ROMÂNIA
JUDEŢUL BRĂILA
MUNICIPIUL BRĂILA
CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRĂILA

HOTARAREA NR. 53

din 12.02.2024

Privind: Aprobarea documentației tehnico – economice faza I – D.A.L.I. (Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții) și a indicatorilor tehnico – economici pentru obiectivul de investiţii ***«Renovare energetică a Grădiniței cu program prelungit nr.51»***.

CONSILIUL LOCAL MUNICIPAL BRAILA

La iniţiativa Primarului Municipiului Brăila;

Având în vedere referatul de aprobare al iniţiatorului, 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;

Ţinând cont de prevederile art. 44 din Legea nr. 273/2006 privind finanţele publice locale, cu modificările şi 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) şi (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;

HOTARASTE :

Art.1 Se aprobă documentația tehnico – economică faza I – D.A.L.I. (Documentația de Avizare a Lucrărilor de Intervenții) pentru obiectivul de investiţii ***«Renovare energetică a Grădiniței cu program prelungit nr.51»,*** conform ***anexei nr.1***, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.2 Se aprobă ***indicatorii tehnico – economici*** pentru obiectivul de investiţii ***«Renovare energetică a Grădiniței cu program prelungit nr.51»,*** în valoare totală de ***6.228.520,92 cu T.V.A.***, ***din care C+M: 2.802.212,30 lei cu T.V.A.,*** conform devizului general întocmit de către societatea ***BIA CONSPROIECT S.R.L.*** Brăila, prevăzut în ***anexa nr. 2***, parte integrantă din prezenta hotărâre.

Art.3 Finanțarea obiectivului de investiții se va face în cadrul Programului Regional 2021 – 2027, Obiectiv specific 2.1 – Promovarea eficienței energetice și reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră: 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), Apelul de proiecte PRSE/51/PRSE_P2/OP2/RSO2.1/PRSE_A8 – Apel PRSE/2.1/B/1/2023.

Art.4 Durata de realizare a obiectivului de investiție ***«Renovare energetică a Grădiniței cu program prelungit nr.51»*** este de ***14 luni***.

Art.5 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 Direcția Juridic Contencios Administrație Publică Locală și de către Grădinița cu program prelungit nr.51, iar Secretarul General al Municipiului Brăila o va comunica celor interesaţi.

PREȘEDINTE DE ȘEDINȚĂ,

SORIN OANCEA

CONTRASEMNEAZĂ
SECRETAR GENERAL,

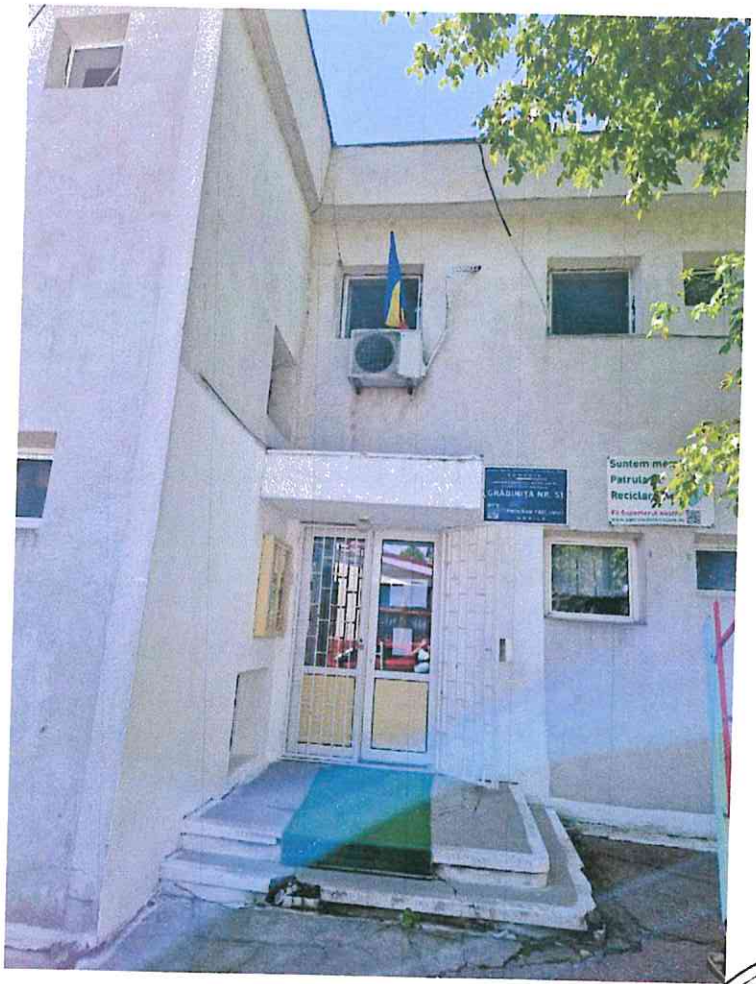
ION DRĂGAN

F-PO-09-02.01.05/rev.0

ANEXA 1.
la H.C.L.M. nr. 53/[illegible]

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	GCSM ISO 9001 Nr. 473 / 07.12.2012 GCSM ISO 14001 Nr. 208 / 07.12.2012	**PROIECT** **nr. 400/2023** **Faza D.A.L.I.**

RENOVARE ENERGETICĂ A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51



DOCUMENTATIE TEHNICA DE AVIZARE A LUCRARILOR DE INTERVENTIE

D.A.L.I.

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. 064/ B1 / 21.11.2023.

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10428 B1, D1, E, I INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE

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 GRĂDINIȚEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51“
Faza de proiectare	DALI (Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții)
Nr proiect	400 / 2023 – S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

1. Date de identificare:

Proiectant general	SC BIA CONSPROIECT SRL
Proiectant specialitatea arhitectură	Șef proiect și proiectant arhitectură Arh. Berbec Constantin
Investitor / Beneficiar	Investitor / Beneficiar: MUNICIPIUL BRĂILA
Amplasament	Str. Negoiului, nr. 31, 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 in sistem celular cu planșee si grinzi din beton armat.

Închiderile exterioare sunt din zidărie de cărămidă.

Fundatiile sunt din beton armat. Peretii la subsol, planșeele si scările de acces sunt din beton armat monolit.

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

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 rezistentei termice corectate a pereților exteriori prin placarea pereților exteriori cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime.
- Înlocuirea tamplariei existente de pe fatade cu tamplarie termoizolanta din Aluminiu, rezistenta medie min 0.77 / 0.83 m2K/W.
- Sporirea rezistentei termice unidirecționale pentru terasa cu vata minerala bazaltica de 25 cm.
- Sporirea rezistentei termice unidirecționale a planșeului peste subsolul neîncălzit 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 şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor şi 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 şi pentru concordanța dintre soluția tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialități, tehnologia de execuție propusă pentru realizarea obiectivului de investiții şi 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 fazele de DALI,

Indicatori tehnici ai clădirii: Ac = 360,0 m^2, Acd = 1080,0 m^2, regimul de înălțime S+P+E și volumul 2376 m3. Categoria C de importanță normală. Clasa II de importanță-expunere conform P100-1/2013. Numărul maxim de utilizatori este de 110.

Holurile de evacuare sunt ventilate natural, au ferestre practicate în pereții exteriori pe o adâncime de minim 30 m, pereții adiacenți au rezistență la foc de minim EI 90 minute.

Scara interioară este de tip închisă cu rampe din beton armat cu lățimea de minim 120 cm și cu rezistența la foc R60 minute și prevăzute cu ferestre practicate în pereții exteriori. Pereții de compartimentare ai casei de scări sunt realizați din zidărie de cărămidă sau beton cu rezistența la foc minim 150 minute.

Scara exterioară este alcătuită din structură de oțel EI 15 minute iar ferestrele adiacente vor avea rezistența la foc de minim EI 15 minute în acord cu art. 2.6.43 și 2.6.44 din P118/99.

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

Căile de evacuare sunt dimensionate în concordanță cu destinația și gradul de rezistență la foc.

Lățimea coridoarelor este de minim 1,20 m iar lățimea liberă a ușilor de evacuare către exterior este de 0,90 – 2,00m.

Înălțimea liberă minimă pe căile de evacuare este de 2,10 m.

Pardoselile sunt antiderapante și vor avea un coeficient de frecare de minim 0,4.

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. 063/ Cc / 21.11.2023.

SCUTARAȘU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10429 Cc INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE

REFERAT

privind verificarea de calitate a proiectelor
la cerința fundamentală Securitatea la incendiu pentru construcții (Cc)
pentru obiectivul

Denumirea obiectivului	„RENOVARE ENERGETICĂ A GRĂDINIȚEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51“
Faza de proiectare	DALI (Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții)
Nr proiect	400 / 2023 – S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

1. Date de identificare:

Proiectant general	SC BIA CONSPROIECT SRL
Proiectant specialitatea arhitectură	Șef proiect și proiectant arhitectură Arh. Berbec Constantin
Investitor / Beneficiar	Investitor / Beneficiar: MUNICIPIUL BRĂILA
Amplasament	Str. Negoiului, nr. 31, 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 in sistem celular cu planșee si grinzi din beton armat.

Închiderile exterioare sunt din zidărie de cărămidă.

Fundatiile sunt din beton armat. Peretii la subsol, planșeele si scările de acces sunt din beton armat monolit.

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

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 rezistentei termice corectate a pereților exteriori prin placarea pereților exteriori cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime.
- Înlocuirea tamplariei existente de pe fatade cu tamplarie termoizolanta din Aluminiu, rezistenta medie min 0.77 / 0.83 m2K/W.
- Sporirea rezistentei termice unidirecționale pentru terasa cu vata minerala bazaltica de 25 cm.
- Sporirea rezistentei termice unidirecționale a planșeului peste subsolul neîncălzit 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 şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor şi 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 şi pentru concordanța dintre soluția tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialități, tehnologia de execuție propusă pentru realizarea obiectivului de investiții şi 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 fazele de DALI,

Indicatori tehnici ai clădirii: Ac = 360,0 m^2, Acd = 1080,0 m^2, regimul de înălțime S+P+E și volumul 2376 m3. Categoria C de importanță normală. Clasa II de importanță-expunere conform P100-1/2013. Numărul maxim de utilizatori este de 110.

Clădirea este de tipul civilă / publică mixtă, asimilată la clădiri de învățământ timpuriu - grădiniță. Majoritatea spațiilor se încadrează în risc mic de incendiu, cu excepția bucătăriei și spațiului pentru centrala termică (risc mijlociu). Nu există spații de depozitare cu suprafața utilă mai mare de 36 m2.

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 mic de incendiu.

Holurile de evacuare sunt ventilate natural, au ferestre practicate în pereții exteriori pe o adâncime de minim 30 m, pereții adiacenți au rezistență la foc de minim EI 90 minute.

Bucătăria este compartimentată cu pereți EI 180, are ventilație naturală prin ferestre practicate în pereții exteriori și uși minim EI15 spre căile de evacuare. Bucătăria și centrala termică sunt prevăzute cu detector de gaz având rolul de a întrerupe alimentarea cu gaze naturale.

Scara interioară este de tip închisă cu rampe din beton armat cu lățimea de minim 120 cm și cu rezistența la foc R60 minute și prevăzute cu ferestre practicate în pereții exteriori. Pereții de compartimentare ai casei de scări sunT realizați din zidărie de cărămidă sau beton cu rezistența la foc minim 150 minute.

Scara exterioară este alcătuită din structură de oțel EI 15 minute iar ferestrele adiacente vor avea rezistența la foc de minim EI 15 minute în acord cu art. 2.6.43 și 2.6.44 din P118/99.

Planșeele sunt realizate din beton armat cu grosimea de minim 12 cm și au rezistența la foc REI ≥ 120 minute.

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 şi finisaje din mase plastice în spațiile accesibile copiilor sau cele care degajă fum şi gaze toxice în caz de incendiu. Toată tâmplăria va fi realizată din profiluri de aluminiu și geam termoizolant.

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

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

Căile de evacuare sunt dimensionate în concordanță cu destinația și gradul de rezistență la foc.

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.

În incinta obiectivului se asigură accesul autospecialelor la două fațade.

Distanțele de siguranță față de clădirile / compartimentele învecinate sunt asigurate în concordanță cu gradul de rezistență la foc și riscul la incendiu.

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. 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. 061/ D1 / 21.11.2023.

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10428 B1, D1, E, I INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE

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 GRĂDINIȚEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51“
Faza de proiectare	DALI (Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții)
Nr proiect	400 / 2023 – S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

1. Date de identificare:

Proiectant general	SC BIA CONSPROIECT SRL
Proiectant specialitatea arhitectură	Șef proiect și proiectant arhitectură Arh. Berbec Constantin
Investitor / Beneficiar	Investitor / Beneficiar: MUNICIPIUL BRĂILA
Amplasament	Str. Negoiului, nr. 31, 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 in sistem celular cu planșee si grinzi din beton armat.

Închiderile exterioare sunt din zidărie de cărămidă.

Fundatiile sunt din beton armat. Peretii la subsol, planșeele si scările de acces sunt din beton armat monolit.

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

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 rezistentei termice corectate a pereților exteriori prin placarea pereților exteriori cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime.
- Înlocuirea tamplariei existente de pe fatade cu tamplarie termoizolanta din Aluminiu, rezistenta medie min 0.77 m2K/W.
- Sporirea rezistentei termice unidirecționale pentru terasa cu vata minerala bazaltica de 25 cm.
- Sporirea rezistentei termice unidirecționale a planșeului peste subsolul neîncălzit 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 şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor şi 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 şi pentru concordanța dintre soluția tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialități, tehnologia de execuție propusă pentru realizarea obiectivului de investiții şi 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 fazele de DALI,

Indicatori tehnici ai clădirii: Ac = 360,0 m², Acd = 1080,0 m², regimul de înălțime S+P+E și volumul 2376 m3. Categoria C de importanță normală. Clasa II de importanță-expunere conform P100-1/2013. Numărul maxim de utilizatori este de 110.

Alimentare cu apă și canalizarea sunt asigurate de rețelele existente ale localității.

Este amenajat un punct gospodăresc cu sursă de apă.

Va fi asigurată ventilarea spațiilor printr-un sistem descentralizat cu recuperare de căldură.

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.

Rostul dintre trotuare și clădire sunt etanșate cu mastic bituminos.

Hidroizolațiile vor fi realizate din membrane cu flexibilitatea la rece de minim -10 grade. Terasele necirculabile vor fi prevăzute cu strat de difuzie de vapori, strat barieră de vapori, termoizolație și șapă de protecție a termoizolației. Eliminarea vaporilor din elementele de construcție vor fi realizate prin intermediul deflectoarelor.

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. 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. 061/ E / 21.11.2023.

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 GRĂDINIȚEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51“
Faza de proiectare	DALI (Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții)
Nr proiect	400 / 2023 – S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

1. Date de identificare:

Proiectant general	SC BIA CONSPROIECT SRL
Proiectant specialitatea arhitectură	Șef proiect și proiectant arhitectură Arh. Berbec Constantin
Investitor / Beneficiar	Investitor / Beneficiar: MUNICIPIUL BRĂILA
Amplasament	Str. Negoiului, nr. 31, 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 in sistem celular cu planșee si grinzi din beton armat.

Închiderile exterioare sunt din zidărie de cărămidă.

Fundatiile sunt din beton armat. Peretii la subsol, planșeele si scările de acces sunt din beton armat monolit.

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

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 rezistentei termice corectate a pereților exteriori prin placarea pereților exteriori cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime.
- Înlocuirea tamplariei existente de pe fatade cu tamplarie termoizolanta din Aluminiu, rezistenta medie min 0.77 / 0.83 m2K/W.
- Sporirea rezistentei termice unidirecționale pentru terasa cu vata minerala bazaltica de 25 cm.
- Sporirea rezistentei termice unidirecționale a planșeului peste subsolul neîncălzit 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 şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor şi 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 şi pentru concordanța dintre soluția tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialități, tehnologia de execuție propusă pentru realizarea obiectivului de investiții şi 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 fazele de DALI,

Indicatori tehnici ai clădirii: Ac = 360,0 m^2, Acd = 1080,0 m^2, regimul de înălțime S+P+E și volumul 2376 m3. Categoria C de importanță normală. Clasa II de importanță-expunere conform P100-1/2013. Numărul maxim de utilizatori este de 110.

Clădirea este de tip clădire nerezidențială, aflată în zona climatică II (θe=-15ºC), iar rezistențele termice ale elementelor de anvelopă vor fi: pereți R'>1,8 m^2k/W, planșeul peste ultimul etaj R'>5,0 m^2k/W, placă peste subsol R'>2,9 m^2k/W și parte vitrată Rmed>0,77 / 0,83 m^2k/W. Soluțiile de anvelopare au fost stabilite în urma realizării unui audit energetic.

Pereții exteriori vor fi izolați termic cu termosistem clasa de reacție la foc A1, cu vata bazaltica de 15 cm grosime și conductivitatea termică λ= 0,036 [W/m2K], 30 kPa, protejata cu o masa de șpaclu de minim 5 mm grosime si finisata cu tencuiala decorativa.

Planșeul de la nivelul terasei va fi izolat termic cu termosistem vată minerală, de 25 cm grosime cu conductivitatea termică λ = 0,0360 [W/mK] si rezistenta la compresiune de minim 50 kPa, protejată de o șapă de ciment.

In zona soclului termoizolarea se va face cu termosistem clasa de reacție la foc B - s2,d0, cu polistiren extrudat ignifugat de 10 cm, XPS 300 cu rezistența termică de 3,2 m2K/W. Polistirenul va fi coborât minim 50 cm sub cota trotuarului.

Planșeul de peste subsol tehnic va fi termoizolat la intrados cu polistiren expandat ignifugat / extrudat 10 cm grosime, EPS minim 80, conductivitatea termică λ= 0,036, protejat de o masă șpaclu.

Tâmplăria exterioara va fi din profile de aluminiu cu geam termoizolant și va avea rezistența termică corectată R'=0.77 / 0.83 m2K/W.

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 termoenergetice ale elementelor de construcție ale clădirilor, C107/5-2005: Normativ privind calculul termotehnic de construcție în contact cu solul.

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. Scutaraşu 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. 058/ F / 21.11.2023.

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10817 F, I VERIFICATOR DE PROIECTE

REFERAT

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

Denumirea obiectivului	„RENOVARE ENERGETICĂ A GRĂDINIȚEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51"
Faza de proiectare	DALI (Documentație de avizare a lucrărilor de intervenții)
Nr proiect	400 / 2023 – S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.

1. Date de identificare:

Proiectant general	SC BIA CONSPROIECT SRL
Proiectant specialitatea arhitectură	Șef proiect și proiectant arhitectură Arh. Berbec Constantin
Investitor / Beneficiar	Investitor / Beneficiar: MUNICIPIUL BRĂILA
Amplasament	Str. Negoiului, nr. 31, 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 in sistem celular cu planșee si grinzi din beton armat.

Închiderile exterioare sunt din zidărie de cărămidă.

Fundatiile sunt din beton armat. Peretii la subsol, planșeele si scările de acces sunt din beton armat monolit.

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

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 rezistentei termice corectate a pereților exteriori prin placarea pereților exteriori cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime.
- Înlocuirea tamplariei existente de pe fatade cu tamplarie termoizolanta din Aluminiu, rezistenta medie min 0.77 / 0.83 m2K/W.
- Sporirea rezistentei termice unidirecționale pentru terasa cu vata minerala bazaltica de 25 cm.
- Sporirea rezistentei termice unidirecționale a planșeului peste subsolul neîncălzit 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 şi expertizare tehnică de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor şi 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 şi pentru concordanța dintre soluția tehnică descrisă în memoriile tehnice pe specialități, tehnologia de execuție propusă pentru realizarea obiectivului de investiții şi 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 fazele de DALI,

Indicatori tehnici ai clădirii: Ac = 360,0 m^2, Acd = 1080,0 m^2, regimul de înălțime S+P+E și volumul 2376 m3. Categoria C de importanță normală. Clasa II de importanță-expunere conform P100-1/2013. Numărul maxim de utilizatori este de 110.

Limita admisibilă a nivelului de zgomot echivalent interior va fi de 35 dB(A) pentru sălile de grupă / activități.

Pereții de compartimentare ai sălilor de grupă / activități vor avea asigurat un indice de izolare la zgomot aerian de minim Rw'=56 dB(A) la un nivel de zgomot perturbator estimat Lech = 60 dB(A).

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 α_w=0,3..0,5.

Durata de reverberație în sălile de activități va trebui menținută la maxim T = 0,6 s.

Valoarea maximă a nivelului de zgomot la limita exterior (la 2,0 m față de clădire) va fi de 50 dB(A). Valoarea maximă a nivelului de zgomot la limita incintei va fi de 75 dB(A).

Tâmplăriile vor avea un indice de minim 41 dB conform proiectului tehnic.

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

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. Scutarașu Constantin-Sorin

Numele şi prenumele verificatorului atestat
Prof.dr.ing. **ION ŞERBĂNOIU**
Certificat de atestare nr. 1348 din 28.08.95

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

REFERAT DE VERIFICARE
Nr 3984 din 12.12.2023

In legatură cu Documentaţia pentru Avizarea Lucrărilor de Intervenţie **D.A.L.I..**supus verificării, constatăm următoarele:

Autorul proiectului: S.C. BIA CONSTRUCT S.R.L. BRĂILA
Şef proiect: ing. AGRIGOROAE DORIN
Arhitectură: arh. BERBEC CONSTANTIN
Construcţii:ing. AGRIGOROAE DORIN
Instalaţii: ŞUTEU ANDREI

Denumirea beneficiarului: MUNICIPIUL BRAILA

Amplasamentul constructiei; Strada Negoiului Nr. 31, Localitatea Braila, Judetul Braila

Denumirea proiectului: „RENOVARE ENERGETICĂ A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51"

Nr. proiect: 400/2023 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 acţiune a vântului: q_{ref}=0,70 kPa (conform CR1-1-4-2012);
- ✓ zona de acţiune 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 importanţă **C** conform HGR nr. 766/1997;
- ✓ clasa de importanţă **II**, conform Noemativ P100/1-2013;

Domeniul verificat" ***Exigenţa A*** *– rezistenţă şi stabilitate la solicitări statice, dinamice, inclusiv la cele seismice pentru construcţii civile, industriale si agrozootehnice cu structura din beton, beton armat, zidărie şi lemn.*

Documente ce se prezinta spre verificare:

- Memoriu tehnic general, Memorii tehnice pe specialitati, arhitectură, structura;
- Piesele desenate in care se prezinta solutia , configuraţia în plan şi spaţiu a construcţiei, detalii de execuţie pentru arhitectură şi structura de rerzistenţă;
- Evaluari valorice;

Conform cerintelor beneficiarului, a certificatului de urbanism eliberat de Primaria Municipiului Brăila, Judetul Brăila, s-a proiectat ***RENOVARE ENERGETICĂ A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51"*** aceasta presupunând:

Memoriu rezistentii 9013

Analizând obiectivul conform actualelor prevederi referitoare la rezistenţa, stabilitatea şi siguranţa în exploatare se pot constata următoarele: Imobilul are formă aproximativ dreptunghiulară şi are dimensiunile maxime în plan de 24.78 x 22.32 m

Înălțimea utila este de 2,80 m la Parter si Etaj si intre 1.80m – 2.20m la Subsolul tehnic. Structura de rezistenta a cladirii este alcatuita, in principal dintr-o retea de diafragme din beton armat, sistem celular, turnat monolit, conlucrand cu stalpi din beton armat si pereti portanti din zidarie de caramida si plansee din panouri si semipanouri prefabricate.Fundatiile sunt din beton armat. Peretii la subsol, planseele si scarile de acces sunt din beton armat monolit.Planseul peste subsol este din beton armat turnat monolit cu o grosime de cca. 13 cm. Planseul peste parter si etaj sunt din din panouri si semipanouri prefabricate.Diafragmele sunt din beton armat turnate monolit cu grosimea de 16 cm, fara tencuiala. Scarile sunt din beton armat.Inchiderile exterioare sunt din zidarie de caramida cu grosimea de 30 cm grosime, peste care s-a aplicat un termosistem pe baza de polistiren expandat de 5 cm grosime.Peretii despartitori sunt din zidarie de caramida de 7.5 si 12.50 cm grosime.Imobilul este prevazut cu subsol tehnic, iar acoperisul este de tip terasa necirculabila.

*Concluzii:Proiectul **RENOVARE ENERGETICĂ A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51"*** amplasat în **Strada Negoiului Nr. 31, Localitatea Braila, Judetul Braila** .corespunde exigenţelor de rezistenţă mecanică şi stabilitate prevăzute în norme şi, în consecinţă se poate aproba finantarea investitiei.

