	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 20m	tona	0.62	31.52	19.54
15	12			Material:	0	0
				Manopera:	31.52	19.54
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.3.	TRA01A	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	7.6	38	288.8
16	10			Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	38	288.8

Total ore manopera (ore)	261.57
Total greutate materiale (tone)	36.3

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	63122.23	10462.97	1485.6	288.8	75359.61

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	235.42	0	0	235.42

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	63122.23	10698.39	1485.6	288.8	75595.02
Cheltuieli	10,00%				7559.5
Profit	5,00%				4157.73

Total Deviz fara TVA	87312.25
----------------------	----------

Obiectul: RETELE EXTERIOARE						
Devizul: Retea hidranti exteriori - Cheltuieli Auxiliare						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
4.4.1	TSC02 D1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare auto in teren catg 2	100 mc	2.6	858.6	2232.36
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	858.6	2232.36
				Transport:	0	0
4.4.2	TSA02F 1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de	mc	65	90	5850
				Material:	0	0
				Manopera:	90	5850
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.4.3	TRA01A 10P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	84	25	2100.03
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0.03
				Utilaj:	0	0
				Transport:	25	2100
4.4.4	ACE08A 1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	65	178.15	11579.75
				Material:	153.75	9993.75
				Manopera:	24.4	1586
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.4.5	TRA01A 10P	Transportul rutier al nisipului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	78	25	1950.03
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0.03
				Utilaj:	0	0
				Transport:	25	1950
4.4.6	TSD01A 1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren usor	mc	230	32	7360
				Material:	0	0
				Manopera:	32	7360
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.4.7	TSD05B 1	Compactarea cu maiul mecanic de 150-200 Kg a umpluturilor in straturi succesive de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din : pamant coeziv	100 mc	2.3	673.42	1548.87
				Material:	0	0
				Manopera:	352.8	811.44
				Utilaj:	320.62	737.43
				Transport:	0	0
4.4.8	AcA01A +	Pregatirea pt.imbinare tuburi din PEHD - VALROM in colaci cu L=100 m si pozitionarea in pamant dupa imbinare D < 63 mm inclusiv	m	160	3.32	531.33
				Material:	0.93	149.35
				Manopera:	2.16	345.6
				Utilaj:	0.23	36.38
				Transport:	0	0
4.4.8.1	20023275	Tub <waterkit> apa d. 50x2,9mm pn6 sdr17,6	m	162.4	6.11	992.55
				Material:	6.11	992.55
				Transport:	0	0
4.4.9	AcA01B +	Pregatirea pt.imbinare tuburi din PEHD - VALROM in colaci cu L=100 m si pozitionarea in pamant dupa imbinare D =	m	20	21.71	434.16
				Material:	0.93	18.67
				Manopera:	4.32	86.4

		75 mm		Utilaj:	16.45	329.1
				Transport:	0	0
4.4.9 .1	20023311	Tub <waterkit> apa polietilena pe 100 d. 75 pn12,5 sdr13,6 colac 100m	m	20.3	9.6	194.88
				Material:	9.6	194.88
				Transport:	0	0
4.4. 10	ACA10A %	Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitate, densitate alimentarelor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de 110-140mm, inclusiv	ml	85	22	1870
				Material:	0	0
				Manopera:	22	1870
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.4.1 0.1	6701105	Teava HDPE 80 312uni7611.7615 pn4 DN 110x4.3 cod 64000068	m	93.93	14.8	1390.09
				Material:	14.8	1390.09
				Transport:	0	0
4.4. 11	AcA07E +	Sudura cap la cap tuburi din PEHD - VALROM PE100 Pn 10 D = 110 mm	buc	4	113.41	453.63
				Material:	0	0
				Manopera:	34	136
				Utilaj:	79.41	317.63
				Transport:	0	0
4.4. 12	AcA21F +	Fiting de compresiune din PEHD - VALROM cu 1 îmbinare (dop/racord cu flanșă) D=110mm	buc	2	8.2	16.4
				Material:	3.8	7.6
				Manopera:	4.4	8.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.4.1 2.1	20020434	Racord <waterkit> compres.flansa d.110x4	buc	2	156.58	313.16
				Material:	156.58	313.16
				Transport:	0	0
4.4. 13	AcA22F +	Fiting de compresiune din PEHD - VALROM cu 2 îmbinări (mufă egala/redușă, cot) D=110mm	buc	3	13.84	41.52
				Material:	5.04	15.12
				Manopera:	8.8	26.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.4.1 3.1	20013812	Reductie pe 100 110/90 sdr17	buc	3	19	57
				Material:	19	57
				Transport:	0	0
4.4. 14	AcA22F +	Fiting de compresiune din PEHD - VALROM cu 2 îmbinări (mufă egala/redușă, cot) D=110mm	buc	1	13.84	13.84
				Material:	5.04	5.04
				Manopera:	8.8	8.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.4.1 4.1	20013811	Reductie pe 100 110/75 sdr17	buc	1	16	16
				Material:	16	16
				Transport:	0	0
4.4. 15	AcA24F +	Îmbinare fitting de compresiune din PEHD - VALROM cu 3 îmbinări (teu) D=110mm	buc	2	20.76	41.52
				Material:	7.56	15.12
				Manopera:	13.2	26.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.4.1 5.1	20026477	Teu compres d. 110	buc	2	249.2	498.4
				Material:	249.2	498.4
				Transport:	0	0
4.4. 16	W2H07 A1	Banda avertizoare apa	m	265	2.06	545.79
				Material:	0.3	79.5

				Manopera:	1.76	466.29
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.4.17	TFD01A1	Manometru montat pe conducta	buc	2	128.37	256.74
				Material:	37.86	75.71
				Manopera:	63.2	126.4
				Utilaj:	27.32	54.63
				Transport:	0	0
4.4.17.1	7328267	Manometru cu rob.control	buc	2	23.31	46.61
				Material:	23.31	46.61
				Transport:	0	0
4.4.18	ACE01A1	Hidrant suprateran de incendiu avand d: 80 mm	buc	2	1307.71	2615.42
				Material:	1198.91	2397.82
				Manopera:	108.8	217.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.4.19	SF02C#	Efectuare proba funct instal apa rece,din teava Pehd d=16-140 mm	10 m	26.5	4.4	116.6
				Material:	0	0
				Manopera:	4.4	116.6
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.4.20	TRI1AA01F3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	tona	32	18	576
				Material:	0	0
				Manopera:	18	576
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.4.21	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	32	38	1216
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	38	1216
4.4.22	TRI1AA08F3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ.	tona	32	14	448
				Material:	0	0
				Manopera:	14	448
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	501.67
Total greutate materiale (tone)	91.14