1. Materialele utilizate sunt rezistente şi durabile
2. Secţiunile sunt alese judicios
3. Încărcările stabilite sunt corecte
4. Planşele prezintă toate detaliile necesare fazei **D.A.L.I.** .şi respectă prescripţiile constructive ale normativelor şi standardelor în vigoare.
5. Structura prezentată la verificare are asigurate condiţiile de rezistenţă mecanică şi stabilitate în condiţiile amplasamentului dat.

12.12.2023

Verificator tehnic atestat
Prof.dr.ing. ION ŞERBĂNOIU

ŞERBĂNOIU Ş. ION
ROMANIA
MEDIAT
NR. 1348
AI
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

PREŞEDINTE DE ŞEDINTĂ

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.
634/12.12.2023/Ed.1/Rev0

Semnatura,
.....

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 GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51
AMPLASAMENT:	MUN. BRAILA, STR.NEGOIULUI, NR.31, JUD. BRAILA
INVESTITOR/BENEFICIAR:	MUNICIPIUL BRAILA
PROIECTANT GENERAL:	S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
PROIECTANT INSTALATII/SPECIALITATE:	S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
NUMAR PROIECT:	400/2023
DATA PREZENTARII LA VERIFICARE:	11.12.2023

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:	CLĂDIRE CIVILA PUBLICA /ÎNVĂȚĂMÂNT PRESCOLAR
REGIMUL DE INALTIME:	S+P+1E

3. PRECIZARI PRIVIND INSTALATIILE UTILITARE AFERENTE CONSTRUCTIEI

3.1. INSTALATII ELECTRICE CURENTI TARI

3.1.1. ALIMENTAREA CU ENERGIE ELECTRICĂ A OBIECTULUI

Alimentarea cu energie electrică a obiectivului se va face din Sistemul Energetic Național din zonă prin intermediul rețelei existente, în baza documentației tehnice de actualizare a avizului de racordare ce va fi solicitat de beneficiar și în baza documentației tehnice de execuție a furnizorului de electricitate.

3.1.2. INSTALAȚII ELECTRICE DE ILUMINAT GENERAL

Pentru realizarea instalației electrice de iluminat se vor utiliza aparate (corpuri) de iluminat echipate cu sursa LED în construcție etanșă/normală conform funcțiunilor ce asigură nivelurile de iluminat normate conform SR 6646-2/97. Instalațiile electrice de iluminat se vor executa cu cabluri electrice din cupru de tip N2XH montate în tuburi de protectie cu emisie scazuta de fum si fara halogeni de tip HFT pozate îngropate în tencuială. Toate circuitele de iluminat vor fi protejate la plecările din tablourile electrice cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la suprasarcină, scurtcircuit, curenți de defect (PACD) de tip diferențial (cu declanșare la un curent de defect de 30 mA) Aparatele de comandă a iluminatului se vor monta la înălțimea de min.1,2m și max.1,5 m de la pardoseala finită.

3.1.3. INSTALAȚII ELECTRICE DE PRIZE SI PUTERE

Pentru racordarea diverselor echipamente monofazate se prevăd prize normale/etanșe cu contact de protecție alimentate la 230 Vc.a. montate îngropat/aparent. Toate circuitele de prize vor fi protejate la plecările din tablourile electrice cu întrerupătoare automate prevăzute cu protecție automată la suprasarcină, scurtcircuit, curenți de defect (PACD) de tip diferențial (cu declanșare la un curent de defect de 30 mA). Cablurile de alimentare ale prizelor sunt din cupru de tip N2XH montate în tuburi de protectie cu emisie scazuta de fum si fara halogeni de tip HFT pozate îngropate în tencuială.

3.1.4. INSTALAȚIA DE PROTECȚIE ÎMPOTRIVA DESCĂRCĂRILOR ATMOSFERICE

Clădirea analizata este echipata tehnic cu instalatii de protectie impotriva supratensiunilor atmosferice - paratrasnet tip PDA avand nivelul de protectie III. PDA va fi legat la pamant prin cel putin patru coborari dispuse pe fatade opuse respectand distantele din tabel 6.18 din I7/2011.

3.1.5. INSTALAȚIA DE PROTECȚIE PRIZA DE PAMANT

Clădirea analizata este echipata tehnic cu priză de pământ artificială realizată din electrozi verticali din țeavă OL-ZN D=21/2", L=2,5ml, interconectați cu conductoare din platbandă OL-ZN 40x4 mm. Dimensiunile electrozilor și conductoarelor de legătură îngropate sunt conform STAS 12604/5. Priza de pământ va avea o rezistență de dispersie R<1Ohm.

3.2. INSTALATII ELECTRICE CURENTI SLABI

3.2.1. INSTALAȚII DATE VOCE

Nu este cazul.

3.2.2. INSTALAȚII SUPRAVEGHERE VIDEO

Nu este cazul.

3.3. INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI ALARMARE LA INCENDIU

Cladirea 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 avand urmatoarele caracteristici:- gradul de acoperire - total (cu excepția grupurilor sociale);- zona de detectare: întreg spațiul analizat; - zona de alarmare: întreg spațiul analizat;- tip echipamente IDSAI: adresabile; - tip ECS: adresail;- tip detectoare: punctuale de fum+temperatură în cameră C.T. pe gaz metan;- punctuale de fum în toate celelalte spații;-tip declanșatoare manuale: tip A;- dispozitive de alarmare optică la accesul destinat forțelor de intervenție (conform P118/3-2015 modificat prin Ordinul 6025/19.11.2018 art. 3.9.1.7.);- circuit alimentare ECS: conductoare din cupru, NHXH E30/FE180;- circuite IDSAI: conductoare din cupru, JE-H(St)H E30/FE 180;

3.4. INSTALATII ELECTRICE PENTRU ILUMINATUL DE SIGURANTA SI SECURITATE

Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului	Cladirea 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

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

Semnatura,
.....

	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	Cladirea 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 putin 1h (conform I7-2011 tab. 7.23.1)
Iluminatul de securitate pentru evacuare	Cladirea 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 putin 2h (conform I7-2011 tab. 7.23.1)
Iluminatul de securitate local	Cladirea analizata este echipata tehnic cu iluminat local conform I7-2011 art. 7.23.2 având durata de comutare de pe sursa de bază pe sursa de rezervă de 5 secunde și timpul de funcționare de cel putin 2h (conform I7-2011 tab. 7.23.2).
Iluminatul de securitate pentru circulatii	Cladirea 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 putin 1h (conform I7-2011 art. 7.23.8.1).
Iluminatul de securitate pentru impotriva panicii	Cladirea 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 putin 1h (conform I7-2011 tab. 7.23.1)
Iluminatul de securitate pentru veghe	Cladirea analizata NU este echipata tehnic cu iluminat de securitate pentru veghe conform I7-2011 art. 7.23.10.1 având durata de comutare de pe sursa de bază pe sursa de rezervă de 5 secunde și timpul de funcționare de cel putin 1h (conform I7-2011 tab. 7.23.1)
Iluminatul de securitate pentru marcarea hidrantilor interiori	Cladirea analizata este echipata cu iluminat de securitate pentru marcarea hidrantilor confo 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 putin 1h(conform I7-2011 art. 7.23.11.1)

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

3.5.1. 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 reteaua de joasa tensiune a furnizorului prin intermediul firidei de bransament sau tabloul electric general de distibutie cu energie electrica in conformitate cu prevederile NP I7/2011 art.7.22.2.

3.5.2. ALIMENTARE CU ENERGIE ELECTRICE SURSA DE REZERVA

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 surse locale conținute in corpul de iluminat normal(corp de iluminat de tip autonom). Comanda de punere in funcțiune a iluminatului de securitate/siguranta se va realiza automat la disparitia sursei de baza(SEN).

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

3.6. INSTALATII DE PROTECTIE DDR SI AFDD

Dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR)

S-a prevazut un dispozitiv de protecție cu curent diferențial rezidual (DDR) având curentul nominal de funcționare mai mic sau cel mult egal cu 300mA amplasat la punctul de alimentare cu energie electrică, conform prevederilor art. 4.2.2.8. din NP I7-2011.

Dispozitiv de detectare a defectului de arc electric (AFDD)

Toate prizele de curent din spațiile destinate preșcolarilor au contact de protecție și obturatori, conform normativului I7-2011 si N[illegible]1-2022. Circuitele de alimentare ale acestora sunt protejate cu dispozitive de protecție diferențială

4. 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;

5. CONCLUZII ASUPRA VERIFICARII

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 si 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.
783/12.12.2023/Ed.1/Rev0

Semnatura,
.....

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 GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51
AMPLASAMENT:	MUN. BRAILA, STR.NEGOIULUI, NR.31, JUD. BRAILA
INVESTITOR/BENEFICIAR:	MUNICIPIUL BRAILA
PROIECTANT GENERAL:	S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
PROIECTANT INSTALATII/SPECIALITATE:	S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
NUMAR PROIECT:	400/2023
DATA PREZENTARII LA VERIFICARE:	11.12.2023

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 /ÎNVĂȚĂMÂNT PRESCOLAR
REGIMUL DE INALTIME:	S+P+1E

3. ASIGURAREA UTILITATILOR

3.1 ALIMENTARE CU APA RECE

Alimentarea cu apa rece a clădirii se va realiza din reteaua de distributie existenta in zona. Alimentare cu apa rece se va realiza prin intermediul unui bransamentului existent realizat din teava tip PEHD PE100 SDR17 PN10 montat ingropat in pamant pe strat de 10cm nisip, la adancimea minima de inghet specifica zonei.Debitul si presiune in instalatia interioara se vor asigura de la reteaua stradala.

3.2 CANALIZARE APE UZATE MENAJERE

In zona amplasamentului exista in exploatare retea stradala de canalizare ape uzate menejere. Apele uzate menajere provenite de la grupurile sanitare sunt evacuate gravitational si colectate de reteaua exterioara de canalizare menajera existenta in incinta, prin intermediul caminelor de canalizare menajera exietnte pe amplasament si mai departe se vor deversa la reteaua stradala existenta in zona amplasamntului.

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 PEX, imbinate prin termofuziune cu fitinguri aferente acestui tip de material. Conductele de distributie vor fi pozate aparent/ingropat in sliturl practicate in zidarie.

4.2 INSTALATII INTERIOARE ALIMENTARE CU APA CALDA

Apa caldă de consum va fi preparată cu ajutorul unui boiler pentru prepararea apei calde menajere, cu o capacitate de 500 litri. Agentul pentru prepararea apei calde menajere se va prepara prin intermediul pompei de caldura.

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 in reteaua stradala. Conductele de canalizare vor fi executate din tevi de polipropilena ignifuga pentru canalizare tip PP montate cu panta corespunzatoare diametrului ales.

4.4I NSTALATII EXTERIOARE CANALIZARE PLUVIALA

Nu este cazul.

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 avand urmatoarele caracteristici:.- sistem apă-apă (spații încălzite permanent); - tip rețea: ramnificată mai puțin de 8 hidranti pe nivel (conform P118/2-2013 art. 4.27);- numărul jeturilor în funcțiune pe punct: 1 jet in functiune simultana (conform P118/2-2013 art. 4.37.);- debitul de calcul al instalației: min. 1x2.1 l/s (conform P118/2-2013 Anexa 3 modificat prin Ordinul 6026/15.11.2018);- alimentare hidranți interiori: rezervor cu acumulare totală și grup de pompare (conform P118/2-2013 art. 12.2. alin. (2);- timp normat de funcționare: 10 minute;-tip furtun: plat de 20 m;- diametrul duzei de refulare: 13 mm;

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.
783/12.12.2023/Ed.1/Rev0

Semnatura,
.....

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 avand urmatoarele caracteristici:- agent de stingere: apă; modul de acționare: în sistem apă-apă; - debitul de calcul al instalației: 5 l/s (conform P118/2-2013 Anexa Nr. 7) ;- timp normat de funcționare: 180 minute (conform P118/2-2013 Art. 6.19 lit. a) modificat prin Ordinul 6026/15.11.2018);- alimentare hidranți exteriori: rezervor cu acumulare totală și grup de pompare (conform P118/2-2013 art. 12.2. alin. (2);- tip hidrant: suprateran DN80 montat la peste 5 m față de compartimentul protejat;

5.3 GOSPODARIE APA INSTALATII DE STINGERE INCENDIU

Sursa de alimentare cu apă pentru hidrantii interiori di exteriori va fi constituită dintr-un rezervor de incendiu avand capacitatea de min.60,0mc,amplasat ingropat în incinta amplasamentului echipat cu o stație de pompare. Debitul si presiunea se va asigura de la un grup de pompare comun pentru hidranti interiori si exteriori avand 1 pompă activă (conform P118/2-2013 art. 13.1.) cu Qp = 18,0 mc/h și Hp = 34,90 mCA și + 1 pompă pilot (conform P118/2-2013 art. 13.14. alin. (3) Qp = 2,5 mc/4 și Hp = 45 mCA,

6. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

Piese scrise elaborate de proiectantul de specialitare in care se prezinta solutia tehnica adoptata pentru respectarea cerintelor fundamentale de calitate aferente cerintei de verificare „Is": conform borderou piese scrise specialitatea instal[illegible]i sanitare.

Piese desenate elaborate de proiectantul de specialitare in care se prezinta solutia tehnica si constructiva adoptata pentru respectarea cerintelor esentilale 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
.....

Verificator de Proiect 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.
780/12.12.2023/Ed.1/Rev0

Semnătura,
.....

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 GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51
AMPLASAMENT:	MUN. BRAILA, STR.NEGOIULUI, NR.31, JUD. BRAILA
INVESTITOR/BENEFICIAR:	MUNICIPIUL BRAILA
PROIECTANT GENERAL:	S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
PROIECTANT INSTALATII/SPECIALITATE:	S.C. BIA CONSPROIECT S.R.L.
NUMAR PROIECT:	400/2023
DATA PREZENTARII LA VERIFICARE:	11.12.2023

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 /ÎNVĂȚĂMÂNT PRESCOLAR
REGIMUL DE INALTIME:	S+P+1E

3. SISTEME DE INCALZIRE

3.1 INSTALATII DE INCALZIRE

Pentru obținerea condițiilor de confort termic în interiorul încăperilor s-a proiectat o instalație de încălzire cu corpuri statice din otel tip panou, montate la parapetul ferestrelor sau în apropierea acestora acolo unde spațiul nu permite.

4. SURSE DE ENERGIE

4.1SURSA AGENT TERMIC INCALZIRE

Alimentarea cu agent termic pentru încălzire și răcire se realizează din surse proprii și asigură independența în exploatarea imobilului. Astfel, se vor prevedea doua pompe de căldură aer-apă cu puterea de 45.0kW fiecare.

4.2SURSA PREPARARE ACM

Apa caldă de consum va fi preparată cu ajutorul unui boiler pentru prepararea apei calde menajere, cu o capacitate de 500 litri.

4.3INSTALATII DE VENTILARE

În scopul asigurării condițiilor optime privind puritatea aerului s-a proiectat o instalație de ventilare cu recuperare de caldura care asigură introducerea unui debit de aer proaspăt și evacuarea unui debit de aer viciat prin intermediul unor recuperatoare de căldură de tip ceramic, prevăzut cu senzor de umiditate, senzor calitate aer, flux de aer reversibil

4.4INSTALATII DE CLIMATIZARE

Pentru obtinerea conditiilor de confort termic in interiorul incaperilor s a proiectat o instalatie de incalzire/racire cu aparate de aer conditionat tip inverter.

5. DOCUMENTE CE SE PREZINTA LA VERIFICARE

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

Piese desenate elaborate de proiectantul de specialitare in care se prezinta solutia tehnica si constructiva adoptata pentru respectarea cerintelor esentilale de calitate aferente cerintei de verificare „It": conform borderou piese desenate instalatii termice;

6. 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 de ventilare si climatizare - Indicativ GT-058-03" si "Ghid privind criteriile de performanta ale cerintelor de calitate conform Legii 10/1995 privind calitatea in constructii pentru instalatii de incazire centrala - Indicativ GT-060-03".

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.

Verificator de Proiect	**Ing.Claudiu-Grigore CĂPĂȚINĂ**	**Nr.Referat/Data/Ed./Rev.**
Serie/Nr. atestat:	CA V/10004	**780/12.12.2023/Ed.1/Rev0**
Adresa:	Str.Principala, Nr.1D, Sat.Gaureni, Com. Miroslava, Jud.Iasi	**Semnatura,**
Telefon:	0741.438.642	.....
Email:	capatinaclaudiu@gmail.com	

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

Am primit
Investitor/Beneficiar
.....

Am predat
Verificator de Proiect Cerinta „It"
Ing.Claudiu CĂPĂȚINĂ
.....

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. 400/2023
Faza D.A.L.I.

FOAIE DE CAPAT

- Denumirea obiectivului de investiţii:

RENOVARE ENERGETICĂ A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51

- Ordonator principal de credite/investitor:

MUNICIPIUL BRAILA

- Ordonator de credite (secundar/terţiar):

-

- Beneficiarul investiţiei:

MUNICIPIUL BRAILA

- Elaboratorul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţie:

S.C. BIA CONSPROIECT SRL BRAILA

- Data elaborarii:

OCTOMBRIE 2023

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. 400/2023
Faza D.A.L.I.

LISTĂ DE SEMNĂTURI

Contract de Servicii Nr. 105891 din 28.06.2023

- **Sef proiect: ing. AGRIGOROAE DORIN**

- **Arhitectura:** **arh.BERBEC CONSTANTIN**
- **Constructii civile:** **ing. AGRIGOROAE DORIN**
- **Instalatii** **ing. SUTEU ANDREI**
- **Devize** **ing. AGRIGOROAE DORIN**

CUPRINS

A. PIESE SCRISE

1. Informaţii generale privind obiectivul de investiţii

1.1 Denumirea obiectivului de investiţii

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

1.3 Ordonator de credite (secundar/terţiar)

1.4 Beneficiarul investiţiei

1.5 Elaboratorul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţie

2. Situaţia existentă şi necesitatea realizării lucrărilor de intervenţii

2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare

2.2 Analiza situaţiei existente şi identificarea necesităţilor şi a deficienţelor

2.3 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice

3. Descrierea construcţiei existente

3.1 Particularităţi ale amplasamentului:

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

b) relaţiile cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;

c) datele seismice şi climatice;

d) studii de teren:(i) studiu geotehnic pentru soluţia 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) situaţia utilităţilor tehnico-edilitare existente;

f) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

g) informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietăţii sau titlul asupra construcţiei existente, inclusiv servituţi, drept de preempţiune;

b) destinaţia construcţiei existente;

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

d) informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz.

3.3 Caracteristici tehnice şi parametri specifici:

a) categoria şi clasa de importanţă;

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

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

d) suprafaţa construită;

e) suprafaţa construită desfăşurată;

f) valoarea de inventar a construcţiei;

g) alţi parametri, în funcţie de specificul şi natura construcţiei existente.

3.4 Analiza stării construcţiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice şi/sau ale auditului energetic, precum şi ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecţie de monument istoric şi al imobilelor aflate în zonele de protecţie ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenţia degradările, precum şi cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acţiuni climatice, tehnologice, tasări diferenţiate, cele rezultate din lipsa de întreţinere a construcţiei, concepţia structurală iniţială greşită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

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

3.6 Actul doveditor al forţei majore, după caz.

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

a) clasa de risc seismic;

b) prezentarea a minimum două soluţii de intervenţie;

c) soluţiile tehnice şi măsurile propuse de către expertul tehnic şi, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţii;

d) recomandarea intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate.

5 Identificarea scenariilor/opţiunilor tehnico-economice (minimum două) şi analiza detaliată a acestora

5.1 Soluţia tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, cuprinzând:

a) descrierea principalelor lucrări de intervenţie pentru:- consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;- protejarea, repararea elementelor nestructurale şi/sau restaurarea elementelor arhitecturale şi a componentelor artistice, după caz;- intervenţii de protejare/conservare a elementelor naturale şi antropice existente valoroase, după caz;- demolarea parţială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configuraţiei şi/sau a funcţiunii existente a construcţiei;- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcţiei existente;

b) descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie propusă, respectiv hidroizolaţii, termoizolaţii, repararea/înlocuirea instalaţiilor/echipamentelor aferente construcţiei, demontări/montări, debranşări/branşări, finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătăţirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea funcţionalităţii construcţiei reabilitate;

c) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

d) informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate;

e) caracteristicile tehnice şi parametrii specifici investiţiei rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenţie.

5.2 Necesarul de utilităţi rezultate, inclusiv estimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi şi modul de asigurare a consumurilor suplimentare

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

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

5.5 Sustenabilitatea realizării investiţiei:

a) impactul social şi cultural;

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

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

5.6 Analiza financiară şi economică aferentă realizării lucrărilor de intervenţie:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă;

b) analiza cererii de bunuri şi servicii care justifică necesitatea şi dimensionarea investiţiei, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung;

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

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

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

6.1 Comparaţia scenariilor/opţiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

6.2 Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e), recomandat(e)

6.3 Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi investiţiei:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;

d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni.

6.4 Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

6.5 Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

7 Urbanism, acorduri şi avize conforme

7.1 Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

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

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

7.4 Avize privind asigurarea utilităţilor, în cazul suplimentării capacităţii existente

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

7.6 Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, care pot condiţiona soluţiile tehnice, precum:

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;

b) studiu de trafic şi studiu de circulaţie, după caz;

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervenţiilor în situri arheologice;

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

e) studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei.

B. PIESE DESENATE

Nr.	Denumire plansa	Scara	Nr. plansa
	Planuri Generale		
2.1.	Plan de incadrare in zona	1:10000	**Az**
2.2.	Plan de situatie	1:500	**A0**
	Planuri de Arhitectura		
2.3.	Plan Subsol - Situatie Existenta	1:100	**A1**
2.4.	Plan Subsol - Situatie Propusa	1:100	**A2**
2.5.	Plan Parter - Situatie Existenta	1:100	**A3**
2.6.	Plan Parter - Situatie Propusa	1:100	**A4**
2.7.	Plan Etajul 1 - Situatie Existenta	1:100	**A5**

2.8.	Plan Etajul 1 - 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 - Situatie Existenta	1:100	**A9**
2.12.	Plan invelitoare - Situatie Propusa	1:100	**A10**
2.13.	Fatada Principala - Situatie Existenta	1:100	**A11**
2.14.	Fatada Principala - Situatie Propusa	1:100	**A12**
2.15.	Fatada Secundara - Situatie Existenta	1:100	**A13**
2.16.	Fatada Secundara - Situatie Propusa	1:100	**A14**
2.17.	Fatada Laterala Dreapta - Situatie Existenta	1:100	**A15**
2.18.	Fatada Laterala Dreapta - Situatie Propusa	1:100	**A16**
2.19.	Fatada Laterala Stanga - Situatie Existenta	1:100	**A17**
2.20.	Fatada Laterala Stanga - Situatie Propusa	1:100	**A18**
Planuri de Instalatii			
2.21.	Plan de situatie - Instalatii electrice - Plan coord. retele exterioare	1:500	**E01**
2.22.	Plan Subsol - Instalatii electrice	1:100	**E02**
2.23.	Plan Parter - Instalatii electrice	1:100	**E03**
2.24.	Plan Etaj - Instalatii electrice	1:100	**E04**
2.25.	Instalatii electrice - Schema monofilara Tablou Eletric TE	%	**E05**
2.26.	Instalatii electrice - Schema monofilara Tablou Eletric TP	%	**E06**
2.27.	Instalatii electrice - Schema monofilara Tablou Eletric TC	%	**E07**
2.28.	Instalatii electrice - Schema monofilara Tablou Eletric TE-SPI	%	**E08**
2.29.	Instalatii electrice - Schema monofilara Tablou Eletric TG	%	**E09**
2.30.	Plan Subsol - Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu. Amplasare echipamente si traseu cabluri	1:100	**IDSAI01**
2.31.	Plan Parter - Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu. Amplasare echipamente si traseu cabluri	1:100	**IDSAI02**
2.32.	Plan Etaj - Instalatii de detectare, semnalizare si avertizare incendiu. Amplasare echipamente si traseu cabluri	1:100	**IDSAI03**
2.33.	Plan de situatie - Instalatii sanitare - Plan coord. retele exterioare	1:500	**S01**
2.34.	Plan Parter - Instalatii sanitare-Alimentare cu apa rece si apa calda	1:100	**S02**

2.35.	Plan Etaj - Instalatii sanitare-Alimentare cu apa rece si apa calda	1:100	**S03**
2.36.	Plan Parter - Instalatii sanitare - Evacuarea apelor uzate menajere	1:100	**S04**
2.37.	Plan Etaj - Instalatii sanitare-Evacuarea apelor uzate menajere	1:100	**S05**
2.38.	Plan de situatie - Instalatii de limitare si stingere incendiu - Plan	1:500	**H01**
2.39.	Plan Parter - Instalatii de limitare si stingere incendiu	1:100	**H02**
2.40.	Plan Etaj - Instalatii de limitare si stingere incendiu	1:100	**H03**
2.41.	Instalatii de limitare si stingere incendiu - Schema functionala.	1:100	**H04**
2.42.	Plan Parter - Instalatii termice	1:100	**T01**
2.43.	Plan Etaj - Instalatii termice	1:100	**T02**
2.44.	Instalatii termice - Schema termoenergetica	%	**T03**

Intocmit,
Sef de Proiect
ing. Agrigoroae Dorin

Cap1: Informaţii generale privind obiectivul de investiţii

1.1 Denumirea obiectivului de investiţii

RENOVARE ENERGETICĂ A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 5!

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

MUNICIPIUL BRAILA;

1.3 Ordonator de credite (secundar/terţiar)

-

1.4 Beneficiarul investiţiei

MUNICIPIUL BRAILA;

1.5 Elaboratorul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţie

S.C. BIA CONSPROIECT SRL BRAILA;

Cap2: Situaţia existentă şi necesitatea realizării lucrărilor de intervenţii

2.1 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi 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 eficienta energetica.

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

2.2 Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Imobilul este amplasatat in Strada Negoiului Nr. 31, Braila, Judetul Braila.

La momentul actual, pe amplasamentul studiat exista trei construcții identificate în extrasul de carte funciară astfel:

- Nr. Cad 85369-C1 construcții administrative și social culturale – Spațiu de învățământ (Grădinița Nr. 51);

- Nr. Cad 85369-C2 – mai exista o fundatie din beton armat a unei construcții anexă;

- Nr. Cad 85369-C3 – mai exista o fundatie din beton armat a unei construcții anexă.

În elaborarea prezentei documentații s-a avut în vedere studierea și propunerea de soluții tehnice de creștere a eficienței energetice vizând corpul C1- Spațiu de învățământ (Grădinița Nr. 51).

În continare, se vor detalia numai caracteristicile corpului vizat de lucrările de intervenții.

Cladirea a fost proiectata de C. Pr. J. Braila (prin adaptarea la teren a Proiectului Tip intocmit de Institutul central ISART Bucuresti cuNr. 1761/I aprobat inca din 1971) si a avut destinatia de Gradinita independenta cu patru grupe de 120 locuri, structura mixta, Categoria I. Cladirea a fost finalizata in 1976, executia fiind inceputa in 1975.

Imobilul are regimul de inaltime S tehnic + Parter + Etaj, suprafata construita a este de 360 mp, iar suprafata desfasurata este de 1080 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

În momentul de față, în cadrul obiectivului analizat nu se respectă normele de calitate privind cerințele esențiale de siguranță în exploatare, siguranța la foc, igiena și sănătatea oamenilor, izolarea termică si economia de energie.

Prezentul proiect îsi propune să contribuie la rezolvarea uneia dintre cele mai acute probleme cu care se confrunta învațamântul, și anume insuficiența unităților de învatamânt dotate la standarde moderne care să asigure accesul la un proces educațional de calitate.

Realizarea prezentului proiect va corespunde din punct de vedere tehnic și estetic cerințelor tehnice, economice și tehnologice conform standardelor în vigoare.

Din punct de vedere functional, construcția va răspunde cerințelor desfășurării activității de instruire-educare în mod corespunzător acesteia, urmărindu-se atingerea unui climat educațional optim.

În general se urmărește păstrarea destinațiilor încăperilor, cu excepția situațiilor prin care condițiile de conformare funcțională impun aceasta.

Cap 3: Descrierea construcției existente

3.1 Particularități ale amplasamentului:

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

- Amplasamentul constructiei este situat pe un teren intravilan, Strada Negoiului Nr. 31, Localitatea Braila, Judetul Braila;
- Categoria de folosinta: Unitate de Invatamant;
- Suprafata teren: Conform Extrasului de Carte Funciară Nr. 85369 atasat suprafata terenului este de 1558 mp;
- Cai de acces public: accesul pietonal cat si accesul auto in incinta se face din din Strada Negoiului.

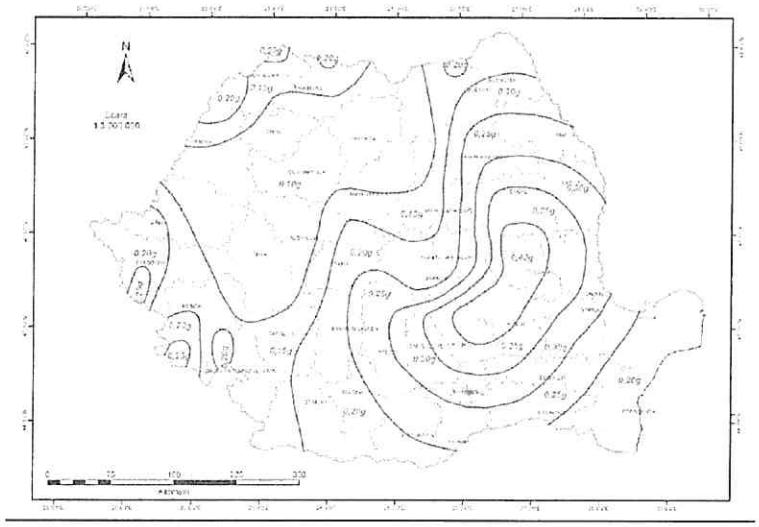
b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;

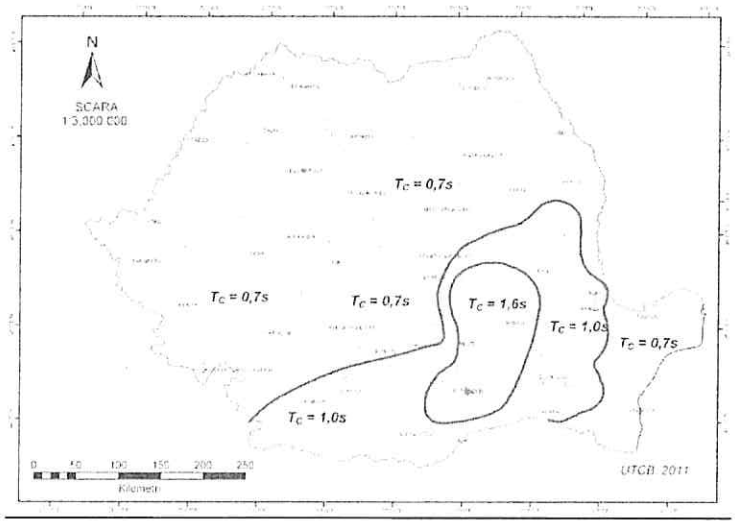
- Atat accesul pietonal cat si accesul auto se face din din Strada Negoiului.

c) datele seismice şi 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 Tc= 1, sec. , iar acceleratia terenului pentru proiectare a_g=0.30 g pentru un interval mediu de recurenta al magnitudinii IMR=225ani . Conform P100-1-2013 clasa de importanta a cladirii este:

- Clasa de importanta II sub aspectul consecinţelor asociate cu prăbuşirea sau avarierea gravă cu factorul de importanta $\gamma I = 1,2$.





- Amplasamentul constructiei este situat pe un teren intravilan, in Localitatea Braila, Strada Negoiului Nr. 31, 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.

d) studii de teren: (i) studiu geotehnic pentru soluţia 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

- sol vegetal până la adâncimea de 0,3m;
- 0,30 - 6,00 m adâncime a fost interceptat un complex semi-coeziv, prafos-argilos
- prăfos-argilos-nisipos, este continuat cu strate / orizonturi metrice, de praf-argilos-nisipos, galben-cafeniu, tare spre consistent.

Apa subterană nu a fost interceptată în forajul F1 executat până la adâncimea de 6,00 m.

- *(ii) Studiul Topografic*

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

e) situaţia utilităţilor tehnico-edilitare existente;

Ansamblul clădirilor studiate sunt racordate la rețelele de utilități existente în zonă, după cum urmează:

- Energie electrică - racord aerian existent la rețea;
- Apă curentă - racord subteran existent la rețea;
- Canalizare menajerăra - racord subteran existent la rețea;
- Gaze naturale - racord aerian existent la rețea;
- Telecomunicații/fibră optică - racord aerian existent la rețea;

Incalzirea imobilului se face cu o Centrala Termica murala care a fost inlocuita in Luna septembrie

anul 2023. Nu există rețele edilitare care traversează terenul și nu există restricții impuse de furnizorii de utilități.

f) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

Nu este cazul.

g) informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate.

Nu este cazul.

3.2. Regimul juridic:

a) natura proprietăţii sau titlul asupra construcţiei existente, inclusiv servituţi, drept de prempţiune;

Cladirea a fost proiectata de C. Pr. J. Braila (prin adaptarea la teren a Proiectului Tip intocmit de Institutul central ISART Bucuresti cuNr. 1761/I aprobat inca din 1971) si a avut destinatia de Gradinita independenta cu patru grupe de 120 locuri, structura mixta, Categoria I. Cladirea a fost finalizata in 1976, executia fiind inceputa in 1975.

Imobilul este proprietate a Municipiului Braila si data in administrarea Gradinitei cu Program prelungit Nr. 51.

b) destinaţia construcţiei existente;

Folosința actuală a terenului este de teren destinat curți-construcții. Destinația contrucției analizate este de construcții administrative și social culturale.

- Nr. Cad 85369-C1 construcții administrative și social culturale – Spațiu de învățământ (Grădinița cu Program Prelungit).

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

Nu este cazul.

d) informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz.

Din punct de vedere al regimului juridic al amplasamentului, nu este cazul de informații, obligații sau constrângeri.

Indicatori urbanistici-existent:

- P.O.T. existent=24.52%;
- C.U.T. existent=0.71.

În urma intervenției indicatorii urbanistici nu se vor modifica.

- P.O.T. propus=24.52%;
- C.U.T. propus=0.71.

3.3 Caracteristici tehnice şi parametri specifici:

a) categoria şi clasa de importanţă;

A. Categoria de importanţă - se apreciază categoria de importanţă a construcţiei stabilită conform Regulamentului aprobat prin HGR 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii şi a metodologiei specifice elaborate de M.L.PA.T., obiectivul se încadrează în categoria de importanţă **C – construcţii de importanţă normală.**

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

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul.

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

Conform Expertizei Tehnice intocmite de Ing. Dianconu Daniel, expert tehnic MLPAT si din documentele prezentate de Beneficiar rezulta ca imobilul a fost construit in jurul anului 1976.

d) suprafaţa construită;

Constructie ***S tehnic + Parter + Etaj***; Sc = 360 mp;

e) suprafaţa construită desfăşurată;

Constructie ***S tehnic + Parter + Etaj;*** Sd = 1080 mp;

f) valoarea de inventar a construcţiei;

-

g) alţi parametri, în funcţie de specificul şi natura construcţiei existente.

Nu este cazul.

3.4 Analiza stării construcţiei, pe baza concluziilor expertizei tehnice şi/sau ale auditului energetic, precum şi ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecţie de monument istoric şi al imobilelor aflate în zonele de protecţie ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenţia degradările, precum şi cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acţiuni climatice, tehnologice, tasări diferenţiate, cele rezultate din lipsa de întreţinere a construcţiei, concepţia structurală iniţială greşită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

Conform **Expertizei Tehnice** intocmite de Ing. Diaconu Daniel, expert tehnic MLPAT în domeniile: "Construcţii civile, industriale şi agrozootehnice cu structura din beton, beton armat şi zidărie - A1" pentru exigenţele "Rezistenţă şi stabilitate la acţiunistatice, dinamice şi seismice":

Cladirea a fost proiectata de C. Pr. J. Braila (prin adaptarea la teren a Proiectului Tip intocmit de Institutul central ISART Bucuresti cuNr. 1761/I aprobat inca din 1971) si a avut destinatia de Gradinita

independenta cu patru grupe de 120 locuri, structura mixta, Categoria I. Cladirea a fost finalizata in 1976, executia fiind inceputa in 1975.

Imobilul are regimul de inaltime S tehnic + Parter + Etaj, suprafata construita a este de 360 mp, iar suprafata desfasurata este de 1080 mp.

Cladirea nu este monument istoric si nu figurează pe lista monumentelor istorice.

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 termoenergetice și a auditului efectuat s-a stabilit ca aceasta clădire, în situația existenta, se inscrie **în clasa E de eficienta energetica** rezultand necesitatea adoptării unor soluții de reabilitate atât la nivelul construcției (prin termoizolarea fațadelor, a planșeelor, 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 performantei energetice vor respecta prevederile legislatiei în vigoare. Solutiile se vor stabili după realizarea calculului transferului de masa prin elementele de constructie pentru imobil, verificarea asigurării confortului termic interior din punct de vedere termotehnic și evitarea aparitiei 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 24.78 x 22.32 m.

Înălțimea utila este de 2,80 m la Parter si Etaj si intre 1.80m – 2.20m la Subsolul tehnic.

Structura de rezistenta a cladirii este alcatuita, in principal dintr-o retea de diafragme din beton armat, sistem celular, turnat monolit, conlucrand cu stalpi din beton armat si pereti portanti din zidarie de caramida si plansee din panouri si semipanouri prefabricate.

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

Planseul peste subsol este din beton armat turnat monolit cu o grosime de cca. 13 cm. Planseul peste parter si etaj sunt din din panouri si semipanouri prefabricate.

Diafragmele sunt din beton armat turnate monolit cu grosimea de 16 cm, fara tencuiala. Scarile sunt din beton armat.

Inchiderile exterioare sunt din zidarie de caramida cu grosimea de 30 cm grosime, peste care s-a aplicat un termosistem pe baza de polistiren expandat de 5 cm grosime.

Peretii despartitori sunt din zidarie de caramida de 7.5 si 12.50 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 exerioare de la nivelul peretilor exteriori prezinta degradari locale. Spatiul subsolului este greu accesibil, datorita inaltimii reduse, a a faptului ca nu este iluminat si a modului neadecvat in care sunt pozitionate conductele instalatiilor. Subsolul tehnic nu este tencuit, si nu are o pardoseala corespunzatoare. Pe unele zone pardoseala este puternic degradata, avand goluri si sparturi.

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 modificarlie si completarile ulterioare in care trebuie asigurate urmatoarele cerinte fundamentale:

a) Cerinţa esentiala "A" Rezistenţă mecanică si Stabilitate;

b) Cerinţa esentiala "B" - Securitatea la Incendiu;

c) Cerinţa esentiala "C" - Igienă, Sănătate si Mediu Înconjurător;

d) Cerinţa esentiala "D"- Siguranţă şi accesibilitate în exploatare;

e) Cerinţa esentiala "E"– Protecţia Impotriva Zgomotului;

f) Cerinţa esentiala "F" – Economie de Energie şi Izolare Termică;

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

a) Cerinţa esentiala "A" Rezistenţă mecanică si Stabilitate;

Tinand cont de rezultatele analizelor calitative și cantitative, s-a stabilit ca 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.

In aceasta situatie, imobilul analizat satisface la limita exigenta de rezistenta mecanica și stabilitate, conform Legii 10/1995 privind calitatea în construcții, cu modificarile și completarile ulterioare, impunandu-se anumite masuri de intervenții, prevazute in Expertiza Tehnica.

c) Cerinţa esentiala "B" - Securitatea la Incendiu;

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

Cerinta esentiala C nu este indeplinita din cauza urmatoarelor neconformitati constate:

- *Usile de la casele de scara inchise nu sunt dotate cu dispozitive de autoinchidere;*
- *Sensul de deschidere al unor usi blocheaza calea de evacuare;*
- *Nu exista Instalatie de detectare, semnalizare si avertizare incendiu, conform prevederilor legislatiei în vigoare;*
- *Exista Instalatie de limitare si stingere incendiu cu hidranti interiori si exteriori, dar nu este conforma, si nu exista Grup de Pompare si Rezerva intangibila de apa pentru alimentarea acestora ;*
- *Tamplaria existenta este realizata predominant din PVC, iar în unele spatii din lemn, finisaje ce pot degaja fum și gaze toxice în caz de incendiu, atat în spatiile accesibile, cat și în celelalte incaperi;*

- *Rampa de acces la nivelul subsolului nu este separata de rampele de acces la nivelurile supraterane prin usa etansa rezistenta la foc 60' ;*

c) Cerința esentiala "C"- Igienă, Sănătate si 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, urmarindu-se în același timp și protecția mediului înconjurător.

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

d) Cerința esentiala "D" Siguranta si accesibilitate in Exploatare;

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

Aceasta cerință nu este asigurata, 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 esentiala "E" – Protecția Impotriva Zgomotului;

Aceasta cerinta nu este satisfacuta, data fiind existenta unor ferestre vechi, care nu sunt fonoizolante.

f) Cerința esentiala "F"– Economie de Energie si Izolare Termica;

Clădirea nu este termoizolata, se incadreaza în clasa E de eficienta energetica, acestea pierzând o cantitate mare de energie, deoarece lipseste un sistem de termoizolare eficient la nivelul elementelor opace iar tamplaria nu este eficienta din punct de vedere energetic.

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 forţei majore, după caz.

Nu este cazul.

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

a) clasa de risc seismic;

Conform **Expertizei Tehnice** intocmite de Ing. Diaconu Daniel:

Clasa de risc seismic Rs III.

b) prezentarea a minimum două soluţii de intervenţie;

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;

- 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;
- 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 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 15-20cm 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 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 sarpanta peste valoarea normata de 6 m2K/W, cu vata minerala bazaltica de 25 cm.
- Solutia 4 **(S4)** – Sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii peste pamant peste valoarea de 5 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.

  – Sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii peste subsol peste valoarea de 3.4 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 20 cm grosime.

Solutii recomandate pentru instalatiile aferente cladirii (I1)

- Se propune ca sursa alternativa o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru incalzirea spatiilor.
- Se propune ca sursa alternativa o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru preparare apa calda menajera.
- Se propune ventilatie cu recuperator de caldura cu o eficienta de minim 80%.
- Se propune sistem racire aer-apa.
- Se propune o instalatie de panouri fotovoltaice. Aceasta va asigura iluminatul, aport la incalzire, aport la preparare apa calda menajera, racirea spatiilor, ventilarea spatiilor. Aportul s-a calculat cu 60 mp de panouri fotovoltaice. Acestea vor avea o putere de aproximativ 12kW.
- 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 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;

- 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;
- 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 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 15-20cm 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 acoperisului terasa;
- 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 sarpanta peste valoarea normata de 6 m2K/W, cu vata minerala bazaltica de 25 cm.
- Solutia 4 **(S4)** – Sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii peste pamant peste valoarea de 5 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.

– Sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii peste subsol peste valoarea de 3.4 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 20 cm grosime.

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. Diaconu Daniel 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;
- 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;
- 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 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% şi longitudinală de min. 0,5%. Sub trotuare se vor executa umpluturi de bună calitate compactate cu maiul mecanic în straturi de 15-20cm şi urmărindu-se obţinerea unui grad de compactare de 96%. La interfaţa 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 sarpanta peste valoarea normata de 6 m2K/W, cu vata minerala bazaltica de 25 cm.
- Solutia 4 **(S4)** – Sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii peste pamant peste valoarea de 5 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.

  – Sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii peste subsol peste valoarea de 3.4 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 20 cm grosime.

Solutii recomandate pentru instalatiile aferente cladirii (I1)

- Se propune ca sursa alternativa o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru incalzirea spatiilor.
- Se propune ca sursa alternativa o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru preparare apa calda menajera.
- Se propune ventilatie cu recuperator de caldura cu o eficienta de minim 80%.
- Se propune sistem racire aer-apa.

- Se propune o instalatie de panouri fotovoltaice. Aceasta va asigura iluminatul, aport la incalzire, aport la preparare apa calda menajera, racirea spatiilor, ventilarea spatiilor. Aportul s-a calculat cu 60 mp de panouri fotovoltaice. Acestea vor avea o putere de aproximativ 12kW.
- 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 intervenţiilor necesare pentru asigurarea funcţionării conform cerinţelor şi conform exigenţelor de calitate.***

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

- Realizarea unei scari exterioare metalice de evacuare;
- Amenajarea unui grup sanitar pentru persoanele cu dizabilitati;
- Amenajarea unei rampe pentru accesul persoanelor cu dizabilitati;
- Amenajarea unei Camere Tehnice, in vederea amplasarii utilajelor si echipamentelor;
- 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 Cancelarie Director, unde va fi amplasata Centrala de Detectie;
- Montarea unor usi rezistente la foc 90' in Spatiile de depozitare;

- Refacerea / repararea finisajelor în zonele de intervenție afectate de lucrările de eficientizare energetică;
- Lucrări de înlocuire a pardoselilor cu parchet triplustratificat in salile de grupra, in rest gresie;
- Lucrări de înlocuire a balustradelor de la scarile interioare si exterioare;
- Lucrări de modernizare a finisajelor interioare și de realizare de recompartimentări;
- Executia unei tencuieli texturate pe holurile de acces si casele de scara pana la cota +1,20m;
- Montarea unor plăcuţe braille şi punctatoare pentru persoanele cu dizabilitati.
- Repararea trotuarelor de protecţie, în scopul eliminării infiltraţiilor la infrastructura clădirii;
- Montarea unui chepeng de acces la acoperisul terasa;
- Inlocuirea tamplariei interioare, si schimbarea sensurilor la usile amplasate in zona cailor de evacuare;
- Montarea unor plăcuţe braille şi punctatoare pentru persoanele cu dizabilitati;
- 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. e;
- 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.4.1 lit. g.

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;
- 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;
- 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 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 15-20cm 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 parţială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configuraţiei şi/sau a funcţiunii existente a construcţiei;

Nu este cazul.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

b) descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie propusă, respectiv hidroizolaţii, termoizolaţii, repararea / înlocuirea instalaţiilor / echipamentelor aferente construcţiei, demontări / montări, debranşări /branşări, finisaje la interior/ exterior, după caz, îmbunătăţirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea funcţionalităţii construcţiei reabilitate;

II. Lucrarile propuse prin 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 sarpanta peste valoarea normata de 6 m2K/W, cu vata minerala bazaltica de 25 cm.
- Solutia 4 **(S4)** – Sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii peste pamant peste valoarea de 5 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.

  – Sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii peste subsol peste valoarea de 3.4 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 20 cm grosime.

Solutii recomandate pentru instalatiile aferente cladirii (I1)

- Se propune ca sursa alternativa o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru incalzirea spatiilor.
- Se propune ca sursa alternativa o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru preparare apa calda menajera.

- Se propune ventilatie cu recuperator de caldura cu o eficienta de minim 80%.
- Se propune sistem racire aer-apa.
- Se propune o instalatie de panouri fotovoltaice. Aceasta va asigura iluminatul, aport la incalzire, aport la preparare apa calda menajera, racirea spatiilor, ventilarea spatiilor. Aportul s-a calculat cu 60 mp de panouri fotovoltaice. Acestea vor avea o putere de aproximativ 12kW.
- 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:

- Realizarea unei scari exterioare metalice de evacuare;
- Amenajarea unui grup sanitar pentru persoanele cu dizabilitati;
- Amenajarea unei rampe pentru accesul persoanelor cu dizabilitati;
- Amenajarea unei Camere Tehnice, in vederea amplasarii utilajelor si echipamentelor;
- 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 suprateranе prin usa etansa rezistenta la foc 60';
- Montarea unei usi rezistente la foc 30' in incaperea Cancelarie Director, unde va fi amplasata Centrala de Detectie;
- Montarea unor usi rezistente la foc 90' in Spatiile de depozitare;

- Refacerea / repararea finisajelor în zonele de intervenţie afectate de lucrările de eficientizare energetică;
- Lucrări de înlocuire a pardoselilor;
- Lucrări de înlocuire a balustradelor de la scarile interioare si exterioare;
- Lucrări de modernizare a finisajelor interioare şi de realizare de recompartimentări;
- Executia unei tencuieli texturate pe holurile de acces si casele de scara pana la cota +1,20m;
- Montarea unor plăcuţe braille şi punctatoare pentru persoanele cu dizabilitati.
- Repararea trotuarelor de protecţie, în scopul eliminării infiltraţiilor la infrastructura clădirii;
- Montarea unui chepeng de acces la acoperisul terasa;
- Inlocuirea tamplariei interioare, si schimbarea sensurilor la usile amplasate in zona cailor de evacuare;
- Montarea unor plăcuţe braille şi punctatoare pentru persoanele cu dizabilitati;
- 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. e;
- 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.4.1 lit. g.

CARACTERISTICI MATERIALE:

ALCĂTUIRE PEREȚI EXTERIORI

- tencuieli decorative silicatice;
- masă de șpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă in 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, prevazându-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 λD=0.036;
- Euroclasa de reactie la foc A1;
- Efort de compresiune la o deformatie de 10% CS(10)=min 30 kPa;

- Coeficient de rezistenta la difuzia vaporilor de apa μ=1.