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	16266.38	20066.79	3707.52	5266	45306.69

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	451.5	0	0	451.5

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
--	----------	----------	--------	-----------	-------

Total Cheltuieli Directe	16266.38	20518.3	3707.52	5266	45758.2
Cheltuieli	10,00%				4575.82
Profit	5,00%				2516.7

Total Deviz fara TVA	52850.72
-----------------------------	-----------------

Obiectul: RETELE EXTERIOARE						
Devizul: Inst.priza de pamant + paratrasnet - Cheltuieli Auxiliare						
SECTIUNEA TEHNICA				SECTIUNEA FINANCIARA		
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
4.5.1	TSA02E1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de	mc	60	52.8	3168
				Material:	0	0
				Manopera:	52.8	3168
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.5.2	TSD01A1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat, strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren usor	mc	60	7.32	439.2
				Material:	0	0
				Manopera:	7.32	439.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.5.3	TsD04XD	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in straturi orizontale sau inclinate la 1/4 inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte avand pamant coeziv 10cm	mc	60	26.4	1584
				Material:	0	0
				Manopera:	26.4	1584
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.5.4	W2H04A1	Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	mc	12	175.74	2108.86
				Material:	157.5	1889.98
				Manopera:	18.24	218.88
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.5.5	EG07B1	Conductă de coborîre, montată pe ziduri și coșuri de beton sau caramida, conducta fiind din bandă de oțel zineată, de 25x4 mm, montată aparent pe ziduri	m	60	34.86	2091.35
				Material:	10.46	627.35
				Manopera:	24.4	1464
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.5.6	EG08B1	Conductă de legare la pământ, a instalației de paratrăsnet sau a instalației de protecție prin legarea la pământ, montată în pământ, inclusiv săparea și umplerea șanțului, conducta fiind din bandă de oțel zincată, de	m	120	68.14	8176.8
				Material:	12.54	1504.8
				Manopera:	55.6	6672
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.5.7	EG09A1	Protecție pentru conducta de coborîre, pe lungime de 1,80 m, executată din oțel cornier cu aripi egale, având dimensiunile 20 X 20 X 4 mm	buc	8	27.63	221
				Material:	9.63	77
				Manopera:	18	144
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.5.8	EG11C1	Piesă pentru racordarea conductei instalațiilor de paratrăsnet la diversele părți metalice ale construcției: la jgheab (tip J)	buc	2	21.57	43.13
				Material:	1.57	3.13
				Manopera:	20	40
				Utilaj:	0	0

				Transport:	0	0
4.5.9	EG10A1	Cutie cu eclisă de legătură, pentru centura de împământare	buc	4	90.24	360.96
				Material:	35.04	140.16
				Manopera:	55.2	220.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.5.10	RpEH03 B%	Piesa de separație, piesa pentru racordarea instalației de paratrăsnet sau cea de protecție prin legarea la pamant sau la diversele parti metalice ale construcției piesă de racordare a instalației la igheaburi,	buc	4	60.92	243.69
				Material:	41.69	166.77
				Manopera:	18.8	75.2
				Utilaj:	0.43	1.72
				Transport:	0	0
4.5.10.1	3702130	Bada lr ol.carbon 1/2t 3 x 30 mn OL 32-1N s1945	kg	0.8	0.96	0.77
				Material:	0.96	0.77
				Transport:	0	0
4.5.11	W1MN0 6A#	Piesa de separație pentru priză de pământ - montare -	buc	4	36.63	146.52
				Material:	24.63	98.52
				Manopera:	12	48
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.5.12	EG15A#	Cordon flexibil cu un papuc pentru legarea la pamant a armaturii metalice a cablurilor	buc	2	22	44
				Material:	0	0
				Manopera:	22	44
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.5.12.1	4826404	Cordon flexibil (cîpa4) cu 1 papuc cu conductor cu sectiunea de 16,0 mmp avand lungimea de 250 mm	buc	4	72	288
				Material:	72	288
				Transport:	0	0
4.5.13	EG17C#	Racordare conductor pentru legatura echipotentiala la cutie cu cleme	buc	2	8	16
				Material:	0	0
				Manopera:	8	16
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.5.14	EG18A#	Cutie cu cleme pentru legaturi echipotentiale	buc	3	24.02	72.07
				Material:	4.22	12.67
				Manopera:	18	54
				Utilaj:	1.8	5.4
				Transport:	0	0
4.5.14.1	20010340	Cutie PENTRU CLEME AVAND DIMENSIUNILE DE 240 X 190X90 MM	buc	3	114.56	343.69
				Material:	114.56	343.69
				Transport:	0	0
4.5.15	W1R06 A1	Electrod din teava de otel de doi toli si jumataepentru legarea la pamant in teren normal	m	40	62.24	2489.76
				Material:	25.61	1024.37
				Manopera:	34.63	1385.39
				Utilaj:	2	80
				Transport:	0	0
4.5.16	W2I06A #	Imbinarea prizei de legare la pământ cu șuruburi zincate	buc	2	6.44	12.88
				Material:	2.44	4.88
				Manopera:	4	8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.5.17	W2I07A #	Imbunătățirea instalației de legare la pământ cu bentonită	mc	1	162.43	162.43
				Material:	45.13	45.13

				Manopera:	106	106
				Utilaj:	11.3	11.3
				Transport:	0	0
4.5.18	W1P08 A	Verificarea prizelor de pamant pentru lucrari de instalatii electrice la constructii	buc	1	72.47	72.47
				Material:	0.47	0.47
				Manopera:	72	72
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.5.19	TRI1AA 04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte, prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	2.3	26	59.8
				Material:	0	0
				Manopera:	26	59.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.5.20	TRB01B 15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	2.3	44.08	101.38
				Material:	0	0
				Manopera:	44.08	101.38
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
4.5.21	TRA01A 25	Transportul rutier al materialelor, semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	tona	2.3	52	119.6
				Material:	0	0
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	52	119.6

Total ore manopera (ore)	398.02
Total greutate materiale (tone)	18.67

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	6227.7	15920.66	98.42	119.6	22366.37