ALCĂTUIRE SOCLU

- tencuială silicatica;
- masă de șpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă;
- membrană protecție termoizolație împotriva rădăcinilor; (se va monta exclusiv sub cota terenului amenajat);
- dibluri pentru ancorarea plăcilor de polistiren;
- termoizolație polistiren extrudat ignifugat 10 cm grosime ;
- adeziv pentru prinderea plăcilor de polistiren ;
- hidroizolație propusă.

CARACTERISTICI POLISTIREN EXTRUDAT

- Rezistenta la compresiune pentru o deformatie de 10%: 300KPa ;
- Rezistenta termica: 3.2m²K/W ;
- Permeabilitatea la vaporii de apa: 200μ ;
- Clasa de reactie la foc: F.

ALCĂTUIRE ACOPERIȘ TERASĂ NECIRCULABILĂ

- strat hidroizolant cu membrană adezivă bituminoasă (două straturi pe direcții perpendiculare):
- hidroizolație membrană bituminoasă strat suport ardezie armată cu fibre de sticlă, 4 kg/mp - strat superior;
- hidroizolație membrană bituminoasă armată cu fibre de sticlă, 4kg/mp.
- strat amorsă sub hidroizolație;
- strat difuzie/ decompresie / compensare ;
- șapă armată cu plasă sudată pentru protecția termizolației 5 cm grosime (ultimul strat de 1 cm va fi realizat cu mortat hidroizolant) ;
- termoizolație propusă - plăci semirigide de vată minerală bazaltică 25 cm grosime (se vor monta două straturi de 10 si 15 cm cu rosturile decalate) ;

- barieră impotriva 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*

** 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 bazaltica ;
- termoizolație vata minerala bazaltica 15 cm grosime ;
- adeziv pentru prinderea plăcilor din vata minerala bazaltica ;
- atic suprainaltat din beton armat cu grosimea de 10 cm ;
- adeziv pt. prinderea plăcilor de vata minerala bazaltica ;
- 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.*

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 (Uf=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.

- ***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;
- 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;
- 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 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% şi longitudinală de min. 0,5%. Sub trotuare se vor executa umpluturi de bună calitate compactate cu maiul mecanic în straturi de 15-20cm şi urmărindu-se obţinerea unui grad de compactare de 96%. La interfaţa cu soclul se toarnă un cordon de bitum;

- Realizarea unei Sarpante din lemn ignifugat, dupa desfacerea straturilor existente ale acoperisului terasa;
- Reabilitarea si modernizarea instalatiilor existente.

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

Nu este cazul.

- intervenţii de protejare/conservare a elementelor naturale şi antropice existente valoroase, după caz;

Nu este cazul.

- demolarea parţială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configuraţiei şi/sau a funcţiunii existente a construcţiei;

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 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 sarpanta peste valoarea normata de 6 m2K/W, cu vata minerala bazaltica de 25 cm.
- Solutia 4 **(S4)** – Sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii peste pamant peste valoarea de 5 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.

– Sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii peste subsol peste valoarea de 3.4 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 20 cm grosime.

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

- Realizarea unei scari exterioare metalice de evacuare;
- Amenajarea unui grup sanitar pentru persoanele cu dizabilitati;
- Amenajarea unei rampe pentru accesul persoanelor cu dizabilitati;
- Amenajarea unei Camere Tehnice, in vederea amplasarii utilajelor si echipamentelor;
- 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 Cancelarie Director, unde va fi amplasata Centrala de Detectie;
- Montarea unor usi rezistente la foc 90' in Spatiile de depozitare;
- Refacerea / repararea finisajelor în zonele de intervenție afectate de lucrările de eficientizare energetică;
- Lucrări de înlocuire a pardoselilor;
- Lucrări de înlocuire a balustradelor de la scarile interioare si exterioare;
- Lucrări de modernizare a finisajelor interioare și de realizare de recompartimentări;
- Executia unei tencuieli texturate pe holurile de acces si casele de scara pana la cota +1,20m;
- Montarea unor plăcuţe braille şi punctatoare pentru persoanele cu dizabilitati.
- Repararea trotuarelor de protecție, în scopul eliminării infiltrațiilor la infrastructura clădirii;
- Montarea unui chepeng de acces la acoperisul terasa;
- Inlocuirea tamplariei interioare, si schimbarea sensurilor la usile amplasate in zona cailor de evacuare;
- Montarea unor plăcuţe braille şi punctatoare pentru persoanele cu dizabilitati;

- 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. e;
- 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.4.1 lit. g.

c) analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia;

Scenariul 1- nu este cazul;

Scenariul 2 - nu este cazul;

d) informaţii privind posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate;

Nu este cazul.

e) caracteristicile tehnice şi parametrii specifici investiţiei rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenţie.

In urma interventiilor propuse, in varianta ambelor scenarii, conform Auditului Energetic parametrii specifici investiţiei rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenţie vor fi:

Aria utila a spatiului incalzit (mp):	546.66
VALORI INITIALE	
Clasa energetica:	D
consum de energie primara [kWh/an]:	181,292.87
consum anual specific de energie primara (kWh/m^{2}an)::	331.64
Din care:	
consum anual specific de energie primara din surse neregenerabile (kWh/m^{2}an):	317.34
consum anual specific de energie primara din surse regenerabile (kWh/m^{2}an):	14.30
Procent din consumul total de energie primara realizat din surse regenerabile [%]:	4.31%
Cantitatea de Emisii CO_2 per mp [kg CO_2/m^{2}an]:	60.20
VALORI ESTIMATE DUPA REALIZAREA INVESTITIEI	
Clasa energetica:	A
consum de energie primara [kWh/an]:	35,837.13
consumul anual specific de energie primara (kWh/m^{2}an):	65.56
Din care:	
consum anual specific de energie primara din surse neregenerabile (kWh/m^{2}an):	37.16
consum anual specific de energie primara din surse regenerabile (kWh/m^{2}an):	28.39
Reducere procentuala consum energie primara [%]:	80.23%
Procent din consumul total de energie primara realizat din surse regenerabile [%]	43.31%
Cantitatea de Emisii CO_2 per mp [kg CO_2/m^{2}an]	6.22
Reducere procentuala de emisii echivalent CO_2 [%]:	89.67%

5.2 Necesarul de utilităţi rezultate, inclusiv estimări privind depăşirea consumurilor iniţiale de utilităţi şi 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)	11.80	3.44	8.36	70.88%
Consumul anual specific de energie **primara** din surse **neregenerabile** (fosile) (kWh/m2/an) total, din care:	317.34	37.16	280.17	88.29%
- pentru incalzire	230.36	16.68	213.69	92.76%
- pentru apa calda	29.78	9.67	20.10	67.51%
- pentru iluminat	26.00	4.10	21.90	84.24%
- pentru ventilare	31.20	3.85	27.35	87.66%
- pentru racire	0.00	2.87	-	-
Consumul anual specific de energie **primara** din surse **regenerabile** (kWh/m2/an) total, din care:	14.30	28.39	-	-
- pentru incalzire	0.00	4.51	-	-
- pentru apa calda	0.00	5.65	-	-
- pentru iluminat	6.50	6.38	-	-
- pentru ventilare	7.80	4.58	-	-
- pentru racire	0.00	7.28	-	-

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)	196.89	27.02	169.87	86.28%
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	331.64	65.56	266.08	80.23%
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	317.34	37.16	280.17	88.29%
Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	14.30	28.39	-	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	60.20	6.22	53.98	89.67%

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	1080.00	1080.00	-	-
Consumul annual de energie primara totala (MWh/an)	181.29	35.84	145.46	80.23%
Estimarea emisiilor de gaze cu efect de sera (echivalent tone de CO2)	32.91	3.40	29.51	89.67%
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	196.89	27.02	169.87	86.28%
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	60.20	6.22	53.98	89.67%
Numarul cladirilor care beneficiaza de masuri de crestere a eficientei energetice	0.00	1.00	-	-

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

1. LUCRARI ELIGIBILE

CATEGORII DE LUCRARI	*LUNA*														*VALOARE*
	1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*	*11*	*12*	*13*	*14*	
Lucrari de cresterea eficientei energetice		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				*639 463,32*
Instalatii ventilare											X	X	X		*8 305,43*
Instalatii racire												X	X		*2 064,78*
Instalatii termice											X	X	X		*105 407,52*
Instalatii incalzire in C.T												X	X		*32 178,06*
Instalatii curenti slabi - BMS												X	X		*72 778,44*
Instalatii electrice- fotovoltaice															*46 145,34*
Instalatii electrice - corpuri de iluminat													X		*157 076,10*
TOTAL LUCRARI															***1 063 418,99***
Montaj echipamente													X	X	*14266.14*
TOTAL MONTAJ															***14266,14***
Instalatii electrice - Panouri fotovoltaice													X	X	*98 000,00*

Instalatii racire														*6 550,00*
Instalatii termice											X	X	X	*11 500,00*
Instalatii incalzire in C.T.												X	X	*157 121,00*
Instalatii cureni slabi - BMS												X	X	*260 000,00*
TOTAL UTILAJE SI ECHIPAMENTE														***533 171,00***

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		*576 457,39*
Rezistenta - scara evacuare											X	X	X		*83 261,44*
Camera pompe - Rezistenta											X	X	X		*101 803,15*
Alei , spatii verzi													X		*56 622,21*
Instalatii hidranti interiori											X	X	X		*13 811,60*
Instalatie de semnalizare, avertizare si detectie incendiu												X	X		*16 847,58*
Inst.priza de pamant + paratrasnet													X		*79 939,14*
Instalatii curenti slabi											X	X	X		*8 358,17*
Reabilitare retea de alimentare cu apa rece										X	X	X	X		*8 164,00*
Reabilitare retea de canalizare menajera										X	X	X			*25 078,17*
Alimentare cu energie electrica												X	X		*48 637,51*
Instalatie limitare si stingere incendiu											X	X			*13 478,93*
Rezervor Apa + Instalatii hidraulice in Camera pompe												X	X		*30 397,66*
Instalatii sanitare											X	X			*95 172,34*
Organizare de santier	X													X	*58 457,90*
TOTAL LUCRARI															***1 216 487,17***
Montaj echipamente													X	X	*35 627,95*
TOTAL MONTAJ															***35 627,95***
Rezervor Apa + Instalatii hidraulice in Camera pompe													X		*171 260,00*
Instalatie de semnalizare , avertizare si detectie incendiu													X		*14 958,00*
Inst.priza de pamant + paratrasnet													X		*10 500,00*
Instalatii curenti slabi													X		*1 850,00*
Instalatii sanitare													X		*280,00*
TOTAL UTILAJE SI ECHIPAMENTE															***198 848,00***

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

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

Valoarea totală a investiţiei fara TVA este de **5.242.176,43 lei;**
Valoarea totală a investiţiei cu TVA este de **6.232.983,42 lei;**
Valoarea C+M a investiţiei fara TVA este de **2.354.800,25 lei;**
Valoarea C+M a investiţiei cu TVA este de **2.802.212,29 lei;**

5.5 Sustenabilitatea realizării investiţiei:

a) impactul social şi cultural;

Proiectul implementeaza masuri de imbunatatire a calitatii mediului inconjurator, si de crestere a eficientei energetice, referitoare la infrastructura realizata prin proiect si echipamente achizitionate.

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 eficienta energetica.

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

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

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

Pentru realizarea lucrarilor de interventie propuse prin proiect, solicitantul va incheia contracte cu firme specializate, care vor asigura intreaga forta de munca necesara executiei poiectului. Implementarea proiectului nu necesita crearea de noi locuri de munca la nivelul solicitantului, in faza de executie a investitiei. Necesarul fortei de munca pe perioada executiei va fi de 18 persoane.

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

Imobilul va functiona cu acelasi numar de angajati, dar calitatea serviciilor prestate va fi substantial marita, iar condiţiile in care işi vor desfaşura activitatea dupa implementarea proiectului vor fi mult imbunataţite, la standarde europene.

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

I. ASPECTELE DE MEDIU SPECIFICE LUCRARII SI IMPACTURILE ASOCIATE:

Prin realizarea investiţiei propuse se va realiza încadrarea în mod corespunzător în cerinţele privind protecţie 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 soluţii prietenoase pentru mediul înconjurător, lucrările de construcţii respectând legislaţia naţională în domeniul protecţiei mediului şi cerinţele legislaţiei europene în domeniul mediului.

Astfel, la executarea lucrărilor de construcţii se vor lua toate măsurile privind protecţia mediului înconjurător prin întreţinerea curentă a utilajelor, depozitarea materialelor de construcţii în locuri special amenajate care nu vor permite împrăştierea combustibililor, lubrefianţilor şi 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 (moloz, 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.

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.
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. Protecţia calităţii 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. Protecţia 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. Protecţia împotriva zgomotului şi vibraţiilor:

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. Protecţia împotriva radiaţiilor:

- Nu este cazul.

5. Protecţia solului şi 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. Protecţia ecosistemelor terestre şi acvatice:

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

7. Protecţia aşezărilor umane şi a altor obiective de interes public:

- Nu este cazul.

8. Gospodărirea deşeurilor 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.

Deşeurile **nevalorificabile (moloz, sticla, caramizi, placile de azbociment etc.)** rezultate din lucrăre 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. În situaţia în care deşeurile nevalorificabile se vor transporta în zonele indicate de Primării, transportul se va efectua numai cu acceptul scris al acestora şi numai după transmiterea la Beneficiar a respectivului accept.

Conform HG 1061/2008, pe durata transportului, deşeurile vor fi însoţite de documente, formular de încărcare-descărcare din care să rezulte: deţinătorul, destinatarul, tipurile de deşeuri, locul de încărcare, locul de destinaţie, cantitatea de deşeuri.

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

Deşeurile **valorificabile** rezultate din lucrăre (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 substanţelor şi preparatelor chimice periculoase:

Nu se vor utiliza substante toxice si periculoase.

5.6 Analiza financiară şi economică aferentă realizării lucrărilor de intervenţie:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referinţă şi prezentarea scenariului de referinţă;

Prin proiectul intitulat *„RENOVARE ENERGETICĂ A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51”*, se doreste obtinerea unei finantari nerambursabile prin intermediul *Programul Regional Sud-Est (PR SE) 2021-2027 - Acţiunea 2.1 - Îmbunătăţirea eficienţei energetice a clădirilor publice (inclusiv a celor cu statut de monument istoric) şi a clădirilor rezidenţiale în funcţie de potenţialul de reducere a consumului, respectiv reducerea emisiilor de carbon, inclusiv consolidarea acestora în funcţie de riscurile identificate (inclusiv seismice).*

Prin intermediul acestei operaţiuni vor fi sprijinite activităţi/acţiuni specifice realizării de investiţii pentru creşterea eficienţei energetice a clădirilor publice.

Perioada de referinta luat in calcul nu trebuie sa depaseasca durata de viata economica a proiectului. Perioada de referinta luata in calcul va fi de30 de ani de la finalizarea proiectului

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

Raţiunile principale care fundamentează necesitatea şi dimensionarea investiţiei propuse sunt generate, în primul rând, de consumul ridicat de energie din surse primare, neregenerabile, specific clădirilor cu funcţiuni publice, ce are un impact negativ asupra dezvoltării durabile a societăţii, prezervării mediului înconjurător şi calităţii vieţii populaţiei, dar totodată şi asupra costurilor necesare funcţionării. In acest context, eficientizarea energetica a clădirilor publice devine o prioritate investiţionala la nivel naţional si local, in vederea eficientizării consumurilor de energiei si diminuării emisiilor de CO2 in scopul prezervării calităţii mediului, precum si a resurselor neregenerabile. Astfel, realizare investiţiei "*RENOVARE ENERGETICĂ A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51*" reprezintă un factor esenţial în procesul de eficientizare a consumurilor de energie şi a costurilor înregistrate de clădirile publice de la nivel local, precum şi în procesul de îmbunătăţire a calităţii mediului înconjurător şi de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră.

c) *analiza financiară; sustenabilitatea financiară;*

Scopul analizei financiare este de a identifica si cuantifica cheltuielile necesare pentru implementarea proiectului cat si a cheltuielilor si veniturilor gnerate de implementarea proiectului

Proiectul propus spre finantare nu va avea 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. Finantarea pe perioada exploatarii cladirii va fi asigurata de beneficiarii finali ai cladirii.

Calculul indicatorilor de performanţa financiara: fluxul cumulat, valoarea neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost – beneficiu

Analiza financiara a fost efectuata din punctul de vedere al proprietarului investitiei si a fost realizata pentru o perioada de operare de 14 de ani. Metoda utilizata in dezvoltarea Analizei financiare este cea a

„fluxului net de numerar actualizat''. In aceasta metoda fluxurile non-monetare cum ar fi amortizarea si provizioanele nu sunt luate în considerare.

În realizarea Analizei Cost – Beneficiu financiara a fost utilizata metoda incrementala, metoda bazata pe utilizarea rezultatelor din scaderea celor doua variante, respectiv: „Varianta investitie maxima'' - „ Varianta 0''.

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

In conformitate cu devizul general al proiectului, costul total al investitiei se ridica la valoarea de **6.228.520,92** lei, suma care include TVA si este prezentat in anexa tabelul 1.1.

Nr. crt.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA	Valori conform Buget	Diferente fata de buget
		lei	lei	lei	lei	lei
1	2	3,00	4,00	5,00	6,000	7,000
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului						
1,1	Obţinerea terenului	0,00	0,00	0,00		
1,2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00		
1,3	Amenajări pentru protecţia mediului şi aducerea terenului la starea iniţială	0,00	0,00	0,00		
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0,00	0,00	0,00		
Total capitol 1		**0,00**	**0,00**	**0,00**		
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii						
2,1	Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	25000,00	4750,00	29750,00		
Total capitol 2		**25000,00**	**4750,00**	**29750,00**		
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare şi asistenţă tehnică						
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	Documentaţii-suport şi cheltuieli pentru obţinerea de avize, acorduri şi autorizaţii	2000,00	380,00	2380,00		
3,3	Expertizare tehnică	8000,00	1520,00	9520,00		
3,4	Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor	6000,00	1140,00	7140,00		
3,5	Proiectare	**138700,00**	**26353,00**	**165053,00**		
3.5.1.	Temă de proiectare	2500,00	475,00	2975,00		
3.5.2.	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00		
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	17000,00	3230,00	20230,00		
3.5.4	Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor/acordurilor/autorizaţiilor	20000,00	3800,00	23800,00		
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	17200,00	3268,00	20468,00		
3.5.6.	Proiect tehnic şi detalii de execuţie	82000,00	15580,00	97580,00		
3,6	Organizarea procedurilor de achiziţie	0,00	0,00	0,00		
3,7	Consultanţă	**0,00**	**0,00**	**0,00**		
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiţii	0,00	0,00	0,00		
3.7.2.	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00		
3,8	Asistenţă tehnică	**49000,00**	**9310,00**	**58310,00**		
3.8.1.	Asistenţă tehnică din partea proiectantului	**4000,00**	**760,00**	**4760,00**		
3.8.1.1.	pe perioada de execuţie a lucrărilor	1500,00	285,00	1785,00		
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuţie, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcţii	2500,00	475,00	2975,00		
3.8.2.	Dirigenţie de şantier	45000,00	8550,00	53550,00		
3.8.3	Coordonator în materie de securitate şi sănătate - conform Hotărârii Guvernului nr. 300/2006, cu modificările şi completările ulterioare	0,00	0,00	0,00		
Total capitol 3		**206700,00**	**39273,00**	**245973,00**		
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiţia de bază						
4,1	Construcţii şi instalaţii	2221448,26	422075,17	2643523,43		
4,2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale	49894,09	9479,88	59373,97		
4,3	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj	732019,00	139083,61	871102,61		
4,4	Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport	0,00	0,00	0,00		
4,5	Dotări	25000,00	4750,00	29750,00		
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00		
Total capitol 4		**3028361,35**	**575388,66**	**3603750,01**		

CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli						
5,1	Organizare de şantier	**58457,90**	**11107,00**	**69564,90**		
5.1.1.	Lucrări de construcţii şi instalaţii aferente organizării de şantier	58457,90	11107,00	69564,90		
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării şantierului	0,00	0,00	0,00		
5,2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	**27402,80**	**0,00**	**27402,80**		
5.2.1.	Comisioanele şi dobânzile aferente creditului băncii finanţatoare	0,00	0,00	0,00	Cheltuiala neeligibila se va evidentia (daca este cazul) doar in coloanele de cheltuieli neeligibile in Bugetul proiectului	
5.2.2.	Cota aferentă ISC pentru controlul calităţii lucrărilor de construcţii	11774,00	0,00	11774,00		
5.2.3.	Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism şi pentru autorizarea lucrărilor de construcţii	2354,80	0,00	2354,80		
5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	11774,00	0,00	11774,00		
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/desfiinţare	1500,00	0,00	1500,00		
5,3	Cheltuieli diverse şi neprevăzute	324406,14	61637,17	386043,30		
5,4	Cheltuieli pentru informare şi publicitate	30000,00	5700,00	35700,00		
Total capitol 5		**440266,84**	**78444,17**	**518711,00**		
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice şi teste						
6,1	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00		
6,2	Probe tehnologice şi teste	0,00	0,00	0,00		
Total capitol 6		**0,00**	**0,00**	**0,00**		
CAPITOLUL 7 Cheltuieli aferente marjei de buget şi pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ						
7,1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.1 + 3.2 + 3.3 + 3.5 + 3.7 + 3.8 + 4 + 5.1.1)	828129,81	157344,66	985474,48		
7,2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ	709968,43	134894,00	844862,43		
Total capitol 7		**1538098,24**	**292238,67**	**1830336,91**		
TOTAL GENERAL		**5238426,43**	**990094,49**	**6228520,92**	**6338520,92**	**-110000,000**

din care: C + M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		**2354800,25**	**447412,05**	**2802212,30**	**2802212,30**	**0,000**

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

	total	total	Implementare			
an	buget cerere	calculat	an 1	an 2	an 3	an 4
Valoarea totală a cererii de finantare, din care :	**6.338.520,92**	**6.338.520,92**	**245.973,00**	**6.092.547,92**	**0,00**	**0,00**
Valoarea totala neeligibilă, inclusiv TVA aferent	3.053.485,67	**3.053.485,67**	103.026,63	2.950.459,04	0,00	0,00
Valoarea totala eligibilă, inclusiv TVA aferent	3.285.035,25	**3.285.035,25**	142.946,37	3.142.088,88	0,00	0,00
Contribuţia proprie, din care :	**3.119.186,37**	**3.119.186,37**	**105.885,56**	**3.013.300,82**	**0,00**	**0,00**
Contribuţia solicitantului la cheltuieli eligibile , inclusiv TVA aferent	65.700,70	**65.700,70**	2.858,93	62.841,78	0,00	0,00
Contribuţia solicitantului la cheltuieli neeligibile, inclusiv TVA aferent	3.053.485,67	**3.053.485,67**	103.026,63	2.950.459,04	0,00	0,00
ASISTENŢĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ	3.219.334,54	**3.219.334,54**	140.087,44	3.079.247,10	0,00	0,00

Rata de atualizare 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 tarifelor

Prezentul proiect nu este generator de profit. Infrastrucura 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 reabilitat sunt:

Taxa salubrizare – 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 invetitiei, 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 invetitiei nu vor mai fi necesare reparatii, modificari sau inlocuire de echipamente.

Tab. 2. Costuri si Venituri din operare

		Perioada operare investitie													
	Perioada implementare proiect														
Elemente	**2023-2024**	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
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	371.520,00	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	620.070,00	371.520,00	370.070,00	370.070,00	370.070,00	370.070,00	621.520,00	370.070,00	370.070,00
Venituri din alocatii bugetare		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
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	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.
Inretinerea 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 finanţare a investiţiei se constituie în conformitate cu legislaţia în vigoare şi constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile şi 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
ASISTENŢĂ FINANCIARĂ NERAMBURSABILĂ SOLICITATĂ	**3.219.334,54**	**3.219.334,55**	140.087,44	3.079.247,10	0,00	0,00
CONTRIBUTIE PROPRIE, din care:	**3.119.186,37**	**3.119.186,38**	105.885,56	3.013.300,82	0,00	0,00
Surse proprii		3.119.186,37	105.885,56	3.013.300,82	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	6.338.520,92	6.338.520,92	245.973,00	6.092.547,92	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.

- ***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.

$$VNA = \Sigma CFt/(1+k)t) + VRn/(1+k)t - I0$$

unde :

CFt = cash flow-ul generat de proiect in anul 't' – diferenta dintre veniturile si cheltuielile aferente

VRn = 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 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 genarate de proiect in perioada analizata (inclusiv valoarea reziduala)

$VP(O)_0$ = valoarea actualizata a iesirilor de fluxuri financiare genarate 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.

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

Venituri, Cheltuieli aferente activitatii corespunzatoare proiectului de investitie FARA investitie / an	total	0	1	2	3	4	5	6	7
VENITURI OPERATIONALE									
Venituri din prestari servicii	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
tarifal / unitatea de măsură specifică	-		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*
suprafata (mp)	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
chirie / mp	-		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
Venituri din subventii pentru investitii	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
Alte venituri din exploatare	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (funcționarea și întreținerea curentă)	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
Alte venituri obtinute prin valorificarea activitatii	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 actvitatilor specifice)	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 actvitatilor specifice)	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**
CHELTUIELI OPERATIONALE									
Cheltuieli cu materiile prime si cu materialele consumabile	0,00		0,00	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	0,00	0,00
pret unitar materia prime	-		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
pret unitar materiale consumabile	-		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
cantitate marfuri	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pret unitar marfuri	-		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
Cheltuieli cu energia termica	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tarifal de furnizare unitar	-		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
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-		81 500,00	81 500,00	81 500,00	81 500,00	81 500,00	81 500,00	81 500,00
tarifal de furnizare unitar	-		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
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-		370,00	370,00	370,00	370,00	370,00	370,00	370,00
tarifal de furnizare unitar	-		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
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
tarifal de furnizare unitar	-		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**
Cheltuieli cu personalul angajat	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
număr de angajati	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
salariul de bază prognozat/luna	-		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
Cheltuieli cu asigurarile si protectia sociala	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**
Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cantitatea necesară de servicii mentenanta	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tarifal / unitatea de măsură specifică	-		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
Alte cheltuieli operationale	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 actvitatilor specifice)	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 actvitatilor specifice)	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total cheltuieli operationale	6.583.990,00		**470.285,00**	**470.285,00**	**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**	**0,00**	**0,00**
Flux de numerar operational	-6.583.990,00		**-470.285,00**	**-470.285,00**	**-470.285,00**	**-470.285,00**	**-470.285,00**	**-470.285,00**	**-470.285,00**

Venituri, Cheltuieli aferente activitatii corespunzatoare proiectului de investitie FARA investitie / an	*total*	*0*	*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
cantitatea de servicii	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tariful / unitatea de măsură specifică	-		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***
suprafata (mp)	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
chirie / mp	-		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
Venituri din subventii pentru investitii	**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
Alte venituri din exploatare	**0,00**		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Venituri din alocatii bugetare pentru intretinerea curenta (funcționarea și întreținerea curentă)	**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
Alte venituri obtinute prin valorificarea activitatii	**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
(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
Total venituri operationale	**0,00**		**0,00**	**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	0,00	0,00
consumde materii prime	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pret unitar materii prime	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
consumde materiale consumabile	-		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
Cheltuieli privind marfurile	**0,00**		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cantitate marfuri	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
pret unitar marfuri	-		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
Cheltuieli cu energia termica	**0,00**		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-		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
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
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-		81.500,00	81.500,00	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	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
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-		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
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
cantitatea consumată (unități de măsură specifice)	-		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
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**
Cheltuieli cu personalul angajat	**0,00**		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
număr de angajați	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
salariul de bază prognozat/luna	-		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
Cheltuieli cu asigurarile si protectia sociala	**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**
Cheltuieli de intretinere si reparatii capitale	**0,00**		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
cantitatea necesară de servicii mentenanta	-		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
tariful / unitatea de măsură specifică	-		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
Alte cheltuieli operationale	**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
(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
Total cheltuieli operationale	**6.583.990,00**		**470.285,00**	**470.285,00**	**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**	**0,00**	**0,00**
Flux de numerar operational	**-6.583.990,00**		**-470.285,00**	**-470.285,00**	**-470.285,00**	**-470.285,00**	**-470.285,00**	**-470.285,00**	**-470.285,00**

Valoarea rezduala

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.

Elemente	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
Costuri investitii (Total) -A	6338520,917	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Numerar	6338520,917	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00
Fond de rulment (1.12+1.13+1.14-1.15)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Variatia Fondului de rulment (B)																
Valoarea reziduala	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9507781,375
Alte elemente de investitie - C	0,00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9507781,375
Total Costuri de investitie = A+B+C	6338520,917	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-9507781,375

Fluxul cumulat

Fluxul cumulat la sfarsitul celor 30 de ani de analiza este reprezentat de difrenta 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 indicanecsitatea 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 proictului 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 investitie	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 interna de rentabilitate financiara a investitiei(RIRF/C)		4,25%														
Valoarea neta actualizata financiara a investitiei (VNAF/C)		-2154577,49														
Raportul cost/beneficiu		#DIV/0!														

d) analiza economică; 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.

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, siguranţă şi să le permită desfăşurarea 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.

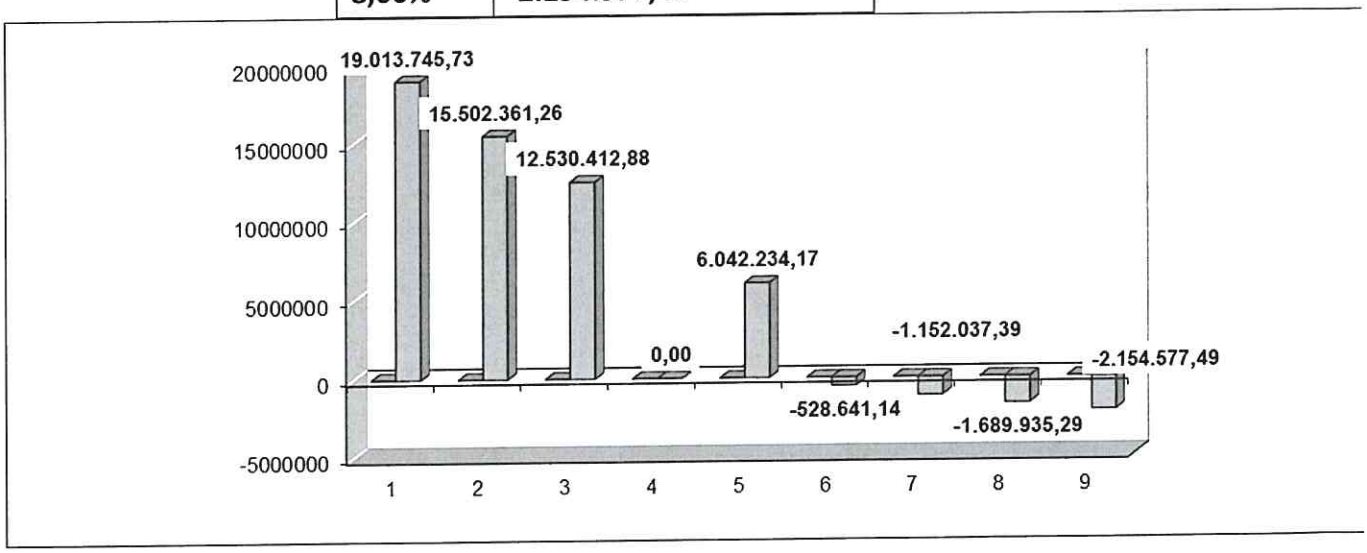
Scopul analizei de senzitivitate este de a determina variabilele sau parametrii critici ai modelului, ale caror variatii, in sens pozitiv sau in sens negativ, comparativ cu valorile folosite pentru cazul optimal, conduc la cele mai semnificative variatii asupra principalilor indicatori ai rentabilitatii, 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 benificiile 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 priectul neinregistrand venituri rata interna de rentabilitate si valoarea actualizata neta ar fi negative.

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..

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
- 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 efficient.

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/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1 Comparaţia scenariilor/opţiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

Avantaje recomandate ale Scenariului 1

- costuri mai accesibile;
- incadrarea in arhitectura zonei.

Dezavantaje recomandate ale Scenariului 1:

- timp de executie mai scurt;

6.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e), recomandat(e)

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

- 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;
- 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;
- 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 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 15-20cm şi urmărindu-se obţinerea unui grad de compactare de 96%. La interfaţa 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 şi/sau restaurarea elementelor arhitecturale şi a componentelor artistice, după caz;

Nu este cazul.

- intervenţii de protejare/conservare a elementelor naturale şi antropice existente valoroase, după caz;

Nu este cazul.

- demolarea parţială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configuraţiei şi/sau a funcţiunii existente a construcţiei;

Nu este cazul.

- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

f) descrierea, după caz, şi a altor categorii de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie propusă, respectiv hidroizolaţii, termoizolaţii, repararea / înlocuirea instalaţiilor / echipamentelor aferente construcţiei, demontări / montări, debranşări /branşări, finisaje la interior/ exterior, după caz, îmbunătăţirea terenului de fundare, precum şi lucrări strict necesare pentru asigurarea funcţionalităţii construcţiei reabilitate;

II. Lucrarile propuse prin 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 sarpanta peste valoarea normata de 6 m2K/W, cu vata minerala bazaltica de 25 cm.
- Solutia 4 **(S4)** – Sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii peste pamant peste valoarea de 5 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.

  – Sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii peste subsol peste valoarea de 3.4 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 20 cm grosime.

Solutii recomandate pentru instalatiile aferente cladirii (I1)

- Se propune ca sursa alternativa o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru incalzirea spatiilor.
- Se propune ca sursa alternativa o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru preparare apa calda menajera.
- Se propune ventilatie cu recuperator de caldura cu o eficienta de minim 80%.
- Se propune sistem racire aer-apa.
- Se propune o instalatie de panouri fotovoltaice. Aceasta va asigura iluminatul, aport la incalzire, aport la preparare apa calda menajera, racirea spatiilor, ventilarea spatiilor. Aportul s-a calculat cu 60 mp de panouri fotovoltaice. Acestea vor avea o putere de aproximativ 12kW.
- 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:

- Realizarea unei scari exterioare metalice de evacuare;
- Amenajarea unui grup sanitar pentru persoanele cu dizabilitati;
- Amenajarea unei rampe pentru accesul persoanelor cu dizabilitati;
- Amenajarea unei Camere Tehnice, in vederea amplasarii utilajelor si echipamentelor;
- 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 Cancelarie Director, unde va fi amplasata Centrala de Detectie;
- Montarea unor usi rezistente la foc 90' in Spatiile de depozitare;
- Refacerea / repararea finisajelor în zonele de intervenţie afectate de lucrările de eficientizare energetică;
- Lucrări de înlocuire a pardoselilor cu parchet triplustratificat in salile de grupa, in rest gresie;
- Lucrări de înlocuire a balustradelor de la scarile interioare si exterioare;
- Lucrări de modernizare a finisajelor interioare şi de realizare de recompartimentări;
- Executia unei tencuieli texturate pe holurile de acces si casele de scara pana la cota +1,20m;
- Montarea unor plăcuţe braille şi punctatoare pentru persoanele cu dizabilitati.
- Repararea trotuarelor de protecţie, în scopul eliminării infiltraţiilor la infrastructura clădirii;
- Montarea unui chepeng de acces la acoperisul terasa;

- Inlocuirea tamplariei interioare, si schimbarea sensurilor la usile amplasate in zona cailor de evacuare;
- Montarea unor plăcuţe braille şi punctatoare pentru persoanele cu dizabilitati;
- Inlocuirea instalaţiilor electrice existente: instalaţii interioare:
  - Alimentarea cu energie electrică;
  - Producere energie electrică cu panouri fotovoltaice;
  - Instalaţii de iluminat normal;
  - Instalaţii de iluminat de siguranţă;
  - Instalaţii de prize;
  - Instalaţii electrice de forţă;
  - Instalaţii electrice de protecţie împotriva şocurilor electrice;
  - Instalaţia de paratrăsnet;
  - Priza de pământ;
  - Curenţi slabi (Internet);
  - Curenţi slabi (Supraveghere video);
  - Curenţi slabi (BMS).
- Inlocuirea instalaţiilor sanitare existente cu privire la Alimentarea cu apa rece si apa calda si Evacuarea apelor uzate menajere;
- Realizarea unei Instalaţii de încălzire şi răcire, Instalaţii de ventilare cu recuperatoare de căldură locale, Instalaţii de preparare apă caldă menajeră, Instalaţii de ventilare mecanică grupuri sanitare;
- Realizarea unei Instalaţii de detectare, semnalizare şi 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 Instalaţii de instalaţii limitare şi stingere a incendiilor cu hidranţi exteriori Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a II-a - Instalaţii de stingere, P 118/2-2013 art.6.1 modificat prin Ord.6026/2018, art.6.1 lit. e;
- Realizarea unei Instalaţii de instalaţii limitare şi stingere a incendiilor cu hidranţi interiori Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a II-a - Instalaţii de stingere, P 118/2-2013 art.4.1 modificat prin Ord.6026/2018, art.4.1 lit. g.

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 (BMS)

DATE TEHNICE

- Funcțiunea construcției: Clădire publică pentru invatamant prescolar, Gradinita
- Regimul de înălțime al clădirii: Subsol Tehnic+Parter+1 Etaj

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: $P_i = 84,07$ kW
- Factorul de utilizare: $k_u = 0,75$
- Puterea absorbită: $P_a = 63,06$ kW
- Tensiuni de utilizare: $U_n = 230/400$ V c.a.
- Frecvența rețelei de alimentare: $F_n = 50$ 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 (branșament) 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 branșament se amplasează la limita de proprietate. Obtinerea Avizului Tehnic de Racordare cade in sarcina executantului, iar bugetarea aferenta bransamentului se va face la Capitolul 2.

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 25,00kW putere instalată si va fi compus din:

- 50 panouri fotovoltaice monocristaline 500W
- Sistem de ancorare si prindere pentru terasa
- 1 invertor fotovoltaic On-Grid 25,00kW
- Modulator de putere
- Arestoare fulger
- Tablou electric protectii 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 şi se realizează prin circuite separate de iluminat și prize, racordate la tablourile electrice.

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

Se propune montarea a 5 tablouri electrice:

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

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

Tabloul electric **TP** se alimentează din tabloul electric general **(TG)** cu cablu tip N2XH 5x6mmp.

Tabloul electric **TE** se alimentează din tabloul electric general **(TG)** cu cablu tip N2XH 5x6mmp.

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

Tabloul electric general si 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 țevilor 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 întreruptoarelor/comutatoarelor este de 0,6...1,5m de la nivelul pardoselii finite, conform Normativul I7-2011 si Ordinului Nr.512/12.06.2023, propunându-se o înălțime de 1,2m.

Circuitele de iluminat vor fi protejate la suprasarcină și scurtcircuit cu întrerupătoare automate și protecție cu dispozitive de curent diferențial rezidual (DDR) de 30mA, conform schemelor monofilare și specificațiilor de aparataj.

Circuitele de iluminat se vor realiza cu cabluri de cupru tip N2XH 3x1,5mmp, protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție din PVC. 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 si Ordinului Nr.512/12.06.2023 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 Normativul I7-2011 si Ordinului Nr.512/12.06.2023 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.

Iluminatul de siguranta pentru evacuare se amplaseaza:

a) lângă scări, astfel încât fiecare treaptă să fie iluminată direct;

b) lângă orice altă schimbare de nivel;

c) la fiecare ușă de ieșire destinată a fi folosită în caz de evacuare;

d) la panourile/indicatoarele de semnalizare de securitate;

e) la fiecare schimbare de direcție dacă direcția de evacuare nu este evidentă;

f) la intersecții de coridoare;

g) lângă fiecare ieșire din clădire și în exteriorul acesteia;

h) la scările rulante;

i) lângă echipamentele destinate utilizării de către persoane cu dizabilități.

Corpurile trebuie să respecte recomandările prevăzute în normativul I7/2011 si Ordinului Nr.512/12.06.2023, 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. Corpurile de iluminat se amplaseaza la o inaltime de minim 2m.

Iluminatul de siguranță pentru evacuare se va realiza cu corpuri de iluminat cu lămpi LED echipate cu invertor și acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de cel puțin 3 ore, timpul de punere în funcțiune 5 secunde, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta, inscripționate vizibil IEȘIRE (EXIT), respectiv cu săgeți ← → care indică direcția de evacuare.

Iluminatul de siguranta pentru intervenție

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 acționare pentru siguranța ocupanților zonelor.

Iluminatul de siguranta pentru interventii se amplaseaza:

a) în locurile în care sunt montate armături (de exemplu: vane, robinete, dispozitive de comandă control etc.) ale unor instalații și utilaje care trebuie acționate în caz de avarie

b) în zonele cu elemente care, la întreruperea iluminatului normal, trebuie acționate în vederea scoaterii din funcțiune a unor utilaje și echipamente sau a reglării unor parametric aferenți, în scopul protejării utilajelor, echipamentelor sau persoanelor precum și în încăperi de garare a utilajelor destinate apărării
împotriva incendiilor

c) în încăperi ce adăpostesc generatoare, echipamente de control și semnalizare, tablouri generale, tablouri ce alimentează iluminatul normal și pe cel de siguranță, camere tehnice.

Iluminatul de siguranță pentru intervenție se va realiza cu corpuri de iluminat LED echipate cu invertor și acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de cel puțin 3 ore, timpul de punere în funcțiune între 0,5 secunde, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta. Corpurile de iluminat se amplaseaza la o inaltime de minim 2m.

Iluminatul de siguranta local

Este parte a iluminatului de securitate prevăzut să asigure nivelul de iluminare necesar pentru indicarea pozitiilor unor echipamente si aparate.

Iluminatul de siguranta local se amplaseaza:

a) posturi de prim ajutor;

b) declanşatoare manuale de alarmă în caz de incendiu;

c) dispozitive de comandă manuală pentru sistemele cu rol de securitate la incendiu;

d) echipamentele care se utilizează în caz de incendiu (stingătoare şi ustensile de combatere a începuturilor de incendiu);

e) echipamentul de control şi semnalizare al instalaţiei de detectare incendiu, panouri repetoare de semnalizare şi/sau comandă în caz de incendiu;

f) butoanele de apel pentru asistenţa persoanelor cu dizabilităţi din grupurile sanitare dedicate acestora;

g) tablourile electrice generale, tablourile care alimentează circuitele iluminatului normal şi de siguranţă.

h) Grupurile sanitare şi vestiarele cu suprafeţe mai mari de 8 mp

Iluminatul de siguranţă local se va realiza cu corpuri de iluminat LED echipate cu invertor şi acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcţionare în regim de siguranţă de cel puţin 3 ore, timpul de punere în funcţiune între 5 secunde, în construcţie normală/etanşă conform încăperilor unde se vor monta. Corpurile de iluminat se amplaseaza la o inaltime de minim 2m.

Iluminatul de siguranta împotriva panicii

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

Iluminatul de siguranta impotriva panicii se amplaseaza:

a) încăperi din clădirile publice cu mai mult de 50 de persoane dacă se află la nivelurile subterane şi în încăperi cu peste 100 de persoane dacă sunt amplasate la nivelurile supraterane;

b) spaţiile de producţie cu mai mult de 100 de persoane şi cu densitate mai mare de 1 persoană/10 mp;

c) încăperi civile cu suprafața mai mare de 60 mp, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții:

- nu au acces direct în căi de evacuare;
- evacuarea se face printr-o altă încăpere cu aglomerare de persoane;
- există risc de împiedicare în cazul evacuării.

Iluminatul de securitate împotriva panicii se va realiza cu corpuri de iluminat LED echipate cu invertor și acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de cel puțin 3 ore, timpul de punere în funcțiune în 5s, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta. Corpurile de iluminat se amplaseaza la o inaltime de minim 2m.

Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului

Este parte a iluminatului de siguranță prevăzut pentru continuarea activității normale fără modificări esențiale.

Iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului se amplaseaza:

a) în locuri de muncă dotate cu receptoare care trebuie alimentate fără întrerupere și în locuri de muncă legate de necesitatea funcționării acestor receptoare (stații de pompe pentru incendiu, încăperile surselor de rezervă, spațiile serviciilor de pompieri, încăperile centralelor de semnalizare, dispecerate etc.)

b) în încăperile blocului operator (săli de operație, de sterilizare, de pregătire medici, de pregătire bolnavi, de reanimare etc);

c) în clădirile construcțiilor de producție și/sau depozitare, laboratoare și altele similare în care utilajele necesită o supraveghere permanentă.

Iluminatul de siguranță pentru continuarea lucrului va fi prevăzut în încăperea în care este amplasată centrala de detecție incendiu si in camera grupului de pompare pentru incendiu.

Iluminatul pentru continuarea lucrului se va realiza cu corpuri de iluminat LED echipate cu invertor 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. Corpurile de iluminat se amplaseaza la o inaltime de minim 2m.

Iluminatul de siguranta pentru marcarea hidranților interiori

Este parte a iluminatului de siguranță prevăzut pentru marcarea hidranților interiori.

Iluminatul de siguranta pentru marcarea hidranților interiori se amplaseaza în afara hidrantului (alături sau deasupra) la maximum 2m.

Iluminatul de securitate pentru marcarea hidranților se va realiza cu corpuri de iluminat echipate cu invertor și acumulator Ni-Cd ce asigură o autonomie de funcționare în regim de siguranță de cel puțin 3 ore, punere în funcțiune 5s, în construcție normală/etanșă conform încăperilor unde se vor monta. Corpurile de iluminat se amplaseaza la o inaltime de minim 2m.

Circuitele de iluminat de siguranta se vor realiza cu cabluri de cupru tip N2XH 3x1,5mmp, protejate împotriva deteriorării mecanice în tuburi de protecție din PVC. 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, cu excepția celor care au o altă înălțime specificată pe plan.

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. Circuitele de alimentare ale acestora sunt protejate cu dispozitive de protecție diferențială (protecția cu dispozitive de curent diferențial rezidual (DDR) de 30Ma) și cu protecție împotriva defectului de arc electric (AFDD).

In tabloul electric, circuitele sunt protejate cu dispozitive de protecție diferențială și cu protecție împotriva defectului de arc electric (AFDD).

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 Normativul I7-2011 si Ordinului Nr.512/12.06.2023.

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 puţin de 0,60m față de o sursă de apă.

Protecţia circuitelor împotriva supracurenţilor

Pentru protecţia conductoarelor active ale circuitelor împotriva supracurenţilor datoraţi suprasarcinilor sau scurtcircuitelor se folosesc întrerupătoare-disjunctoare automate, care să acţioneze simultan toţi polii de conectare. Valorile curenţilor nominali au fost alese în concordanţă cu valorile curenţilor maximi admisibili în conductoarele circuitelor protejate. S-au avut în vedere şi condiţiile necesare asigurării selectivităţii protecţiei, astfel încât în cazul unui defect să funcţioneze protecţia cea mai apropiată, izolând doar circuitul respectiv fără a scoate din funcţiune întreaga instalaţie. S-a avut în vedere limitarea lungimii circuitelor, în vederea asigurării declanșării dispozitivului de protecție în timpul normat.

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.

Protecţia la şoc electric

Protecţia utilizatorilor împotriva şocului electric datorat atingerilor directe sau indirecte s-a făcut în funcţie de particularităţile reţelei de alimentare, de influenţele externe, de tipul instalaţiei interioare şi a schemei de legare la pământ, aplicându-se măsuri adecvate astfel încât acestea să nu se influenţeze sau să se anuleze reciproc.

I - Protecţia împotriva atingerilor directe

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

II - Protecţia împotriva atingerilor indirecte

Sistem de protecţie la şoc electric, bazat pe întreruperea alimentării, corespunzător Rețelei TN.

Pentru creşterea siguranţei Sistemului de protecţie la şoc electric se vor aplica şi următoarele măsuri suplimentare, conform I7/2011:

a) legarea suplimentară la priza de pământ a conductorului neutru de protecţie PEN/PE. Aceste legături se efectuează în fiecare tablou electric, în care această operaţie este posibilă.

b) din punctul în care nu se mai poate realiza legarea la pământ, conductorul PE se execută din cupru.

Conductoarele circuitelor şi 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 şi pe schemele electrice.

Capacitatea de rupere a întrerupătoarelor automate, menţionată în Breviarul de calcul, este superioară valorii curenţilor de scurtcircuit maxim pe care va trebui să-i deconecteze, rezultat din notele de calcul. Pentru căile de curent cu conductor de protecţie distribuit la circuitele monofazate, dispozitivele automate sunt combinate cu protecţie diferenţială realizată cu dispozitive cu sensibilitate ridicată Id= 30mA. Funcţionarea corectă a dispozitivelor automate de protecţie se asigură în reţelele cu neutrul legat la pământ şi prin adoptarea la consumator a unui tip de reţea de legare la pământ corespunzătoare.

Priza de pământ

Pentru sistemul de legare la pământ, specific Reţelei TN, se va realiza priză de pământ. În faza de execuţie se va realiza priza de fundaţie conform prevederilor I7/2011. Priza de pământ artificială se va realiza la minim 1m distanţă faţă de fundaţia clădirii şi are în compunere electrozi verticali din ţeavă OL-Zn 2 ½" cu lungime de 1,5m, montaţi la o distanţă de cel puţin 5m între ei şi electrozi orizontali realizaţi din platbandă OL-Zn 40x4mm montaţi în pământ la 0,9m adâncime. Valoarea rezistenţei 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 cerinţele impuse, priza se va îmbunătăţi cu ajutorul unor electrozi adăugaţi suplimentar şi/sau electrozi verticali.