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	358.21	0	0	358.21

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	6227.7	16278.87	98.42	119.6	22724.59
Cheltuieli	10,00%				2272.46
Profit	5,00%				1249.85

Total Deviz fara TVA	26246.9
----------------------	---------

Obiectul: RETELE EXTERIOARE						
Devizul: Montaj echipamente - Cheltuieli Auxiliare						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)

4.6.	W1SI07	Montare dispozitiv paratrasnet tip PDA	buc	1	760	760
1	A#			Material:	0	0
				Manopera:	760	760
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	19
Total greutate materiale (tone)	0

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	760	0	0	760

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	17.1	0	0	17.1

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	0	777.1	0	0	777.1
Cheltuieli	10,00%				77.71
Profit	5,00%				42.74

Total Deviz fara TVA	897.55
----------------------	--------

Obiectul: ORGANIZARE DE SANTIER						
Devizul: Organizare de santier - conexe						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
5.1.	CL20B1	Montare pichet incendiu	buc	1	4.8	4.8
1				Material:	0	0
				Manopera:	4.8	4.8
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.1	10106	pichet incendiu	buc	1	480	480
.1				Material:	480	480
				Transport:	0	0
5.1.	DF10A2	Montare panouri avertizare	buc	5	212.45	1062.24
2				Material:	46	230
				Manopera:	166.45	832.24
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.	EF03A1	Tablou electric, format panou, dulap, celulă sau pupitru, având greutatea pînă la 150 kg	buc	1	350.4	350.4
3				Material:	0	0
				Manopera:	350.4	350.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0

5.1.3	7349019	Tablou electric organizare T1	buc	1	640	640
.1				Material:	640	640
				Transport:	0	0
5.1.	EC04A1	Cablu pentru energie electrică, montat liber prin așezare (fără dispozitive de fixare), cablul având conducte cu secțiunea pînă la 16 mmp, montat pe fundul canalelor	m	60	3.21	192.77
4				Material:	0.01	0.77
				Manopera:	3.2	192
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.4	4800800	Cablu energie cyp 0,6/ 1 KV 4x 4 U nid 2405	m	61.2	2.95	180.54
.1				Material:	2.95	180.54
				Transport:	0	0
5.1.	CL20A1	Confecții metalice diverse, montate aparent parapeti panouri despartitoare balcon	kg	240	5.2	1248
5				Material:	0	0
				Manopera:	5.2	1248
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.5	6306021	confectii metalice	kg	240	17	4080
.1				Material:	17	4080
				Transport:	0	0
5.1.	CE05E1	Invelitoare din tablă zincată profilată ondulată sau cutată, panourile fixate cutata fixata cu suruburi filetate pina sub cap si piulite	mp	70	60.24	4217.02
6				Material:	0.88	61.82
				Manopera:	59.36	4155.2
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.6	3644223	Tabla ondulata pentru ctii s2029 Zn 0,75x800x2000 OL 34-1n	mp	70	32	2240
.1				Material:	32	2240
				Transport:	0	0
5.1.	CA01A1	Turnarea betonului simplu marca...1) în fundații continue, izolate și socluri cu volum pînă la 3 mc, inclusiv	mc	6.8	132.2	898.96
7				Material:	0	0
				Manopera:	127.2	864.96
				Utilaj:	5	34
				Transport:	0	0
5.1.7	2100933	Beton de ciment B 100 stas 3622	mc	6.85	350	2399.04
.1				Material:	350	2399.04
				Transport:	0	0
5.1.	YC01	Procurare materiale necesare (baraci , wc ecologic,)	lei	20000	1	20000
8				Material:	1	20000
				Manopera:	0	0
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.	YB01	Asigurare paza la santier	lei	3000	1	3000
9				Material:	0	0
				Manopera:	1	3000
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.	CL17A1	Demontarea construcțiilor provizorii de organizare de santier	buc	1	1460.4	1460.4
10				Material:	0	0
				Manopera:	1460.4	1460.4
				Utilaj:	0	0
				Transport:	0	0
5.1.	AUT110	Ora pr macara pe pneuri cu brat cu zabrele pina la 9,9 tf 1 schimb	ora	4	250	1000
11	3A1			Material:	0	0

			Manopera:	0	0
			Utilaj:	250	1000
			Transport:	0	0

Total ore manopera (ore)	3227.7
Total greutate materiale (tone)	16.41

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	30312.17	12108	1034	0	43454.17

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia	2,25%	0	272.43	0	0	272.43

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	30312.17	12380.43	1034	0	43726.6
Cheltuieli	10,00%				4372.66
Profit	5,00%				2404.96

Total Deviz fara TVA	50504.22
----------------------	----------

Total General fara TVA	3397065.87
TVA (19%)	645442.52
TOTAL GENERAL (Lei)	4042508.39

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.deviz.ro;



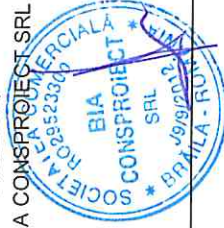
Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346 - CORP C2
Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
Devizul: Instalatii ventilare - *Cheltuieli Eligibile*

Formularul F4 - LISTA

Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Prețul unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
1	VENTILATOR AXIAL 400 MC/H	buc	1,00	230,00	230,00	
TOTAL:				Lei:	230,00	

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL



Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
 Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
 Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346 - CORP C2
 Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
 Devizul: Instalatii termice - *Cheltuieli Eligibile*

Formularul F4 - LISTA
 Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Prețul unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
1	RECUPERATOR DE CALDURA	buc	25,00	2 100,00	52 500,00	
2	TERMOSTAT DE AMBIENT	buc	25,00	170,00	4 250,00	
TOTAL:					Lei: 56 750,00	

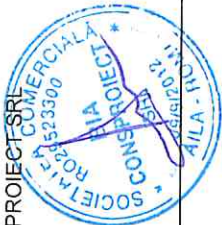
Proiectant
 SC BIA CONSPROIECT SRL



Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
 Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
 Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346 - CORP C2
 Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
 Devizul: Instalatii incalzire in C.T. - *Cheltuieli Eligibile*