Protecţia împotriva trăsnetului - Protecţia împotriva loviturilor directe de trăsnet

Construcţia va fi prevăzută cu instalaţie de paratrăsnet ce se va realiza cu dispozitiv de amorsare - PDA corespunzător nivelului de protecţie. Instalaţia de protecţie împotriva trăsnetului este formată din:

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

- dispozitivul de captare

- conductoare de coborâre (4buc.)
- piese de separație pentru fiecare coborâre (4buc.)
- 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: $\Delta T=15\mu s$, Rp=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 suporți de susținere dispuși la distanța de 0,5m pe traseul instalației de protecție.

Traiectoria 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.

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 măsurătorilor. Piesele 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 25mmp 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 25mmp.

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:

- 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 (BMS)

Sistemul de management al clădirii va efectua:

- controlul tabloului electric pentru pornirea/oprirea funcționării în caz de pericole (TG, TE-SPI)
- controlul instalației de curenți slabi (internet, ECS)
- controlul distribuției de apă (oprirea acesteia 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 5x4mmp.

Sistemul **BMS** 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.

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 nivelul pardoselii, detectează apă, sistemul **BMS** va întrerupe alimentarea cu apă rece și apă caldă și va declanșa alarma.

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.

II. INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI 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 suprafata desfasurata este mai mare de 150mp.

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 lucrarii «**EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51**».

**În această clădire nu se vor depozita materiale combustibile cu ardere violentă, produse explozive, gaze sau lichide inflamabile sau cu temperatură de imflamabilitate 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

declanşarea unui incendiu, urmând ca personalul autorizat în acest sens să ia măsuri conform planurilor de acţiune în caz de incendiu.

În cazul în care există uşi 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 detecţie şi semnalizare a incendiului are rolul de a supraveghea spaţiile din cadrul construcției din punct de vedere al apariţiei 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 şi semnalizare (ECS) vor fi amplasate într-o încăpere special destinată, încăpere care asigură un grad de securitate corespunzător. Aceasta nu este traversată de conductele instalațiilor utilitare (apă, canalizare, gaze, încălzire, etc.) şi 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 şi desemnate în condițiile legii.

Detectoarele optice de fum (şi temperatură) vor fi de tip adresabile şi 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 şi conform specificațiilor tehnice ale producătorului. De asemenea, beneficiarul a declarat că destinația încăperilor este conform planşelor din prezentul proiect.

Declanşatoarele de alarmă manuale se vor monta către ieşirile de evacuare pentru a facilita declanşarea unei alarme în cazul apariției unui incendiu nesesizat de detectoare şi pentru o avertizare eficientă a întregii clădiri.

Dispozitivele de avertizare acustică şi vizuală se vor amplasa astfel încât alarma să fie auzită clar şi observată vizual de către toți posibilii 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 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 3x2,5mmp din tabloul electric general, conectat inaintea intrerupatorului 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 distanța 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 1x2x0.8mmp și JE E30 H(St) H 2x2x0.8mmp, 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 etaj, în camera **«E10 – CANCELARIE DIRECTOR»**. 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 deservesc încăperile respective
- să nu fie amplasat sub încăperi încadrate în clasa AD4 conform normativului I7-2011 (medii expuse la picături cu apă)
- 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-s_1, d_0 cu rezistență la foc minimum REI60 pentru planșee și minimum EI60 pentru pereți, având golurile de acces protejate cu uși rezistente la foc **EI_230-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, zonarea 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 (si 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

Pe holurile înguste distanța dintre detectoare se stabilește respectându-se următoarele reguli:

- distanța dintre detectoarele de fum (si 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 (si 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.

Declanşatoarele manuale de alarmare vor fi amplasate la vedere, uşor de identificat şi uşor accesibile.

Declanşatoarele manuale de alarmare se vor monta la o înălţime între 1,2m şi 1,5m deasupra pardoselii, dacă producătorul nu impune alte condiţii.

În spaţiile unde se află persoane cu dizabilităţi locomotorii declanşatoarele manual de alarmare se vor amplasa astfel încât să fie accesibile acestora.

În zona uşilor de evacuare se prevăd butoane manuale de semnalizare incendiu, care prin apăsarea vizierei din plastic flexibil sau sticlă, declanşează alarma.

Se vor respecta prevederile normativului P118/3- 2015, secţiunea 3.7.13.

SISTEMUL DE DETECŢIE/SEMNALIZARE ŞI ALERTARE LA INCENDIU – este format din:

A. Centrală de alarmare incendiu (ECS): montaj în încăperea "**E10 – CANCELARIE DIRECTOR**" (poziţionat la parterul clădirii), pe perete, la înălţimea de h =1,7m faţă de podea

B. Detector de fum (DF): se montează aparent pe planşee, dar nu la mai puţin de 50cm faţă de alte aparate sau pereţi laterali

C. Detector de fum şi temperatură (DFT): se montează aparent pe planşeul din spaţiile tehnice, bucatarie, lift si subsolul tehnic

D. Detector de gaz (DG): se montează aparent pe planşeul din bucatarie

E. Buton manual semnalizare incendiu (B): montaj aparent la înălţimea de 1,2÷1,5m faţă de podea

F. Sirenă de exterior (SE): montaj aparent pe faţada clădirii la înălţimea de 3,00m echipată cu dispozitiv optic

G. Sirenă de interior (SI): montaj aparent pe perete la înălţimea de 2,80m (nivel de sonorizare de 65dB)

H. Comunicator Vocal

I. Modul GSM

DESCRIERE ECHIPAMENTE DE DE DETECŢIE/SEMNALIZARE ŞI ALERTARE LA INCENDIU

ECS

Specificaţii 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 repetoare și centrale slave
- interfață pentru programare și gestionare
- consolă software cu interfață grafică îmbunătățită, diagnosticare sistem
- configurare rapida și ușoară, suportă Windows
- alimentare 230Vca
- 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 ŞI TEMPERATURĂ ADRESABIL

Specificaţii tehnice:

- Detector de fum şi temperatură
- Procesare digitală
- Clasa A1/S
- Protocol TTE
- LED cu vizibilitate de 360 grade
- Alimentat la 15-32V
- Suprafaţă protejată: 120Mp
- Înălţimea instalării: max 16m
- temperatura de funcţionare: -10°C - +60°C
- umiditate relativă: 95% (fără condens)
- tensiune de funcţionare: 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

DETECTOR OPTIC DE GAZ ADRESABIL

Specificaţii tehnice:

- Detector de fum şi temperatură
- Procesare digitală
- Clasa A1/S
- Protocol TTE
- LED cu vizibilitate de 360 grade
- Alimentat la 15-32V
- Suprafaţă protejată: 120Mp
- Înălţimea instalării: max 16m
- temperatura de funcţionare: -10°C - +60°C
- umiditate relativă: 95% (fără condens)
- tensiune de funcţionare: 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

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
- 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
- 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 apreciabile 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	36
3.	Detector optic de fum și temperatură adresabil	13
4.	Detector optic de gaz adresabil	1
5.	Butoane incendiu adresabile	11
6.	Sirenă de incendiu de interior cu flash adresabilă cu izolator	3
7.	Sirenă de incendiu de exterior cu flash autoalimentată	2
8.	Apelator telefonic automat	1
9.	Comunicator Vocal	1
10.	Modul GSM	1
11.	Acumulator de 12V/18Ah	2

III. INSTALATII SANITARE

ALIMENTAREA CU APĂ – REȚEA EXTERIOARĂ

Alimentarea cu apă a obiectivului se va realiza din reteaua publica de alimentare cu apa a localitatii prin intermediul unui bransament. Alimentarea cu apă se va realiza prin intermediul unei conducte de polietilenă de înaltă densitate PEHD, cu diametrul de 50mm, 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 P19).

Necesarul zilnic de apă este:

- Q zilnic mediu = 2,75 [mc/zi]
- Q zilnic maxim = 3,58 [mc/zi]
- Q orar maxim = 0,45 [mc/h]

PRELUARE A 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 reteaua publica de canalizare a localitatii.

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 Dn110-125mm 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 500 litri, amplasat în spațiul tehnic special amenajat (încăperea „Camera Tehnica" – indicativ P19) și prin intermediul a trei 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 si 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 50litri, ampasat în spațiul tehnic special amenajat (încăperea „Camera Tehnica" – indicativ P19).

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:

P03 – Cabinet medical

- 1 lavoar din porțelan sanitar, cu piedestal 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

P10 – Grup Sanitar

- 5 lavoare din porțelan sanitar, cu piedestal și baterie monocomand
- 2 sifoane de pardoseală Dn50
- Accesorii și mobilier pentru fiecare obiect sanitar: oglindă sanitară, etajeră, portprosop, distribuitor săpun lichid

P11 – Grup Sanitar

- 4 vas WC din porțelan sanitar, cu rezervor spălare semiînălțime
- 1 cabina de dus complet echipata
- Accesorii și mobilier pentru fiecare obiect sanitar: portprosop, distribuitor săpun lichid, suport hârtie igienică

P12 – G.S.P.D.

- 1 lavoar din porțelan sanitar, cu piedestal 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

P17 – G.S.

- 1 lavoar din porțelan sanitar, cu piedestal 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

E07 – Grup Sanitar

- 5 lavoare din porțelan sanitar, cu piedestal și baterie monocomand
- 2 sifoane de pardoseală Dn50
- Accesorii și mobilier pentru fiecare obiect sanitar: oglindă sanitară, etajeră, portprosop, distribuitor săpun lichid

E08 – Grup Sanitar

- 5 vas WC din porțelan sanitar, cu rezervor spălare semiînălțime
- 1 cabina de dus complet echipata
- Accesorii și mobilier pentru fiecare obiect sanitar: portprosop, distribuitor săpun lichid, suport hârtie igienică

E09 – Grup Sanitar

- 1 lavoar din porțelan sanitar, cu piedestal 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

E14 – G.S.

- 1 lavoar din porțelan sanitar, cu piedestal 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

INSTALAȚII INTERIOARE DE APĂ RECE ȘI APĂ CALDĂ

Distribuția în interiorul clădirilor se va realiza printr-un sistem realizat din țeavă PEX, având diametrul între 20mm și 50mm pe traseele stabilite conform planurilor desenate (montate ingropat in sapa), de la boiler și până la distribuitoarele de apă rece și apă caldă. Distribuția apei reci și a apei calde de la distribuitoarele de apă rece și apă caldă la obiectele sanitare se va realiza individual, cu țeavă PEX 16mm.

Racordurile de apă pentru obiectele sanitare se vor realiza cu țeavă PEX, având diametrul de 16mm.

Racordarea bateriei amestecătoare a lavoarului se va realiza prin intermediul racordurilor flexibile de ½". Rezervorul vasului de closet se va racorda la rețeaua de distribuție a apei reci printr-un racord flexibil de ½". 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 brățările 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 si 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 intrari de 40mm și o ieșire de 50mm, 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 exploatări.

Debitul zilnic de apă care se scurge în rețeaua de canalizare este:

- Q zilnic mediu = 4,27 [mc/zi]
- Q zilnic maxim = 5,55 [mc/zi]
- Q orar maxim = 0,69 [mc/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 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 dupa 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.

IV. INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE A INCENDIILOR

Echiparea cladirilor cu instalatii de limitare si stingere a incendiilor se realizeaza in vederea stingerii si limitarii propagarii incendiilor declansate in cladire. Instalatiile de limitare si stingere a incendiilor aferente constructiilor se stabilesc in functie de riscul de incendiu, tipul de cladire, destinatie, de categoria de importanta a constructiilor, precum si a materialelor depozitate in cladire.

Echiparea si dotarea tehnica minima obligatorie a constructiilor si instalatiilor cu sisteme si instalatii de stingere a incendiilor trebuie sa fie conform **Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, Partea a II-a, Instalatii de stingere, indicativ P118/2-2013**, si a reglementarilor specifice, indeplinind principiile si cerintele din normele si dispozitiile generale de prevenire si stingere a incendiilor.

Investitorul poate solicita echiparea si dotarea suplimentara a constructiilor si instalatiilor si cu alte sisteme si instalatii sau elemente de instalatii de stingere a incendiului, in conditiile in care nu este afectata cerinta de securitate la incendiu referitor la conditiile, criteriile si nivelele de performanta specifice.

La proiectarea instalatiei de stingere cu apa a incendiilor care echipeaza constructia la care face referire prezentul memoriu tehnic, ce are in vedere compatibilitatea dintre substantele de stingere utilizate si mediul combustibil, eficienta de stingere a substantei utilizate, precum si siguranta utilizatorilor spatiului protejat.

Principalele proprietati specifice ale substantei utilizate în instalatiile de stingere, trebuie să asigure în principal:

- eficienta stingerii
- afectarea intr-o cat mai mica masura a obiectelor si a materialelor din spatiul incendiat
- penetrabilitatea in siguranta a oamenilor in spatiul protejat
- nedeteriorarea calitativa a substantei de stingere in timpul stocarii
- consecinte nesemnificative asupra mediului, sanatatii si a vietii utilizatorilor de catre substanta de stingere si produsii rezultati in urma actiunii de stingere
- caracteristici dielectrice

La proiectarea instalaţiilor de limitare si stingere a incendiilor se vor utiliza doar produse certificate conform prevederilor legale.

PREZENTAREA SOLUTIEI TEHNICE

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P118/2-2013 art.6 modificat prin Ord.6026/2018, art.6 litera e) "clădiri de sănătate/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, persoanelor în vârstă, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: **(i)** au capacitatea maximă simultană mai mare de 100 de persoane; **(ii)** au peste 2 (două) niveluri și aria construită mai mare de 600 m^2"; clădirea **NECESITĂ** dotarea cu **INSTALAȚII STINGERE ȘI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI EXTERIORI** deoarece capacitatea maxima simultana este mai mare de 100 de persoane.

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere, P118/2-2013 art.4 modificat prin Ord.6026/2018, art.4 litera g) "clădiri de sănătate/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea copiilor preșcolari, a bătrânilor, persoanelor cu dizabilități sau lipsite de adăpost, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiții: **(i)** au capacitatea maximă simultană mai mare de 50 de persoane; **(ii)** au volumul mai mare de 2000 m^3"; clădirea **NECESITĂ** dotarea cu **INSTALAȚII STINGERE ȘI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANȚI INTERIORI** deoarece capacitatea maxima simultana este mai mare de 50 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:

- Instalaţii de stingere a incendiilor cu hidranti exteriori
- Instalaţii de stingere a incendiilor cu hidranti interiori

INSTALAŢII DE STINGERE A INCENDIILOR CU HIDRANŢI EXTERIORI

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a II-a - Instalaţii de stingere, P118/2-2013 art.6 modificat prin Ord.6026/2018, art.6 litera e) "clădiri de sănătate/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea copiilor preşcolari, persoanelor în vârstă, persoanelor cu dizabilităţi sau lipsite de adăpost, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiţii: **(i)** au capacitatea maximă simultană mai mare de 100 de persoane; **(ii)** au peste 2 (două) niveluri şi aria construită mai mare de 600 m^2"; clădirea **NECESITĂ** dotarea cu **INSTALAŢII STINGERE ŞI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANŢI EXTERIORI** deoarece capacitatea maxima simultana este mai mare de 100 de persoane.

Hidranţii de incendiu exteriori se amplasează la o distanţă de minimum 5m de zidul clădirilor pe care le protejează şi la 15m de obiectele care radiază intens căldură în caz de incendiu.

Numărul hidranţilor exteriori se determină astfel încât fiecare punct al clădirii să fie atins de un număr de jeturi în funcţiune simultană.

Conform anexa Nr.7 din Normativul P 118-2-2013, pentru un volum al compartimentului de incendiu între 3.000-5.001mc şi gradul II de rezistenţă la foc, este necesar un debit pentru stingerea incendiilor din exteriorul clădirii de 5 l/s (se va prevedea 1 hidrant exterior).

Conform art. 6.19 din P118/2-2013 timpul teoretic de funcţionare al hidranţilor exteriori este de 180min.

Hidranţii de incendiu exteriori propusi (**1**) pot fi:

- hidranţi subterani (standard de referinţă SR EN 14339:2006)
- hidranţi de suprafaţă (standard de referinţă SR EN 14384:2006)

Conform prevederilor normativului P118/2-2013, "Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a II-a - Instalaţii de stingere", conductele pe care se amplasează hidranţii de incendiu exteriori au următoarele diametre minime:

a) 100mm pentru hidranţii Dn 80mm, standarde de referinţă SR EN 14384 sau SR EN

14339

b) 150mm pentru hidranţii Dn 100mm, standarde de referinţă SR EN 14384 sau SR EN 14339

c) 250mm pentru hidranţii Dn 150mm, standard de referinţă SR EN 14384

Se alege constructiv pentru reţeaua de hidranţi, conductă **PEHD, SDR17, PN10, De110x6,6mm**.

Conform P118/2-2013, "Normativ privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a II-a - Instalaţii de stingere", art. 6.29 - "Presiunea minimă la hidranţii de incendiu exteriori de la care se intervine direct pentru stingere", trebuie să asigure realizarea de jeturi compacte de minimum 10m lungime, ţeava de refulare acţionând în toate punctele, cele mai înalte şi cele mai depărtate ale acoperişului, cu un debit de minimum 5l/s".

Hidrantii exteriori (1 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 l/s***
- Raza de acţiune a hidrantului ***R = 120 m***
- Durata de funcţionare a hidranţilor exteriori ***Tie = 180 min*** – conf. P118/2-2013 art. 6.19

Sarcina hidrodinamică necesară in instalatia de limitare si stingere a incendiilor cu hidranţi exteriori se determina astfel:

$\mathbf{H_{nec} = H_g + H_u + h_r}$ **[mCA]**

H_g – înălţimea geodezică (inaltime de actionare)

$\mathbf{H_g = 7{,}00}$ **mCA**

H_u – presiunea de utilizare necesară la hidrantii exteriori pentru un jet compact L=10m, debit de 5 l/s si

diametrul orificiului tevii de refulare d=20mm (vezi anexa 14.bis din normativul P118-2/2013) $\mathbf{H_u = 13{,}10}$ **mCA**

H_r – pierderi de presiune in retea

$\mathbf{H_r = h_{r\ ext.int.} + h_{r\ furtun} + h_{r\ loc.}}$

$h_{r\ ext.lin.}$ – suma pierderilor totale de sarcina pentru instalatia exterioara, traseu de lungime 20m retea

exterioara cu diametrul ø110mm.

$h_{r\ ext.lin.}$ = 20 m x 80 mmCA/m

$h_{r\ ext.lin.}$ = 1,60 mCA

$h_{r\ furtun}$ – pierderile totale de sarcina prin furtun L=120m

$h_{r\ furtun}$ = A x L x Q_{ie}= 0,0015 x 120 x 5

$h_{r\ furtun}$= 0,90 mCA

$h_{r\ loc.}$ – suma pierderilor locale de sarcina pentru instalatia exterioara

$h_{r\ loc.}$ = 2,00 mCA

H_r = 1,6 + 0,90 + 2 = 4,50 mCA

Rezultă presiunea necesara pentru stingerea incendiilor din exterior:

H_{nec} = 7,00 + 13,10 + 4,50

H_{nec} = 24,60 mCA

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.

Hidranţii de incendiu subterani, care nu sunt montaţi sub trotuare pavate, se fixează în blocuri de beton.

Poziţia hidranţilor de incendiu exteriori se marchează prin indicatoare. Standardul de referinţă este ISO 3864/1,2,3, 4 şi 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 construcţie trebuie să permită racordarea hidrantului portativ prin rotire spre dreapta, standard de referinţă STAS 698-86 şi a hidrantului portativ cu robinete, standard de referinţă STAS 697-82.

Acţionarea hidrantului de incendiu subteran trebuie să se realizeze cu ajutorul cheii pentru hidranţi, standard de referinţă STAS 696-80 sau de alte dispozitive nedemontabile, montate pe hidrant.

Garnitura tijei 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.

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.

Intervenţia în caz de incendiu va fi asigurată de maşinile de luptă ale Grupului de Pompieri, alimentarea se va realiza de la hidranţii exteriori subterani proiectaţi amplasaţi la distanţa de minim 5m de zidurile clădirii.

INSTALAŢII DE STINGERE A INCENDIILOR CU HIDRANŢI INTERIORI

Conform Normativului privind securitatea la incendiu a construcţiilor, Partea a II-a - Instalaţii de stingere, P118/2-2013 art.4 modificat prin Ord.6026/2018, art.4 litera g) "clădiri de sănătate/pentru supravegherea, îngrijirea ori cazarea/adăpostirea copiilor preşcolari, a bătrânilor, persoanelor cu dizabilităţi sau lipsite de adăpost, dacă este îndeplinită una dintre următoarele condiţii: **(i)** au capacitatea maximă simultană mai mare de 50 de persoane; **(ii)** au volumul mai mare de 2000 m^3"; clădirea **NECESITĂ** dotarea cu **INSTALAŢII STINGERE ŞI LIMITARE A INCENDIILOR CU HIDRANŢI INTERIORI** deoarece capacitatea maxima simultana este mai mare de 50 de persoane.

Instalaţia de limitare şi stingere incendiu cu hidranţi interiori este de tip apă-apă.

Numărul de hidranţi de incendiu interiori se determină ţinând seama de numărul de jeturi în funcţiune simultană care trebuie să atingă fiecare punct combustibil din interiorul clădirii (fiecare produs care poate să ardă) şi de raza de acţiune a hidrantului.

Conform art. 4.36 din P118/2-2013 şi Anexa 3, volumul clădirii studiate fiind sub 5000mc, încăperile vor fi protejate de 1 jet în funcţiune 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 in instalatia de limitare si stingere a incendiilor cu hidranți interiori se determina astfel:

$\mathbf{H_{nec} = H_g + H_u + h_r\ [mCA]}$

H_g – cota geodezică a hidrantului interior în poziția cea mai dezavantajată hidraulic, respectiv:

$\mathbf{H_g = 6{,}00\ [mCA]}$

H_u – presiunea de utilizare necesară la hidranții interiori (ajutaj de 13mm)

$\mathbf{H_u = 22{,}40\ [mCA]}$

H_r – pierderi de presiune în rețea

$\mathbf{H_r = h_{r\ lin.int.} + h_{r\ furtun} + h_{r\ loc.}}$

$h_{r\ lin.int.}$ – suma pierderilor liniare de sarcină pentru rețeaua interioară Dn2" - Dn2 1/2", pentru o lungime a rețelei interioare estimată de 50m.

$\mathbf{h_{r\ lin.int.} = 50m \times 60mm/m \sim 3{,}00\ [mCA]}$

$h_{r\ furtun}$ – suma pierderilor liniare de sarcină pentru furtunul hidrantului

$\mathbf{h_{r\ furtun} = 0{,}013 \times 20 \times 2{,}1^2 \sim 1{,}50\ [mCA]}$

$h_{r\ loc.}$ – suma pierderilor locale de sarcină pe traseul cel mai dezavantajat

$\mathbf{h_{r\ loc.} = 2{,}00\ [mCA]}$

$\mathbf{H_r = 3{,}00 + 1{,}50 + 2{,}00 = 6{,}50\ [mCA]}$

Rezultă presiunea necesară pentru hidranții interiori:

$H_{nec} = 6{,}00 + 22{,}40 + 6{,}50$

$\mathbf{H_{nec} = 34{,}90\ [mCA]}$

Hidranții de incendiu interiori se vor alimenta printr-o conducta 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 usor 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 firidă 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 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 zăvorite, 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 commune 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**", si a „Normativului privind securitatea la incendiu a constructiilor, 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 si exteriorul clădirii.

Debitele de apă pentru stingerea incendiului, luate în calcul la determinarea capacității rezervorului de înmagazinare conform STAS 1478, au fost:

Qie = 5 l/s

Qii = 2,1 l/s

Pentru hidrantii exteriori → 5 l/s x 180 min x 60 sec = 54000 litri = 54mc

Conform P118/2-2013, timpul de functionare al hidrantilor exteriori va fi de 180 minute.

Pentru hidrantii interiori → 2,1 l/s x 10 min x 60 sec = 1260 litri = 1,26mc

Conform P118/2-2013, timpul de functionare al hidrantilor interiori va fi de 10 minute.

Volumul de apa necesar stingerii tuturor incendiilor simultane este:

V= 54mc+1,26mc= 55,26mc.

Conform breviarului de calcul, pentru interventia din interior si din exterior in cazul unui incendiu se prevede acumularea apei intr-un rezervor de apa subteran, care reprezinta rezerva intangibila de apa pentru stingerea incendiilor, având capacitatea de **60mc**.

Alimentarea cu apã a rezervorului se va asigura prin intermediul unei conducte având Dn=50mm, de la caminul de apometru propus, prevãzutã la capãtul opus cu doi robineţi cu plutitori pentru debuşarea apei în rezervor.