Formularul F4 - LISTA
 Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Prețul unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
1	POMPA DE CALDURA AER-APA P=45KW	buc	4,00	62 000,00	248 000,00	
2	VAS DE EXPANSIUNE V=80 L	buc	4,00	210,00	840,00	
3	VAS DE EXPANSIUNE V=100 L	buc	0,00	620,00	0,00	
4	VAS DE EXPANSIUNE V=300 L	buc	1,00	2 100,00	2 100,00	
5	STATIE DE DEDURIZARE	buc	1,00	2 300,00	2 300,00	
6	TERMOMETRU	buc	1,00	95,00	95,00	
7	MANOMETRU	buc	4,00	78,00	312,00	
8	TERMOMANOMETRU	buc	4,00	78,00	312,00	
9	VAS ACUMULARE PUFFER V=1000 L	buc	1,00	4 980,00	4 980,00	
10	POMPA CIRCULATIE Q=8,5 MC/H , H=4 MCA	buc	4,00	790,00	3 160,00	
11	POMPA CIRCULATIE Q=2 MC/H , H=4 MCA	buc	1,00	560,00	560,00	
12	POMPA CIRCULATIE Q=7,5 MC/H , H=4 MCA	buc	1,00	790,00	790,00	
13	POMPA CIRCULATIE Q=9 MC/H , H=6 MCA	buc	1,00	810,00	810,00	
14	POMPA CIRCULATIE Q=9 MC/H , H=8 MCA	buc	1,00	950,00	950,00	
15	BOILER V=300 L	buc	1,00	4 320,00	4 320,00	
16	VAS EXPANSIUNE V=12 L	buc	1,00	115,00	115,00	
17	SISTEM SOLAR APA CALDA MENAJERA	buc	1,00	7 100,00	7 100,00	
TOTAL:				Lei:	276 744,00	

Proiectant,
 SC BIA CONSPROIECT SRL




Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
 Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
 Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346 - CORP C2
 Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
 Devizul: Instalatie de semnalizare , avertizare si detectie incendiu - *Cheltuieli Auxiliare*

Formularul F4 - LISTA

Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Prețul unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
1	DETECTOR DE FUM ADRESABIL	buc	70,00	125,00	8 750,00	
2	DETECTOR DE FUM ADRESABIL SI TEMPERATURA	buc	1,00	162,00	162,00	
3	INDICATOR OPTIC	buc	70,00	36,00	2 520,00	
4	BUTON ACTIONARE ALARMA	buc	17,00	172,00	2 924,00	
5	SIRENA DE INTERIOR CU ACUMULATOR	buc	3,00	310,00	930,00	
6	SIRENA DE EXTERIOR CU ACUMULATOR	buc	2,00	510,00	1 020,00	
7	ACUMULATOR 12 V	buc	1,00	190,00	190,00	
8	APELATOR TELEFONIC AUTOMAT	buc	1,00	730,00	730,00	
9	CENTRALA DETECTIE ADRESABILA	buc	1,00	4 600,00	4 600,00	
TOTAL:				Lei:	21 826,00	

Proiectant,
 SC BIA CONSPROIECT SRL


Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346 - CORP C2
Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
Devizul: Instalatii cureni slabi - BMS - *Cheltuieli Eligibile*

Formularul F4 - LISTA
Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Prețul unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
1	SISTEM BMS	buc	1,00	165 000,00	165 000,00	
TOTAL:				Lei:	165 000,00	

Proiectant:
SC BIA CONSPROIECT SRL



Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346 - CORP C2
Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
Devizul: Sistem supraveghere video - *Cheltuieli Auxiliare*

Formularul F4 - LISTA
Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Preț unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
1	CAMERA VIDEO DE INTERIOR	buc	8,00	590,00	4 720,00	
2	CAMERA VIDEO DE EXTERIOR	buc	5,00	780,00	3 900,00	
3	DVR 24 CANALE	buc	1,00	2 680,00	2 680,00	
4	HDD 2TB	buc	2,00	475,00	950,00	
5	SURSA UPS	buc	1,00	450,00	450,00	
6	SURSA ALIMENTARE CAMERE VIDEO	buc	3,00	210,00	630,00	
7	MONITOR	buc	2,00	640,00	1 280,00	
TOTAL:				Lei:	14 610,00	

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL



Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346 - CORP C2
Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
Devizul: Instalatii electrice - fotovoltaice - *Cheltuieli Eligibile*

Formularul F4 - LISTA
Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Preț unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
1	SISTEM FOTOVOLTAIC 50 PANOURI DE 400 W	buc	1,00	130 000,00	130 000,00	
TOTAL:				Lei:	130 000,00	

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL



Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
 Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
 Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346 - CORP C2
 Obiectul: REZERVA INTANGIBILA CU APA
 Devizul: Rezervor Apa + Instalatii hidraulice in Camera pompe -- *Cheltuieli Auxiliare*

Formularul F4 - LISTA

Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Prețul unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
1	GRUP POMPARE STINGERE INCENDIU	buc	1,00	67 000,00	67 000,00	
2	POMPA SUBMERSIBILA APE UZATE Q=1 MC/H , H=10 mCA	buc	1,00	1 100,00	1 100,00	
3	BATERIE INCALZIRE 6 KW	buc	1,00	290,00	290,00	
4	REZERVOR ORIZONTAL DIN PEHD V=120 MC	buc	1,00	160 000,00	160 000,00	
5	VENTILATOR INTRODUCERE AER Q=350 MC/H	buc	1,00	260,00	260,00	
6	VENTILATOR EVACUARE AER Q=350 MC/H	buc	1,00	260,00	260,00	
TOTAL:				Lei:	228 910,00	

Proiectant
 SC BIA CONSPROIECT SRL



Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR.346 - CORP C2
Obiectul: RETELE EXTERIOARE
Devizul: Inst.priza de pamant + paratrasnet - - *Cheltuieli Auxiliare*

Formularul F4 - LISTA

Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Prețul unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
1	DISPOZITIV TIP PDA	buc	1,00	9 800,00	9 800,00	
TOTAL:				Lei:	9 800,00	

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL



Centralizator privind justificarea costurilor

În cadrul proiectului nr. 371 / 2023, cu titlul RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI AMPLASAT PE CALEA GALATI NR. 346 - CORP C2, solicitant MUNICIPIUL BRAILA, sunt propuse lucrări/echipamente:

Categorie de lucrări/ echipamente	Documente justificative care stau la baza stabilirii costului aferent
I. Lucrări	Liste de cantități
<u>A. LUCRARI ELIGIBILE</u>	
<i>Lucrari de Desfaceri</i>	<i>Formularele F3 intocmite in Programul WinDoc Deviz utilizat pentru calculul de devize lucrări construcții și instalații conform HG 907/2016 folosind norme de deviz și oferte prețuri actuale de la furnizori de materiale de construcții de interes național. S-au utilizat prețuri de referință actualizate pentru resurse de tip material, manoperă utilaj și transport.</i>
<i>Lucrari de cresterea eficientei energetice</i>	
<i>Instalatii termice</i>	
<i>Instalatii incalzire in C.T</i>	
<i>Instalatii curenti slabi - BMS</i>	
<i>Instalatii electrice- fotovoltaice</i>	
<i>Instalatii electrice - corpuri de iluminat</i>	
<u>B. LUCRARI AUXILIARE</u>	
<i>Arhitectura</i>	<i>Formularele F3 intocmite in Programul WinDoc Deviz utilizat pentru calculul de devize lucrări construcții și instalații conform HG 907/2016 folosind norme de deviz și oferte prețuri actuale de la furnizori de materiale de construcții de interes național. S-au utilizat prețuri de referință actualizate pentru resurse de tip material, manoperă utilaj și transport.</i>
<i>Instalatii hidranti interiori</i>	
<i>Instalatie de semnalizare, avertizare si detectie incendiu</i>	
<i>Sistem supraveghere video</i>	
<i>Instalatii curenti slabi</i>	
<i>Instalatii electrice</i>	
<i>Camera pompe - Rezistenta</i>	

<i>Rezervor Apa + Inst. hidraulice in Camera pompe</i>	
<i>Instalatii electrice in Camera pompe</i>	
<i>Reabilitare retea de alimentare cu apa rece</i>	
<i>Reabilitare retea de canalizare menajera</i>	
<i>Alimentare cu energie electrica</i>	
<i>Retea hidranti exteriori</i>	
<i>Inst.priza de pamant + paratrasnet</i>	
<i>Organizare de santier</i>	
<u>C. LUCRARI NEELIGIBILE</u>	
<i>Instalatii sanitare</i>	<i>Formularele F3 intocmite in Programul WinDoc Deviz utilizat pentru calculul de devize lucrări construcții și instalații conform HG 907/2016 folosind norme de deviz și oferte prețuri actuale de la furnizori de materiale de construcții de interes național. S-au utilizat prețuri de referință actualizate pentru resurse de tip material, manoperă utilaj și transport.</i>
II. Utilaje/echipamente/dotări	Oferte de preț/link
<i>VENTILATOR AXIAL 400 MC/H</i>	<i>Oferta de Pret Nr. 1 / 29.06.2023 – SC Rotherm Grup Iași SRL</i> <i>Oferta de Pret Nr. 2 / 26.06.2023 – SC IMPEX LUMY NICO SRL Targu-Jiu</i> <i>Oferta de Pret Nr. 3 / 27.06.2023 – SC SC SEDRAG SRL Râmnicu Vâlcea</i>
<i>RECUPERATOR DE CALDURA</i>	<i>Oferta de Pret Nr. 1 / 29.06.2023 – SC Rotherm Grup Iași SRL</i>
<i>TERMOSTAT DE AMBIENT</i>	<i>Oferta de Pret Nr. 2 / 26.06.2023 – SC IMPEX LUMY NICO SRL Targu-Jiu</i>

	<i>Oferta de Pret Nr. 3 / 27.06.2023 – SC SC SEDRAG SRL Râmnicu Vâlcea</i>
<i>POMPA DE CALDURA AER-APA P=45KW</i>	
<i>VAS DE EXPANSIUNE V=80 L</i>	
<i>VAS DE EXPANSIUNE V=100 L</i>	
<i>VAS DE EXPANSIUNE V=300 L</i>	
<i>STATIE DE DEDURIZARE</i>	
<i>TERMOMETRU</i>	
<i>MANOMETRU</i>	
<i>TERMOMANOMETRU</i>	
<i>VAS ACUMULARE PUFFER V=1000 L</i>	
<i>POMPA CIRCULATIE Q=8,5 MC/H , H=4 MCA</i>	
<i>POMPA CIRCULATIE Q=2 MC/H , H=4 MCA</i>	
<i>POMPA CIRCULATIE Q=7,5 MC/H , H=4 MCA</i>	
<i>POMPA CIRCULATIE Q=9 MC/H , H=6 MCA</i>	
<i>POMPA CIRCULATIE Q=9 MC/H , H=8 MCA</i>	
<i>BOILER V=300 L</i>	
<i>VAS EXPANSIUNE V=12 L</i>	
<i>SISTEM SOLAR APA CALDA MENAJERA</i>	
<i>DETECTOR DE FUM ADRESABIL</i>	
<i>DETECTOR DE FUM ADRESABIL SI TEMPERATURA</i>	
<i>INDICATOR OPTIC</i>	
<i>BUTON ACTIONARE ALARMA</i>	
<i>SIRENA DE INTERIOR CU ACUMULATOR</i>	
<i>SIRENA DE EXTERIOR CU ACUMULATOR</i>	
<i>ACUMULATOR 12 V</i>	