Pentru o eventualã întrerupere a alimentării cu apã a rezervorului în situaţii bine justificate (curãţire, alte intervenţii), pe conducta de alimentare, în camera vanelor, s-a prevãzut un robinet cu clapã fluture având Dn=50mm care în mod curent este sigilat pe poziţia deschis.

Refularea spre punctele de consum (hidranţii exteriori/interiori) s-a prevãzut prin conducta de refulare (conf. I9/2015), având Dn=100mm.

Pe conducta de refulare a fost prevãzut robinet de reţinere cu clapã şi robinet cu clapã fluture avînd diametrul de 100mm.

Depãşirea nivelului maxim al apei din rezervor, din cauza unei eventuale avarii la robineţii cu plutitor de pe conducta de alimentare, va fi controlatã şi evitatã prin intermediul unei conducte de preaplin având Dn=100mm racordatã la canalizarea de incintã.

Preluarea surplusului de apã se va face prin intermediul unei pâlnii confecţionate Dn=200/100mm.

Pentru golirea rezervorului în cazul unor eventuale intervenţii, s-a prevãzut o conductã de golire având Dn=100mm, racordatã la başa din camera vanelor.

Pe conducta de golire s-a prevãzut un robinet cu clapã fluture având Dn=100mm, sigilat pe poziţia închis.

Apa colectatã în başã, provenitã din golirea rezervorului sau datoritã unor eventuale pierderi în instalaţie, este evacuatã la canalizarea de incintã cu ajutorul unei conducte de refulare având Dn=40mm.

Pentru alimentarea cu apã a maşinilor PSI în caz de necesitate, s-a prevãzut o conductã de racord având Dn=100mm, prevãzutã cu sorb în başa rezervorului, respectiv cu hidrant Dn=100mm în exteriorul rezervorului, conf.I9/2015.

Imbinarea conductelor cu armãturile sau piese confecţionate se va realiza prin flanşe plate din otel sau sudurã electricã.

Trecerile prin pereţii rezervorului sau camerei vanelor se vor realiza prin piese speciale de etanşare.

Toate conductele metalice şi armãturile se vor grundui şi vopsi anticoroziv dupã ce în prealabil au fost curãţate de ruginã.

După ieşirea din camera vanelor, conductele se vor ridica la adâncimea de 0,90m de la nivelul terenului, pentru a reduce adîncimea de îngropare pe de o parte şi pentru a permite racordul la canalizare a preaplinului pe de altă parte.

Accesul în camera vanelor şi în rezervor se va face prin coşurile de acces prevăzute, avînd dimensiuniile 1,0m x1,0m, acoperite cu capac din tablă.

Coborârea se va face pe trepte din oţel Φ=20mm fixate în peretele camerei vanelor sau rezervor.

In scopul supravegherii permanente a alimentarii 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 avarii, stabilite prin instructiunile de exploatare (inlaturarea avariilor in timp util, restringerea sau suprimarea unor consumuri, intarirea regimului de supraveghere, etc).

La baza dimensionării capacităţii rezervorului de incendiu s-a ţinut cont de normativele şi 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 - hidranţii 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= 18 [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 aspiraţie independentă având Dn=100mm pentru hidrantii si Dn=65mm pentru pompa pilot, prevăzute cu un robinet cu clapă fluture în camera vanelor şi sorb în başa rezervorului (conf. I9/2015).

Alimentarea cu energie electrică a statiei de pompare se va realiza din tabloul electric **TE-SPI**.

Distribuţia de energie electrică în incinta statiei se va face radial pe funcţiuni: iluminat şi 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 protecţie diferenţială de mare sensibilitate, IΔ=30mA, care realizează protecţia la scurtcircuit şi protecţia împotriva curenţilor reziduali de defect.

Tabloul electric va fi din material plastic de buna calitate montate aparent şi va fi echipat cu siguranţe automate.

Toate circuitele de priză şi 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 construcţii.

Corpurile de iluminat de orice tip se vor racorda între fază şi 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.

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: Tr = 24 ore

Debitul necesar pentru refacerea rezervei de incendiu

Qri = Vi / Tri = 60 m^3/24 ore = 2,50 m^3/h.

Acest debit este asigurat din reteaua publica de alimentare cu apa.

V. INSTALATII TERMICE

Pe baza SR 1907-1/2014 şi SR 1907-2/2014 s-au adoptat temperaturile interioare de calcul pentru perioada de iarnă şi perioada de vară şi s-au determinat necesarurile termice pentru încălzire şi racire pentru fiecare încăpere.

Necesarul termic pentru încălzire este de **51159W**.

Necesarul termic pentru răcire este de **7026W**.

Temperatura agenţilor termici este:

- Apă caldă pentru uz menajer: max. +50gr.C
- Agent termic pentru încălzire: apă caldă 70gr.C/50gr.C

DESCRIEREA SOLUŢIILOR

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 doua 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 P19). Spațiul tehnic are ușa rezistenta la foc 15min. cu deschidere în interiorul 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:

- 2 pompe de caldura aer-apa cu puterea de 45 kW fiecare
- 1 vas de acumulare (puffer) 300 litri
- 2 vase de expansiune inchise pentru pompe de caldura, cu volumul de 80 litri fiecare
- 1 statie de dedurizare
- 1 boiler trivalent cu capacitate 500 litri
- 1 vas de expansiune boiler de 50 litri
- 1 vas de expansiune instalatie solara preparare A.C.M de 50 litri
- 2 pompe de circulatie agent termic pompe de caldura: Q= 2,50mc/h – H= 3,00mCA
- 1 pompa de circulatie agent termic circuit radiatoare parter: Q= 2,00mc/h – H= 3,00mCA
- 1 pompa de circulatie agent termic circuit radiatoare etaj: Q= 2,00mc/h – H= 5,00mCA
- 2 termometre
- 2 manometre
- 1 termonametru
- 1 distribuitor/colector Dn75

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 etanşeitate şi de dilatare, conductele şi 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).

Distribuția rețelelor în camera tehnică va fi realizată prin intermediul tronsoanelor de ţeavă 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 planşee si pereţi se vor monta tuburi de protecţie (mansoane).

Ţevile se vor îmbina între ele cu fitinguri speciale, specifice tipului de material, tehnologia de îmbinare fiind obligatoriu omologată/agrementată.

Mascarea conductelor se va realiza dupa efectuarea probei de presiune și funcționare.

INSTALAȚII DE ÎNCĂLZIRE CU CORPURI STATICE

Pentru obținerea condițiilor de confort termic în interiorul încăperilor 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 principal la distribuitoare/colectoare secundare va fi de tip ramificat, cu circulație forțată, bitubulară, pozată ingropat in pardoseala. Distribuția se va realiza cu țeavă PEX pentru instalații de încălzire cu diametrul intre 25mm si 40mm.

Distribuția agentului termic de la distribuitoare/colectoare secundare la corpurile de încălzire va fi de tip ramificat, cu circulație forțată, bitubulară, pozată îngropat în pardoseală. Distribuția la fiecare radiator se va realiza cu țeavă PeX pentru instalații de încălzire cu diametrul 16mm, conform planurilor.

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 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.

INSTALATII DE CLIMATIZARE

Pentru obținerea condițiilor de confort termic in interiorul incaperilor (primire vestiar, birou cancelarie) s-a proiectat o instalație de racire, cu aparate de aer conditionat (invertere). Sistemul de racire va fi monosplit, compus dintr-o unitate interioara si una exterioara. Alimentarea cu agent frigorific intre unitatile interioare si exterioare se va realiza cu teava de cupru izolata. Alimentarea aparatelor de aer conditionat se va realiza din tabloul electric. Unitatile interioare au puterea intre 9000BTU si 15000BTU. Unitatile exterioare au puterea intre 9000BTU si 15000BTU.

INSTALAȚII DE VENTILARE MECANICĂ CU RECUPERARE DE CĂLDURĂ

Evacuarea aerului viciat și aportul de aer proaspăt (în Salile de Grupa) se va realiza local prin intermediul unor recuperatoare de căldură montate în perete la înălțime de 0,70m-2,00m față de pardoseală, având diametrul de 250mm. Recuperatoarele de căldură au debitul de aer admis de 350mc/h și debitul de aer evacuat de 300mc/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.

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 500 litri, amplasat în spațiul tehnic special amenajat (încăperea „Camera Tehnica" – indicativ P19) și prin intermediul a trei 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 si 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 50litri, ampasat în spațiul tehnic special amenajat (încăperea „Camera Tehnica" – indicativ P19).

INSTALAȚII DE VENTILARE MECANICĂ GRUPURI SANITARE

Pentru grupurile sanitare care nu au suprafață vitrată (necesară evacuarii aerului viciat) se propune o ventilare 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 de 100mm. Se propune un ventilator axial cu puterea de 100mc/h.

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 ataşamente de şantier şi pentru depozitat materiale mărunte;

• WC ecologic;

De asemenea şantierul 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 Protecţie a Muncii prevăzute în Legea 319/2006.

Măsuri privind organizarea de şantier:

• toate persoanele care au acces în interiorul şantierului vor purta obligatoriu, căşti de protecţie şi echipament individual de protecţie conform riscurilor de expunere;

• este interzis accesul în şantier al lucrătorilor sau vizitatorilor care nu sunt dotaţi cu echipamentul individual de protecţie conform riscurilor de expunere;

• este interzis accesul lucrătorilor în şantier şi a altor persoanelor străine sub influenţa bauturilor alcoolice;

• muncitorii care lucrează la înălţime vor purta obligatoriu centuri de siguranţă legate de elemente verificate fixe şi stabile;

• se va monta panou de identificare investiţie;

• căile de acces şi spaţiile în care se desfăşoara activitatea santierului se vor păstra în permanenţă curate şi uşor accesibile.

Necesarul de energie electrică, apă potabilă şi tehnologică pe întreaga perioadă de lucru a şantierului va fi asigurat prin reţele provizorii din cadrul organizării de şantier, pentru racorduri consultându-se planurile cu reţele existente si 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 retele, cai de acces provizorii, alimentare cu apa, energie electrica, termica, telecomunicatii.

Bugetarea lucrarilor aferente organizarii de santier s-au facut in Devizul – Lucrari de organizare de Santier.

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 aferenţi investiţiei:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiţii, exprimată în lei, cu TVA şi, respectiv, fără TVA, din care construcţii-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

1. Valoarea totala a investitiei, inclusiv TVA

Pentru investitia propusa :

Valoarea totală a investiţiei fara TVA este de **5.242.176,43 lei;**

Valoarea totală a investiţiei cu TVA este de **6.232.983,42 lei;**

Valoarea C+M a investiţiei fara TVA este de **2.354.800,25 lei;**

Valoarea C+M a investiţiei cu TVA este de **2.802.212,29 lei;**

2. Esalonarea investitiei

Investitia se va realiza in 14 luni.

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;

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 investiţiei rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenţie 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	V0 - cladirea reala	181,292.87	196.89	250.94	60.20	331.64	0.00
2	P1-1	35,837.13	27.02	73.08	6.22	65.56	80%

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 - CT gaz	4,431	1.17	0	5,185	0	11,580	21.18	A+	0.202	1,047
Incalzirea secundara - PC aer-apa	1,966	2	0.5	3,931	983				0.107	526
Incalzire cu PC, aport din PV	1,481	0	1	0	1,481				0.000	0
Incalzire secundara cu panouri solare termice	0	0	1	0	0				0.000	0
Apa calda principala - CT gaz	4,120	1.17	0	4,820	0	8,375	15.32	B	0.202	974
Apa calda secundara - PC aer-apa	234	2	0.5	468	117				0.107	63
Apa calda cu PC, aport din PV	2,970	0	1	0	2,970				0.000	0
Apa calda cu panouri solare	0	0	1	0	0				0.000	0
Iluminat clasic	1,120	2	0.5	2,239	560	5,725	10.47	B	0.107	300
Iluminat, aport din PV	2,926	0	1	0	2,926				0.000	0
Ventilare	1,052	2	0.5	2,105	526	4,609	8.43	B	0.107	282
Ventilare, aport din PV	1,978	0	1	0	1,978				0.000	0
Racire	784	2	0.5	1,568	392	5,548	10.15	B	0.107	210
Racire, aport din PV	3,588	0	1	0	3,588				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)	11.80	3.44	8.36	70.88%
Consumul anual specific de energie **primara** din surse **neregenerabile** (fosile) (kWh/m2/an) total, din care:	317.34	37.16	280.17	88.29%
- pentru incalzire	230.36	16.68	213.69	92.76%
- pentru apa calda	29.78	9.67	20.10	67.51%
- pentru iluminat	26.00	4.10	21.90	84.24%
- pentru ventilare	31.20	3.85	27.35	87.66%
- pentru racire	0.00	2.87	-	-
Consumul anual specific de energie **primara** din surse **regenerabile** (kWh/m2/an) total, din care:	14.30	28.39	-	-
- pentru incalzire	0.00	4.51	-	-
- pentru apa calda	0.00	5.65	-	-
- pentru iluminat	6.50	6.38	-	-
- pentru ventilare	7.80	4.58	-	-
- pentru racire	0.00	7.28	-	-

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)	196.89	27.02	169.87	86.28%
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	331.64	65.56	266.08	80.23%
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	317.34	37.16	280.17	88.29%
Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	14.30	28.39	-	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	60.20	6.22	53.98	89.67%

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	1080.00	1080.00	-	-
Consumul annual de energie primara totala (MWh/an)	181.29	35.84	145.46	80.23%
Estimarea emisiilor de gaze cu efect de sera (echivalent tone de CO2)	32.91	3.40	29.51	89.67%
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	196.89	27.02	169.87	86.28%
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	60.20	6.22	53.98	89.67%
Numarul cladirilor care beneficiaza de masuri de crestere a eficientei energetice	0.00	1.00	-	-

Aria utila a spatiului incalzit (mp):	546.66
VALORI INITIALE	
Clasa energetica:	D
consum de energie primara [kWh/an]:	181,292.87
consum anual specific de energie primara (kWh/m^{2}an)::	331.64
Din care:	
consum anual specific de energie primara din surse neregenerabile (kWh/m^{2}an):	317.34
consum anual specific de energie primara din surse regenerabile (kWh/m^{2}an):	14.30
Procent din consumul total de energie primara realizat din surse regenerabile [%]:	4.31%
Cantitatea de Emisii CO_2 per mp [kg CO_2/m^{2}an]:	60.20
VALORI ESTIMATE DUPA REALIZAREA INVESTITIEI	
Clasa energetica:	A
consum de energie primara [kWh/an]:	35,837.13
consumul anual specific de energie primara (kWh/m^{2}an):	65.56
Din care:	
consum anual specific de energie primara din surse neregenerabile (kWh/m^{2}an):	37.16
consum anual specific de energie primara din surse regenerabile (kWh/m^{2}an):	28.39
Reducere procentuala consum energie primara [%]:	80.23%
Procent din consumul total de energie primara realizat din surse regenerabile [%]	43.31%
Cantitatea de Emisii CO_2 per mp [kg CO_2/m^{2}an]	6.22
Reducere procentuala de emisii echivalent CO_2 [%]:	89.67%

Fiind o cladire noua, de tipul Gradinita, limitele pentru a se incadra in NZEB (Nearly Zero Energy Building) sunt 66.8 kWh/an.mp energie primara totala, 8.1 kg/an.mp pentru CO2 si este necesar ca 30% din energia primara totala sa fie asigurata din surse regenerabile.

Cladirea reabilitata va consuma dupa reabilitare 65.56 kWh/an.mp energie primara totala si 6.22 kg/an.mp pentru CO2.

Se va asigura 43.31% energie din surse regenerabile la cladirea reabilitata.

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, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;

Dupa realizarea investitiei vor fi atinsi indicatorii financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat / operare.

Valoare C+M	2.802.212,30
Valoare chelt investitie de baza (Cap 4)	3.603.750,01
Valoare investitie totala	6.228.520,92
Cost C+M/mp supr utila incalzita	5.126
Cost investitie de baza/mp supr utila incalzita	6.592,31

d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, 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 funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Vor fi asigurate toate cerinţele fundamentale aplicabile construcţiei, 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 finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii 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 consumului, respectiv reducerea emisiilor de carbon, inclusiv consolidarea acestora în funcție de riscurile identificate (inclusiv seismice).

7 Urbanism, acorduri şi avize conforme

7.3 Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

Se va atasa la prezenta documentatie.

7.4 Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru şi Publicitate Imobiliară

Se va atasa la prezenta documentatie.

7.5 Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Se va atasa la prezenta documentatie.

7.6 Avize privind asigurarea utilităţilor, în cazul suplimentării capacităţii existente

Se vor atasa la prezenta documentatie.

7.7 Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentaţia tehnico-economică

Se va atasa la prezenta documentatie.

7.8 Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, care pot condiţiona soluţiile tehnice, precum:
Nu este cazul

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;

b) studiu de trafic şi studiu de circulaţie, după caz;

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervenţiilor în situri arheologice;

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

e) studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei.

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

Nr. 473/data 07.12.2012 Nr. 208/data 07.12.2012

Proiect nr. 400/2023
Faza: D.A.L.I.

ANEXA DALI

- FUNCTIONAL IMOBIL PROPUS -

DENUMIREA LUCRĂRII: **RENOVARE ENERGETICĂ A GRĂDINIȚEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51**
BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRĂILA**
FAZĂ: **D.A.L.I.**
PROIECT NR.: **400/2023**

- 2023 -

Din punct de vedere funcțional, **clădirea** va fi distribuită astfel:

Nr.Crt.	Încăpere	Suprafață (mp)
	PARTER	
1	WINDFANG	3.02
2	HOL	6.08
3	PRIMIRE VESTIAR	38.23
4	CASA SCARII	15.69
5	DEBARA	3.83
6	SALA DE GRUPA	69.14
7	CABINET MEDICAL	9.02
8	BUCATARIE	21.64
9	HOL	10.45
10	HOL	2.49
11	G.S.	2.20
12	SPALATORIE	6.22
13	DEPOZIT	9.93
14	CAMERA TEHNICA	4.44
15	GRUP SANITAR	22.81
16	SALA DE GRUPA	68.53
17	DEBARA	3.02
SUPRAFAȚĂ UTILĂ PARTER		***296.74***
	ETAJ	
1	CASA SCARII	15.69
2	PRIMIRE VESTIAR	38.23
3	SALA DE GRUPA	69.14
4	DEBARA	3.83
5	CANCELARIE DIRECTOR	11.36
6	DEPOZIT MATERIAL DIDACTIC	5.89
7	OFICIU	5.98
8	HOL	10.17
9	MAGAZIE	7.35
10	DEP. MATERIALE	5.90
11	RUFE MURD.	0.99
12	G.S.	3.45
13	SALA DE GRUPA	25.97
14	ACCES TROLIU	1.24
15	GRUP SANITAR	22.87
16	SALA DE GRUPA	68.53
17	DEBARA	3.02
SUPRAFAȚĂ UTILĂ ETAJ		***299.61***

Intocmit,
Sef de Proiect
ing. Agrigoroae Dorin

SOCIETATEA COMERCIALĂ RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 * BRĂILA - ROMÂNIA *

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. 400/2023
Faza D.A.L.I.

Anexă nr. 1 la DALI nr. 400/2023

Condiții privind respectarea aplicării principiului DNSH si asigurarea imunizării climatice în implementarea proiectului

RENOVARE ENERGETICĂ A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51

A. Respectarea principiului DNSH

Investitia in renovarea energetica a imobilului amplasat pe Strada Negoiului Nr. 31, Localitatea Braila, Judetul Braila 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 in timpul executiei , vor fi depozitate temporar doar pe suprafete special amenajate. Executantul lucrarii va semna un contract cu un operator pentru reciclarea deseurilor rezultate.

De asemenea in vederea imbunatatirii protectiei termice la nivelul peretilor exteriori ai cladirii 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.

In vederea mentinerii unor temperaturi constante in incinta cladirii se va realiza un sistem de ventilatie cu recuperare de caldura. Asigurarea iluminatului se va face prin amplasarea unei instalatii de panouri fotovoltaice si inlocuirea corpurilor de iluminat cu unele noi cu LED cu durata mare de viata si 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

Măsuri de atenuare si adaptare la schimbarile climatice

Aspecte legate de obiectivele de mediu	**Măsuri de atenuare**
Neutralitatea climatică (atenuarea schimbărilor climatice)	Actiunile de imbunatatire a eficientei energetice, iuclusiv masurile auxiliare propuse in cadrul Documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii pentru „RENOVARE ENERGETICĂ A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51", 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 A, fata de clasa energetica E, initiala. Se va asigura o reducere procentuala a consumului de energie primara de 80,23% si o reducere procentuala de emisii CO2 de 89,67%.
Masuri de adaptare la schimbările climatice	
Cutremure	*Se vor lua toate masurile necesare impuse in scenariul la incendiu in vederea utilizarii de materiale ignifuge si masuri de combatere a poropagarii focului.*
Inundații	*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 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 ajuta 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 vegetatie/de padure	Placarea peretilor exteriori cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime

inzapeziri	Sporirea rezistentei termice corectate a peretilor exteriori peste valoarea de 3m²K/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, iuclusiv masurile auxiliare propuse in cadrul Documentatiei de avizare a lucrarilor de interventii pentru „RENOVARE ENERGETICĂ A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51", 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 A, fata de clasa energetica E, initiala. Se va asigura o reducere procentuala a consumului de energie primara de 80,23% si o reducere procentuala de emisii CO2 de 89,67%.
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 generarii de deseuri si reciclarea acestora	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 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 deseurilor rezultate, ce va fi prezentat la semnarea contractuluiȘ • 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 reutilizate .....mc/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 in 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 gospodarirea deseurilor 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 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 s-a proiectat o instalație de încălzire și răcire, 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 afecteaza elementele de cadru natural sau suprafata 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 GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51

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 investitii				
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**	**2000,00**	**380,00**	**2380,00**
3,3	**Expertiza tehnica**	**8000,00**	**1520,00**	**9520,00**
3,4	**Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor, auditul de siguranță rutieră**	**6000,00**	**1140,00**	**7140,00**
3,5	**Proiectare**	**138700,00**	**26353,00**	**165053,00**
3.5.1	Tema de proiectare	2500,00	475,00	2975,00
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / D.A.L.I.	17000,00	3230,00	20230,00
3.5.4	Documentatii tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor / acordurilor / autorizatiilor	20000,00	3800,00	23800,00
3.5.5	Verificarea tehnica si de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	17200,00	3268,00	20468,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	82000,00	15580,00	97580,00
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 investitii	0,00	0,00	0,00
3.7.2	Auditul financiar	**0,00**	0,00	0,00
3,8	**Asistenta tehnica**	**49000,00**	**9310,00**	**58310,00**
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	45000,00	8550,00	53550,00
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 3		**206700,00**	**39273,00**	**245973,00**
CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza				
4,1	**Constructii si instalatii**	**2221448,26**	**422075,17**	**2643523,43**
4,2	**Montaj utilaj tehnologic**	**49894,09**	**9479,88**	**59373,97**
4,3	**Utilaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj**	**732019,00**	**139083,61**	**871102,61**

4,4	Utilaje fara montaj si echipam de transport	0,00	0,00	0,00
4,5	Dotari	25000,00	4750,00	29750,00
4,6	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOL 4		3028361,35	575388,66	3603750,01
CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli				
5.1.	Organizare de santier	58457,90	11107,00	69564,90
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santie	58457,90	11107,00	69564,90
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santier	0,00	0,00	0,00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	27402,80	0,00	27402,80
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	11774,00	0,00	11774,00
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea terit	2354,80	0,00	2354,80
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	11774,00	0,00	11774,00
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	324406,14	61637,17	386043,31
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	30000,00	5700,00	35700,00
TOTAL CAPITOL 5		440266,84	78444,17	518711,01
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.)	828129,81	157344,66	985474,48
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de preţ	709968,43	134894,00	844862,43
TOTAL CAPITOL 7		1538098,24	292238,67	1830336,91
TOTAL GENERAL		5238426,43	990094,49	6228520,92
Din care C + M		2354800,25	447412,05	2802212,30

Beneficiar / Investitor,

Proiectant,

SOCIETATEA COMERCIALA BIA CONSPROIECT SRL RO29523300 J9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA

Proiectant,

SC BIA CONSPROIECT SRL

RO 29523300

DEVIZ PE OBIECT – Cheltuieli eligibile

al obiectivului de investiţii

RENOVARE ENERGETICĂ A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51

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*	*1063418,99*	*202049,61*	*1265468,60*
4.1.1.	*Terasamente, sistematizare pe verticală şi amenajări exterioare*	*0,00*	*0,00*	*0,00*
4.1.2.	*Rezistenţă*	*0,00*	*0,00*	*0,00*
4.1.3.	*Arhitectură*	*639463,32*	*121498,03*	*760961,35*
4.1.4.	*Instalaţii*	*423955,67*	*80551,58*	*504507,25*
TOTAL I - subcap. 4.1		***1063418,99***	***202049,61***	***1265468,60***
4.2.	*Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale*	*14266,14*	*2710,57*	*16976,71*
TOTAL II - subcap. 4.2		***14266,14***	***2710,57***	***16976,71***
4.3.	*Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj*	*533171,00*	*101302,49*	*634473,49*
4.4.	*Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi 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		***533171,00***	***101302,49***	***634473,49***
Total deviz pe obiect *(Total I + Total II + Total III)*		***1610856,13***	***306062,66***	***1916918,79***