*Oferta de Pret Nr. 1 / 29.06.2023 – SC
Rotherm Grup Iași SRL*

*Oferta de Pret Nr. 2 / 26.06.2023 – SC
IMPEX LUMY NICO SRL Targu-Jiu*

*Oferta de Pret Nr. 3 / 27.06.2023 – SC
SC SEDRAG SRL Râmnicu Vâlcea*

*Oferta de Pret Nr. 1 / 29.06.2023 – SC
Rotherm Grup Iași SRL*

*Oferta de Pret Nr. 2 / 26.06.2023 – SC
IMPEX LUMY NICO SRL Targu-Jiu*

*Oferta de Pret Nr. 3 / 27.06.2023 – SC
SC SEDRAG SRL Râmnicu Vâlcea*

<i>APELATOR TELEFONIC AUTOMAT</i>	
<i>CENTRALA DETECTIE ADRESABILA</i>	
<i>SISTEM BMS</i>	<i>Oferta de Pret Nr. 1 / 29.06.2023 – SC Rotherm Grup Iași SRL</i> <i>Oferta de Pret Nr. 2 / 26.06.2023 – SC IMPEX LUMY NICO SRL Targu-Jiu</i> <i>Oferta de Pret Nr. 3 / 27.06.2023 – SC SC SEDRAG SRL Râmnicu Vâlcea</i>
<i>CAMERA VIDEO DE INTERIOR</i>	<i>Oferta de Pret Nr. 1 / 29.06.2023 – SC Rotherm Grup Iași SRL</i> <i>Oferta de Pret Nr. 2 / 26.06.2023 – SC IMPEX LUMY NICO SRL Targu-Jiu</i> <i>Oferta de Pret Nr. 3 / 27.06.2023 – SC SC SEDRAG SRL Râmnicu Vâlcea</i>
<i>CAMERA VIDEO DE EXTERIOR</i>	
<i>DVR 24 CANALE</i>	
<i>HDD 2TB</i>	
<i>SURSA UPS</i>	
<i>SURSA ALIMENTARE CAMERE VIDEO</i>	
<i>MONITOR</i>	
<i>SISTEM FOTOVOLTAIC 50 PANOURI DE 400 W</i>	<i>Oferta de Pret Nr. 1 / 29.06.2023 – SC Rotherm Grup Iași SRL</i> <i>Oferta de Pret Nr. 2 / 26.06.2023 – SC IMPEX LUMY NICO SRL Targu-Jiu</i> <i>Oferta de Pret Nr. 3 / 27.06.2023 – SC SC SEDRAG SRL Râmnicu Vâlcea</i>
<i>GRUP POMPARE STINGERE INCENDIU</i>	<i>Oferta de Pret Nr. 1 / 29.06.2023 – SC Rotherm Grup Iași SRL</i> <i>Oferta de Pret Nr. 2 / 26.06.2023 – SC IMPEX LUMY NICO SRL Targu-Jiu</i> <i>Oferta de Pret Nr. 3 / 27.06.2023 – SC SC SEDRAG SRL Râmnicu Vâlcea</i>
<i>POMPA SUBMERSIBILA APE UZATE $Q=1$ MC/H , $H=10$ mCA</i>	
<i>BATERIE INCALZIRE 6 KW</i>	
<i>REZERVOR ORIZONTAL DIN PEHD $V=120$ MC</i>	
<i>VENTILATOR INTRODUCERE AER $Q=350$ MC/H</i>	
<i>VENTILATOR EVACUARE AER $Q=350$ MC/H</i>	

<i>DISPOZITIV TIP PDA</i>	<i>Oferta de Pret Nr. 1 / 29.06.2023 – SC Rotherm Grup Iași SRL</i> <i>Oferta de Pret Nr. 2 / 26.06.2023 – SC IMPEX LUMY NICO SRL Targu-Jiu</i> <i>Oferta de Pret Nr. 3 / 27.06.2023 – SC SC SEDRAG SRL Râmnicu Vâlcea</i>
---------------------------	--

Documentele justificative care au stat la baza stabilirii costului aferent lucrărilor și/sau echipamentelor fac parte intergrantă din această declarație.

SC BIA CONSPROIECT SRL certific corectitudinea datelor prezentate mai sus.

Semnătură proiectant

Data: 03.07.2023

Semnătură reprezentant legal




**Caracteristici principale si indicatori tehnico- economici cuprinsi in DALI
privind proiectul „RENOVARE ENERGETICĂ A IMOBILULUI
AMPLASAT PE CALEA GALATI NR. 346 - CORP C2”**

Beneficiarul investitiei: Municipiul Braila

Denumirea obiectivului: „Renovare energetică a imobilului amplasat pe Calea Galati nr. 346 - corp C2”

Descrierea amplasamentului:

Cladirea a fost proiectata de C. Pr. J. Braila (Proiect Nr. 1093 din 1987) si a avut destinatia initiala de Camin in cadrul Liceului „Progresul” Braila, apartinand SC PROMEX SA Braila, fostul I.U.C. Progresul Braila. Cladirea a fost finalizata in 1989, conform Procesului Verbal de Receptie Nr. 2 din 30.12.1989.

Conform Hotararii CLM Nr. 130 din 30.09.2002 imobilul se transmite cu titlu gratuit, din patrimoniul SC PROMEX SA Braila, in Proprietatea Publica a Municipiului Braila si in administrarea Consiliului Municipal Local Braila.

Conform Hotararii CLM Nr. 244 din 17.11.2006, imobilul se atribuie in folosinta gratuita din Domeniul Public a Municipiului Braila, Universitatii Dunarea de Jos Galati pe o perioada de 15 ani, in vederea desfasurarii activitatilor din cadrul Facultatii de Inginerie din Braila, iar prin Hotararea CLM nr. 245/29.05.2019 se aproba prelungirea atribuirii in folosinta gratuita, pe o perioada de 15 ani.

Imobilul are regimul de inaltime S tehnic + Parter + 2 Etaje, suprafata construita este de 662 mp, iar suprafata desfasurata este de 1986 mp, conform extrasului de Carte Funciara nr. 90347 Braila.

Descrierea sumară a investitiei:

Constructiile propuse se vor realiza pe amplasamentul existent si va impune urmatoarele lucrari:

- Desfacerea tuturor straturilor de la terasa si inlocuirea acestora;

- Desfacerea în totalitate a hidroizolației existente, și refacerea hidroizolației care să asigure impermeabilitatea la nivelul subsolului tehnic;
- După refacerea hidroizolației la soclu, se va prevedea un polistiren extrudat apoi o tencuială decorativă impermeabilă;
- Refacerea tencuielilor exterioare degradate;
- Lucrări de re compartimentare a spațiilor, în vederea asigurării spațiilor necesare desfășurării activităților specifice;
- Suprînălțarea aticului existent;
- Refacerea finisajelor interioare și exterioare și tâmplăriei, conform propunerilor arhitecturale;
- Toate subsistemele nestructurale care se vor realiza pe parcursul intervențiilor de reabilitare termică se vor ancora de structură fără să o afecteze, dar în același timp să asigure nivelul de performanță privind siguranța vieții, dar și limitarea degradărilor, conform prevederilor cap.10 din P100-2013;
- Intervenții locale structurale pe fațadă - Constructorul care efectuează lucrările de termoizolație a fațadei are obligația de a sesiza inspectorul de șantier și proiectantul în cazul în care, la pregătirea fațadei în scopul montării termosistemului, se constată avarii în elementele structurale ale clădirii, vizibile pe fațadă, constând în fisuri, crăpături, segregări, etc;
- Desfacerea zonelor placate cu caramida aparentă de pe fațade, și refacerea tencuielilor exterioare care prezintă stări de degradare;
- Mărirea lărimii ușilor de la 90 cm la 105 cm la Laboratoare și Salile de Curs în vederea respectării prevederilor art. 4.2.105 din Normativul de siguranță la foc a construcțiilor indicativ P 118-99;
- Sistemizarea verticală a incintei, cu adoptarea unui sistem adecvat de colectare și dirijare a apelor meteorice de pe amplasament spre sistemul de canalizare. Se vor executa trotuare perimetrale în grosime de 10cm, lătime min. 1m din beton armat C16/20, turnat pe strat filtrant de 20 cm (pietriș+nisip), care va fi dispus peste un strat de pământ compactat, cu o pantă transversală de 2% și longitudinală de min. 0,5%. Sub trotuare se vor executa umpluturi de bună calitate compactate cu maiul mecanic în straturi de 15-20 cm și urmărindu-se obținerea unui grad de compactare de 96%. La interfața cu soclul se toarnă un cordon de bitum.

- Sporirea rezistenței termice corectate a peretilor exteriori peste valoarea de 3 m²K/W prin placarea peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime.
- Inlocuirea tamplariei existente de pe fatade cu tamplarie termoizolanta din Aluminiu, rezistenta normata 0.83 m²K/W pentru ferestre si 0.77 m²K/W pentru usi.
- Sporirea rezistenței termice unidirectionale pentru terasa peste valoarea normata de 5 m²K/W cu vata minerala bazaltica de 30 cm.
- Sporirea rezistenței termice unidirectionale a placii peste pamant peste valoarea de 2.5 m²K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.
- Se propune o instalatie cu pompa de caldura aer-aer pentru incalzirea spatiilor.
- Se propune o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru preparare apa calda menajera.
- Se propune ventilatie cu recuperator de caldura.
- Se propune sistem racire aer-aer.
- Se propune o instalatie de panouri fotovoltaice. Aceasta va asigura iluminatul, ventilarea spatiilor. Aportul s-a calculat cu 40 mp de panouri fotovoltaice.
- Se propune schimbarea corpurilor de iluminat cu unele noi cu LED cu durata mare de viata si consum redus.
- Se propune schimbarea circuitelor electrice cu unele noi si adaptarea instalatiei la consumatorii noi propusi.
- Se propune schimbarea distributiei instalatiei de incalzire si izolarea termica copespunzatoare a acestora.
- Se propune schimbarea distributiei instalatiei de apa calda menajera si izolarea termica copespunzatoare a acestora.
- Se propune schimbarea robinetilor, a vanelor de sectorizare si golire si a tuturor armaturilor.
- Reparatii la tencuielile exterioare si interioare, inclusiv cele de la nivelul subsolului tehnic;
- Dotarea usilor de pe caile de evacuare cu dispozitive de autoinchidere;
- Separarea rampei de acces la nivelul subsolului fata de rampele de acces la nivelurile supraterrane prin usa etansa rezistenta la foc 60’;
- Montarea unei usi rezistente la foc 30’ in incaperea P03-Cabina Portar, unde va fi amplasata Centrala de Detectie;
- Amenajarea unor Grupuri sanitare pentru studenti, elevi si profesori;

- Amenajarea unui Grup sanitar pentru persoanele cu dizabilitati;
- Amenajarea unei Camere Tehnice cu acces direct din exterior, in vederea amplasarii utilajelor si echipamentelor;
- Amenajarea unei Camere pentru Personalul responsabil cu intretinerea imobilului;
- Realizarea unei rampe de acces pentru persoanele cu dizabilitati;
- Inlocuirea balustradelor din Casele de scari;
- Montarea unui chepeng de acces la acoperisul terasa;
- Inlocuirea tamplariei interioare, si schimbarea sensurilor la usile amplasate in zona cailor de evacuare;
- Inlocuirea instalațiilor electrice existente, instalații interioare;
- Inlocuirea instalațiilor sanitare existente cu privire la Alimentarea cu apa rece si apa calda si Evacuarea apelor uzate menajere;
- Realizarea unei Instalații de încălzire și răcire, Instalații de ventilare cu recuperatoare de căldură locale, Instalații de preparare apă caldă menajeră, Instalații de ventilare mecanică grupuri sanitare;
- Realizarea unei Instalații de detectare, semnalizare și avertizare;
- Realizarea unei Instalații de instalații limitare și stingere a incendiilor cu hidranți exteriori;
- Realizarea unei Instalații de instalații limitare și stingere a incendiilor cu hidranți interiori;
- Executia unei tencuieli texturate pe holurile de acces si casele de scara pana la cota +1,20m;
- Montarea unor plăcuțe braille și punctatoare pentru persoanele cu dizabilitati.

Principalii indicatori tehnico-economici aferenti investitiei

1. Indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general:

Valoarea totala (INV), fara T.V.A. = 7.038.307,31 lei

Valoarea totala (INV), inclusiv T.V.A. = 8.368.205,96 lei

Din care C+M = 3.422.065,86 lei fara T.V.A.

Din care C+M = 4.072.258,37 lei inclusiv T.V.A.

2. 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:

Prin implementarea investitiei conform Categoriilor de Lucrari descrise in Scenariul 1, se vor atinge obiectivele solicitate prin proiect pentru desfasurarea activitatii de specifice in bune conditii. In urma interventiilor propuse, conform Auditului Energetic parametrii specifici investitiei rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție vor fi:

Nr. Crt.	Varianta, solutic, pachet	Consum anual energie primara totala	Consum anual specific incalzire	Consum anual specific de energie totala	Consum anual specific CO2	Consum anual energie primara unitara totala	Procent reducere energie primara totala
0	0	Kwh/an	Kwh/mp.an	Kwh/mp.an	Kwh/mp.an	Kwh/mp.an	%
1	V0- cladire reala	1,249.392,80	254,54	289,45	77,43	723,61	0,00
2	P1-1	133.635,79	39,00	66,13	7,55	77,40	89%

Breviar calcul cladirea reabilitata :

Tip energie	Consum (kwh/an)	Factor de conversie neregenerabil	Factor de conversie regenerabil	Energie primara neregenerabila (kwh/an)	Energie primara regenerabila (kwh/an)	Energie primara totala (kwh/an)	Consum specific energie primara totala (kwh/mp. an)	Clasa energetica	Factor emisie CO2	Emisie CO2 (kg/an)
Incalzirea principala-PC aer-apa	20.525	2	0,5	41.050	10.262	53.236	30,83	A	0,107	5.490
Incalzire secundara-NU	0	0	0	0	0				0,00	0
Incalzire cu PC, aport din PV	1.924	0	1	0	1.924				0,00	0
Incalzire secundara cu panouri solare termice	0	0	1	0	0				0,00	0
Apa calda principala-PC aer-apa	4.369	2	0,5	8.738	2.184	12.894	7,47	A	0,107	1.169
Apa calda secundara- NU	0	0	0	0	0				0,00	0
Apa calda cu PC, aport din PV	0	0	1	0	0				0,00	0
Apa calda cu panouri solare	1.972	0	1	0	1.972				0,00	0
Iluminat clasic	10.793	2	0,5	21.586	5.397	28.966	16,78	B	0,107	2.887
Iluminat aport din PV	1.984	0	1	0	1.984				0,00	0
Ventilare	5.270	2	0,5	10.540	2.635	15.159	8,78	B	0,107	1.410
Ventilare aport din PV	1.984	0	1	0	1.984				0,00	0
Racire	7.765	2	0,5	15.531	3.883	23.381	13,54	0	0,107	2.077
Racire aport din PV	3.967	0	1	0	3.967				0,00	0

Indicator de proces(suplimentar) aferent cladirii(de rezultat)	Valoare la inceputul implementarii proiectului	la Valoare la finalul implementarii proiectului	Scaderea consumului	Scaderea procentuala a consumului
Consumul anual de energie finala in cladirea publica (tep)	37,80	5,79	32,00	84,68%
Consumul anual specific de energie primara din surse neregenerabile(fosile)(kwh/m ² /an)total, din care:	578,89	56,44	522,45	90,25%
-pentru incalzire	509,08	23,77	485,30	95,33%
-pentru apa calda	18,22	5,06	13,16	72,22%
-pentru iluminat	20,40	12,50	7,90	38,71%
-pentru ventilare	31,20	6,10	25,10	80,43%
-pentru racire	0,00	8,99	-	-
Consumul anual specific de energie primara din surse regenerabile(kwh/m ² /an) total, din care:	144,72	20,96	-	-
-pentru incalzire	122,27	7,06	-	-
-pentru apa calda	4,55	2,41	-	-
-pentru iluminat	5,10	4,27	-	-
-pentru ventilare	7,80	2,68	-	-
-pentru racire	0,00	4,55	-	-

Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului (de output)	Scaderea consumului	Scaderea procentuala a consumului
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	254,54	39,00	215,53	84,68%
Consum de energie primara totala (kwh/an.mp)	723,61	77,40	646,22	89,30%
Consum de energie primara utilizand surse conventionale(kwh/an.mp)	578,89	56,44	522,45	90,25%
Consum de energie primara utilizand surse regenerabile(kwh/an.mp)	144,72	20,96	-	-
Nivel estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	77,43	7,55	69,88	90,25%
Indicator de realizare (de output) aferent cladirii	Valoare la inceputul implementarii proiectului	Valoare la finalul implementarii proiectului (de output)	Scaderea consumului	Scaderea procentuala a consumului
Cladiri publice cu performante energetice imbunatatite (m ²)-suprafata desfasurata	1986,00	1986,00	-	-
Consumul anual de energie primara totala (MWh/an)	1249,39	133,64	1115,76	89,30%
Estimarea emisiilor de gaze cu efect de sera (echivalent tone de CO2)	133,69	13,03	120,65	90,25
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	254,54	39,00	215,53	84,68%
Nivel estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	77,43	7,55	69,88	90,25%

Aria utila a spatiului incalzit (mp)	1726,60
VALORI INITIALE	
Clasa energetica in care:	G
Consum de energie primara (kwh/an)	1.249.392,80
Consum anual specific de energie primara (kwh/mp.an)	723,61
Din care:	
Consum anual specific de energie primara din surse neregenerabile(kwh/mp.an)	578,89
Consum anual specific de energie primara din surse regenerabile(kwh/mp.an)	144,72
Procent din consumul total de energie primara realizat din surse regenerabile (%)	20,00%
Cantitatea de emisii CO2 per mp(kgCO2/m ² an)	77,43
VALORI ESTIMATE DUPA REALIZAREA INVESTITIE	
Clasa energetica	B
Consum de energie primara (kwh/an)	133.635,79
Consum anual specific de energie primara (kwh/mp.an)	77,40
Din care:	
Consum anual specific de energie primara din surse neregenerabile(kwh/mp.an)	56,44
Consum anual specific de energie primara din surse regenerabile(kwh/mp.an)	20,96
Reducere procentuala consum energie primara (%)	89,30%
Procent din consumul total de energie primara realizat din surse regenerabile (%)	27,08%
Cantitatea de emisii CO2 per mp(kgCO2/m ² an)	7,55
Reducere procentuala de emisii echivalent CO2 (%)	90,25%

Fiind o cladire existenta, de tipul Scoala, limitele pentru a se incadra in NZEB (Nearly Zero Energy Building) sunt 78.2 kWh/an.mp energie primara totala, 12 kg/an.mp pentru CO2 si este necesar ca 10% din energia primara totala sa fie asigurata din surse regenerabile.

Cladirea reabilitata va consuma dupa reabilitare 77,40 kWh/an.mp energie primara totala si 7,55 kg/an.mp pentru CO2.

Se va asigura 27,08% energie din surse regenerabile la cladirea reabilitata.

Cladirea reabilitata va fi cladire NZEB in limitele unei cladiri existente : **DA**.

3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții:

Dupa realizarea investitiei vor fi atinsi indicatorii financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat / operare.

Valoare C+M	4,072,258.37
Valoare chelt investitie de baza (Cap 4)	5,058,013.65
Valoare investitie totala	8.368.205,96
Cost C+M/mp supr utila incalzita	2,501.59
Cost investitie de baza/mp supr utila incalzita	3,107.14
Cost investitie totala/mp suprafata utila incalzita	5,140.07

4. Durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Proiectul este prevazut a se demara pe o perioada de 14 luni.

SEF PROIECT

Ing. AGRIGOROAE DORIN



PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