Data: 26.09.2023

Întocmit,

Sef Proiect

Ing. Agrigoroae Dorin

Proiectant,

SC BIA CONSPROIECT SRL

RO 29523300

DEVIZ PE OBIECT – Cheltuieli auxiliare

al obiectivului de investiţii

RENOVARE ENERGETICĂ A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51

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 şi amenajări exterioare*	*56622,21*	*10758,22*	*67380,43*
4.1.2.	*Rezistenţă*	*185064,59*	*35162,27*	*220226,86*
4.1.3.	*Arhitectură*	*576457,39*	*109526,90*	*685984,29*
4.1.4.	*Instalaţii*	*398342,98*	*75685,17*	*474028,15*
TOTAL I - subcap. 4.1		***1216487,17***	***231132,56***	***1447619,73***
4.2.	*Montaj utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale*	*35627,95*	*6769,31*	*42397,26*
TOTAL II - subcap. 4.2		***35627,95***	***6769,31***	***42397,26***
4.3.	*Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care necesită montaj*	*198848,00*	*37781,12*	*236629,12*
4.4.	*Utilaje, echipamente tehnologice şi funcţionale care nu necesită montaj şi echipamente de transport*	*0,00*	*0,00*	*0,00*
4.5.	*Dotări*	*25000,00*	*4750,00*	*29750,00*
4.6.	*Active necorporale*	*0,00*	*0,00*	*0,00*
TOTAL III - subcap. 4.3+4.4+4.5+4.6		***223848,00***	***42531,12***	***266379,12***
Total deviz pe obiect *(Total I + Total II + Total III)*		***1475963,12***	***280432,99***	***1756396,11***

Data: 26.09.2023

Întocmit,

Sef Proiect

Ing. Agrigoroae Dorin

SOCIETATEA COMERCIALĂ RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/19/2012 BRĂILA - ROMÂNIA

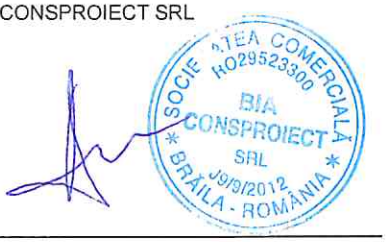
Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNIGT NR.51

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/protecţia utilităţilor	**0,00**	**0,00**
2	Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții	**25 000,00**	**25 000,00**
3.5	**Proiectare**	**141 700,00**	
3.5.1	Temă de proiectare	**2 500,00**	
3.5.2	Studiu de prefezabilitate	**0,00**	
3.5.3	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	**17 000,00**	
3.5.4	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	**20 000,00**	
3.5.5	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuție	**17 200,00**	
3.5.6	Proiect tehnic şi detalii de execuție	**85 000,00**	
4.1	Construcții și instalații	**2 221 448,26**	**2 221 448,26**
4.1.1	CONSTRUCTII	1 457 607,50	1 457 607,50
4.1.1.1	Camera pompe - Rezistenta - Cheltuieli auxiliare	101 803,15	101 803,15
4.1.1.2	Rezistenta - scara evacuare - Cheltuieli auxiliare	83 261,44	83 261,44
4.1.1.3	Arhitectura - Lucrari de crestere a eficientei energetice	639 463,32	639 463,32
4.1.1.4	Arhitectura - Cheltuieli auxiliare	576 457,39	576 457,39
4.1.1.5	Alei , spatii verzi - Cheltuieli auxiliare	56 622,21	56 622,21
4.1.2	INSTALATII INTERIOARE	638 084,49	638 084,49
4.1.2.1	Instalatie de semnalizare , avertizare si detectie incendiu - Cheltuieli auxiliare	16 847,58	16 847,58
4.1.2.2	Inst.priza de pamant + paratrasnet - Cheltuieli auxiliare	79 939,14	79 939,14
4.1.2.3	Instalatii electrice - Panouri fotovoltaice - Cheltuieli eligibile	46 145,34	46 145,34
4.1.2.4	Instalatii curenti slabi - Cheltuieli auxiliare	8 358,17	8 358,17
4.1.2.5	Instalatii electrice - Cheltuieli eligibile	157 076,10	157 076,10
4.1.2.6	Instalatii hidranti interiori - Cheltuieli auxiliare	13 811,60	13 811,60
4.1.2.7	Instalatii racire - Cheltuieli eligibile	2 064,78	2 064,78
4.1.2.8	Instalatie ventilare - Cheltuieli eligibile	8 305,43	8 305,43
4.1.2.9	Instalatii sanitare - Cheltuieli auxiliare	95 172,34	95 172,34
4.1.2.10	Instalatii termice - Cheltuieli eligibile	105 407,52	105 407,52
4.1.2.11	Instalatii incalzire in CT - Cheltuieli eligibile	32 178,06	32 178,06
4.1.2.12	Instalatii cureni slabi - BMS - Cheltuieli eligibile	72 778,44	72 778,44
4.1.3	RETELE EXTERIOARE	125 756,27	125 756,27
4.1.3.1	Reabilitare retea de alimentare cu apa rece - Cheltuieli auxiliare	8 164,00	8 164,00
4.1.3.2	Reabilitare retea de canalizare menajera - Cheltuieli auxiliare	25 078,17	25 078,17
4.1.3.3	Alimentare cu energie electrica - Cheltuieli auxiliare	48 637,51	48 637,51
4.1.3.4	Instalatie limitare si stingere incendiu - Cheltuieli auxiliare	13 478,93	13 478,93
4.1.3.5	Rezervor Apa + Instalatii hidraulice in Camera pompe - Cheltuieli auxiliare	30 397,66	30 397,66
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	**49 894,09**	**49 894,09**
4.2.2	INSTALATII INTERIOARE	49 894,09	49 894,09
4.2.2.13	Montaj echipamente	49 894,09	49 894,09
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	**732 019,00**	
4.3.1	Rezervor Apa + Instalatii hidraulice in Camera pompe - Cheltuieli auxiliare	171 260,00	
4.3.2	Instalatie de semnalizare , avertizare si detectie incendiu - Cheltuieli auxiliare	14 958,00	
4.3.3	Inst.priza de pamant + paratrasnet - Cheltuieli auxiliare	10 500,00	
4.3.4	Instalatii electrice - Panouri fotovoltaice - Cheltuieli eligibile	98 000,00	
4.3.5	Instalatii curenti slabi - Cheltuieli auxiliare	1 850,00	
4.3.6	Instalatii racire - Cheltuieli eligibile	6 550,00	

4.3.7	Instalatii sanitare - Cheltuieli auxiliare	280,00	
4.3.8	Instalatii termice - Cheltuieli eligibile	11 500,00	
4.3.9	Instalatii incalzire in CT - Cheltuieli eligibile	157 121,00	
4.3.10	Instalatii cureni slabi - BMS - Cheltuieli eligibile	260 000,00	
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	**0,00**	
4.5	Dotari	**25 000,00**	
4.5.1	Arhitectura - Lucrari de crestere a eficientei energetice - Cheltuieli auxiliare	25 000,00	
4.6	Active necorporale	**0,00**	
5.1	**Organizare de șantier**	**58 457,90**	
5.1.1	Lucrări de construcții pentru organizarea șantierului	**58 457,90**	**58 457,90**
5.1.1.4	ORGANIZARE DE SANTIER	58 457,90	58 457,90
5.1.1.4.1	LUCRARI ORGANIZARE DE SANTIER - Cheltuieli auxiliare	58 457,90	58 457,90
5.1.2	Cheltuieli conexe organizării șantierului	**0,00**	
6.2	Probe tehnologice și teste	**0,00**	
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		**3 253 519,25**	**2 354 800,25**
Taxa pe valoarea adăugată:		**618 168,66**	**447 412,05**
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):		**3 871 687,90**	**2 802 212,29**

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL



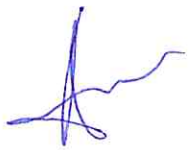
Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNIGT NR.51

Formularul F2 - Centralizatorul cheltuielilor pe obiect şi categorii de lucrări

Nr. cap. / subcap. deviz general	Cheltuieli pe categoria de lucrări	Valoarea (exclusiv TVA) Lei
1	2	3
4.1	Construcții și instalații	2 221 448,26
4.1.1	CONSTRUCTII	1 457 607,50
4.1.1.1	Camera pompe - Rezistenta - Cheltuieli auxiliare	101 803,15
4.1.1.2	Rezistenta - scara evacuare - Cheltuieli auxiliare	83 261,44
4.1.1.3	Arhitectura - Lucrari de crestere a eficientei energetice - Cheltuieli eligibile	639 463,32
4.1.1.4	Arhitectura - Cheltuieli auxiliare	576 457,39
4.1.1.5	Alei , spatii verzi - Cheltuieli auxiliare	56 622,21
4.1.2	INSTALATII INTERIOARE	638 084,49
4.1.2.1	Instalatie de semnalizare , avertizare si detectie incendiu - Cheltuieli auxiliare	16 847,58
4.1.2.2	Inst.priza de pamant + paratrasnet - Cheltuieli auxiliare	79 939,14
4.1.2.3	Instalatii electrice - Panouri fotovoltaice - Cheltuieli eligibile	46 145,34
4.1.2.4	Instalatii curenti slabi - Cheltuieli auxiliare	8 358,17
4.1.2.5	Instalatii electrice - Cheltuieli eligibile	157 076,10
4.1.2.6	Instalatii hidranti interiori - Cheltuieli auxiliare	13 811,60
4.1.2.7	Instalatii racire - Cheltuieli eligibile	2 064,78
4.1.2.8	Instalatie ventilare - Cheltuieli eligibile	8 305,43
4.1.2.9	Instalatii sanitare - Cheltuieli auxiliare	95 172,34
4.1.2.10	Instalatii termice - Cheltuieli eligibile	105 407,52
4.1.2.11	Instalatii incalzire in CT - Cheltuieli eligibile	32 178,06
4.1.2.12	Instalatii cureni slabi - BMS	72 778,44
4.1.3	RETELE EXTERIOARE	125 756,27
4.1.3.1	Reabilitare retea de alimentare cu apa rece - Cheltuieli auxiliare	8 164,00
4.1.3.2	Reabilitare retea de canalizare menajera - Cheltuieli auxiliare	25 078,17
4.1.3.3	Alimentare cu energie electrica - Cheltuieli auxiliare	48 637,51
4.1.3.4	Instalatie limitare si stingere incendiu	13 478,93
4.1.3.5	Rezervor Apa + Instalatii hidraulice in Camera pompe - Cheltuieli auxiliare	30 397,66
	TOTAL I	**2 221 448,26**
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	49 894,09
4.2.2	INSTALATII INTERIOARE	49 894,09
4.2.2.13	Montaj echipamente	49 894,09
	TOTAL II	**49 894,09**
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	732 019,00
4.3.1	Rezervor Apa + Instalatii hidraulice in Camera pompe - Cheltuieli auxiliare	171 260,00
4.3.2	Instalatie de semnalizare , avertizare si detectie incendiu - Cheltuieli auxiliare	14 958,00
4.3.3	Inst.priza de pamant + paratrasnet - Cheltuieli auxiliare	10 500,00
4.3.4	Instalatii electrice - Panouri fotovoltaice - Cheltuieli eligibile	98 000,00
4.3.5	Instalatii curenti slabi - Cheltuieli auxiliare	1 850,00
4.3.6	Instalatii racire - Cheltuieli eligibile	6 550,00
4.3.7	Instalatii sanitare - Cheltuieli auxiliare	280,00
4.3.8	Instalatii termice - Cheltuieli eligibile	11 500,00
4.3.9	Instalatii incalzire in CT - Cheltuieli eligibile	157 121,00
4.3.10	Instalatii cureni slabi - BMS - Cheltuieli eligibile	260 000,00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0,00
4.5	Dotari	25 000,00
4.5.1	Arhitectura - Lucrari de crestere a eficientei energetice - Cheltuieli auxiliare	25 000,00
4.6	Active necorporale	0,00
	TOTAL III	**757 019,00**
6.2	Probe tehnologice și teste	0,00
	TOTAL IV	**0,00**
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		**3 028 361,35**

Taxa pe valoarea adăugată:	**575 388,66**
TOTAL VALOARE (inclusiv TVA):	**3 603 750,01**

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 GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNIGT NR.51

Formularul F3 - Lista cu cantitati de lucrari pe categorii de lucrari

Obiectul: CONSTRUCTII						
Devizul: Camera pompe - Rezistenta - Cheltuileli auxiliare						
SECTIUNEA TEHNICA					**SECTIUNEA FINANCIARA**	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
1.1.1	TSC02D1	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	1,32	1 192,50	**1 574,10**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	1 192,50	1 574,10
				Transport:	0,00	0,00
1.1.2	TSC35G1	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	0,12	1 617,00	**194,04**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	1 617,00	194,04
				Transport:	0,00	0,00
1.1.3	TSA04B1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1 m latime si maximum 4.50 m adancime,executata cu sprijiniri,cu evacuare manuala,la fundatii,canale,drumuri etc in pamant cu umiditate naturala adancimea sapaturii 001,5 m teren mijlociu	mc	6,80	52,15	**354,62**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	52,15	354,62
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1.4	TSF04C1	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 adancimea suprafetei sprijinite de 0.00-4 m	mp	34,00	148,88	**5 061,85**
				Material:	27,43	932,55
				Manopera:	121,45	4 129,30
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1.5	TSD16B1	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	1,60	232,45	**371,92**
				Material:	187,50	300,00
				Manopera:	44,10	70,56
				Utilaj:	0,85	1,36
				Transport:	0,00	0,00
1.1.6	CG32B1	Umpluturi în straturi compactate cu argilă (pământ galben), compactate cu mijloace mecanice	mc	78,00	32,98	**2 572,44**
				Material:	15,69	1 223,82
				Manopera:	16,10	1 255,80
				Utilaj:	1,19	92,82
				Transport:	0,00	0,00
1.1.7	TSD04B1	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in sapaturi orizontale sau inclinate la 1/4,inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte,avand : 10 cm grosime pamant coeziv	mc	78,00	26,54	**2 070,12**
				Material:	0,29	22,62
				Manopera:	26,25	2 047,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1.8	CB02B1	Cofraje pentru beton în elevaţie, din panouri refolosibile, cu astereală din scânduri de răsinoase, la ziduri drepte avand inaltimea de 3-6m.	mp	217,00	41,76	**9 062,76**
				Material:	7,11	1 543,71
				Manopera:	34,65	7 519,05
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1.9	CB41B1	Susţineri din elemente de schelă metalică, tubulară pentru cofrajele planşeelor pentru cofraje amplasate la parter, cu înălţimea susţinerilor intre 3 şi 6 m inclusiv	mp	14,00	52,97	**741,53**
				Material:	3,27	45,73
				Manopera:	49,70	695,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1.10	CL21A1	Confecţii metalice diverse înglobate total sau parţial in beton din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri	kg	35,00	4,55	**159,25**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	4,55	159,25
				Utilaj:	0,00	0,00

				Transport:	0,00	0,00
1.1.10.1	6309886	Confectie metalica inglobata in beton	kg	35,00	16,00	560,00
				Material:	16,00	560,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1.11	20000003	Electropompa de apa 4 - 6 kw	ora	16,00	12,00	**192,00**
				Utilaj:	12,00	192,00
1.1.12	CA02C1#	Beton simplu turnat in egalizari, pante, sape la inaltimi pana la 35 m inclusiv turnare cu mijloace clasice beton clasa ...1)	mc	6,90	161,38	**1 113,52**
				Material:	3,88	26,77
				Manopera:	157,50	1 086,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1.12.1	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	7,07	350,00	2 475,37
				Material:	350,00	2 475,37
				Transport:	0,00	0,00
1.1.13	CA02E1	Turnarea betonului armat in elementele construcţiilor, exclusiv cele executate in cofraje glisante marca ...1) în rezervoare sau bazine subterane	mc	32,00	139,51	**4 464,32**
				Material:	1,16	37,12
				Manopera:	131,60	4 211,20
				Utilaj:	6,75	216,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1.13.1	2100995	Beton de ciment C30/37 impermeabilizat stas 3622	mc	32,26	410,00	13 224,96
				Material:	410,00	13 224,96
				Transport:	0,00	0,00
1.1.14	IZF02XA	Amorsare supr.oriz.sau inclinate <=40% cu bitum taiat,bariera vapori sau sub hidroizolatie	metru patrat	98,00	4,80	**470,28**
				Material:	0,02	1,57
				Manopera:	4,20	411,60
				Utilaj:	0,58	57,11
				Transport:	0,00	0,00
1.1.14.1	20043336	Bitum pentru hidroizolatii	kg	19,60	7,90	154,84
				Material:	7,90	154,84
				Transport:	0,00	0,00
1.1.14.2	11241	Solventi sau detergenti	xx	29,40	0,00	0,00
				Material:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1.15	IZF02XE	Strat carton bit (2 randuri) .sau impaslit.fibre sticla bit.,pe supr.oriz.sau incl.,lipit cu mast.de bitum	metru patrat	39,00	4,87	**189,75**
				Material:	0,42	16,48
				Manopera:	4,20	163,80
				Utilaj:	0,24	9,47
				Transport:	0,00	0,00
1.1.15.1	20043336	Bitum pentru hidroizolatii	kg	70,20	7,90	554,58
				Material:	7,90	554,58
				Transport:	0,00	0,00
1.1.15.2	2682122600751	Carton bitumat strat acoperire nisip ca300 100cmx20m s 138	mp	82,68	11,20	926,02
				Material:	11,20	926,02
				Transport:	0,00	0,00
1.1.16	CC01A1	Montarea armăturilor din oţel-beton in fundaţii izolate (inclusiv fundaţii pahar), cu diametrul armăturilor pana la 18 mm inclusiv, distantier din mase plastice	kg	3 200,00	1,21	**3 866,23**
				Material:	0,05	170,23
				Manopera:	1,15	3 696,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1.17	CZ0301A1	Confecţionarea armăturilor din otel beton pentru beton armat în fundaţii fasonarea barelor pentru fundaţii izolate (inclusiv fundaţii pahar) continui şi radiere, în ateliere centralizate BST 500S, D= 6-14 mm	kg	3 200,00	6,49	**20 775,34**
				Material:	5,25	16 806,40
				Manopera:	1,16	3 696,00
				Utilaj:	0,09	272,94
				Transport:	0,00	0,00
1.1.18	CB44A1	Susţineri cu popi metalici extensibili tip PE 3100 R	buc	60,00	15,89	**953,40**
				Material:	0,49	29,40
				Manopera:	15,40	924,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1.19	CF12A1	Tencuieli speciale de protecţie impermeabile, la cuve, bazine, rezervoare, castele de apă etc, la care presiunea apei nu depăşeşte 2 daN/cm2	mp	95,00	126,44	**12 012,13**
				Material:	32,64	3 101,13
				Manopera:	93,80	8 911,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1.20	CO17A1	Chepeng la ieşirile pe terase necirculabile cu D= 0,8x0,8 m din lemn de fag izolat cu material termoizolant	buc	1,00	320,19	**320,19**
				Material:	184,74	184,74

				Manopera:	135,45	135,45
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.1.21	TRA01A05 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.= 5 km	tona	67,00	23,00	**1 541,02**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,02
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	23,00	1 541,00
1.1.22	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =10km	tona	42,24	21,00	**887,04**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	21,00	887,04
1.1.23	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	12,80	32,00	**409,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	32,00	409,60

Total manopera (ore)	**1 127,65**
Total greutate materiale (tone)	**216,38**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	42 338,05	39 467,70	2 609,84	2 837,64	87 253,23

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	888,02	0,00	0,00	888,02

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		42 338,05	40 355,73	2 609,84	2 837,64	88 141,26
Cheltuieli indirecte	10,00%					8 814,13
Profit	5,00%					4 847,77

Total Deviz fara TVA	**101 803,15**

Obiectul: CONSTRUCTII

Devizul: Rezistenta - scara evacuare - Cheltuileli auxiliare

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
1.2.1	TSA02A1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc. in pamant necoeziv sau slab coeziv adancime <0.75 teren usor	mc	33,00	45,50	**1 501,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	45,50	1 501,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.2.2	TRA01A10 P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	8,00	29,00	**232,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	29,00	232,00
1.2.3	PB01A1	Turnare beton simplu C8/10 in completari nivelari umpluturi si beton panta exec. in strat de 5-20cm.	mc	4,50	462,84	**2 082,77**
				Material:	353,50	1 590,75
				Manopera:	109,34	492,02
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.2.4	CB02A1	Cofraje pentru beton în elevaţie, din panouri refolosibile, cu astereală din scânduri de răsinoase, la ziduri drepte avand inaltimea de 0-3m. , inclusiv popi sustinere	mp	35,00	40,07	**1 402,59**
				Material:	12,42	434,84
				Manopera:	27,65	967,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

1.2.5	CZ0301K1	Confecţionarea armăturilor din otel beton pentru beton armat în fundaţii fasonarea barelor pentru fundaţii izolate, (inclusiv fundaţii pahar), continui şi radiere, în ateliere de şantier,BST D = 8-16 mm;	kg	480,00	5,18	**2 484,72**
				Material:	4,16	1 997,52
				Manopera:	1,02	487,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.2.6	CC01A1	Montarea armăturilor din oţel-beton in fundaţii izolate (inclusiv fundaţii pahar), cu diametrul armăturilor pana la 18 mm inclusiv, distantier din mase plastice	kg	480,00	2,17	**1 042,56**
				Material:	0,07	34,56
				Manopera:	2,10	1 008,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.2.7	CA04B#	Beton turnat in placi, grinzi, stalpi preparare cu centrala de betoane si turnare cu mijloace clasice,beton armat clasa clasa C 20/25 , la inaltimi pana la 35 m inclusiv	mc	9,00	110,25	**992,25**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	110,25	992,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.2.8	2100914	Beton marfa clasa C 20/25 (BC 25/ B 330)	mc	9,00	400,00	**3 600,00**
				Material:	400,00	3 600,00
				Transport:	0,00	0,00
1.2.9	CG32B1	Umpluturi în straturi compactate cu argilă (pământ galben), compactate cu mijloace mecanice	mc	31,00	32,98	**1 022,38**
				Material:	15,69	486,39
				Manopera:	16,10	499,10
				Utilaj:	1,19	36,89
				Transport:	0,00	0,00
1.2.10	TSD01B1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren mijlociu	mc	31,00	10,71	**332,01**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	10,71	332,01
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.2.11	TSD06A1	Compactarea cu placa vibratoare a umpluturilor in straturi de 20-30 cm grosime,exclusiv udarea fiecarui strat in parte,umpluturile executandu-se din pamant necoeziv,compactat cu: placa vibratoare de 0.7 t	100 mc	0,31	494,00	**153,14**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	154,00	47,74
				Utilaj:	340,00	105,40
				Transport:	0,00	0,00
1.2.12	CL20A1	Confecţii metalice diverse, montate aparent parapeti panouri despartitoare balcon , scara , uzinate si zincate	kg	2 638,00	4,64	**12 253,51**
				Material:	0,10	250,61
				Manopera:	4,55	12 002,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.2.12.1	6305696	confectie metalica uzinata si zincata	kg	2 638,00	19,00	50 122,00
				Material:	19,00	50 122,00
				Transport:	0,00	0,00
1.2.13	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	3,80	32,00	**121,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	32,00	121,60
1.2.14	TRB01A11	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 10m	tona	3,80	24,15	**91,77**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	24,15	91,77
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.2.15	TRB05A11	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m	tona	3,80	35,00	**133,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	35,00	133,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.2.16	TRA06A10	Transportul rutier al betonului-mortarului cu autobetoniera de 5,5mc dist. =10km	tona	24,00	21,00	**504,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	21,00	504,00

Total manopera (ore)	**530,15**
Total greutate materiale (tone)	**100,47**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	58 516,67	18 555,24	142,29	857,60	78 071,80

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	417,49	0,00	0,00	417,49

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		58 516,67	18 972,74	142,29	857,60	78 489,29
Cheltuieli indirecte	4,00%					3 139,57
Profit	2,00%					1 632,58

Total Deviz fara TVA	**83 261,44**

Obiectul: CONSTRUCTII

Devizul: Arhitectura - Lucrari de crestere a eficientei energetice - Cheltuieli eligibile

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
1.3.1	YB01	Lucrari de desfacere / demontari	lei	35 000,00	1,00	**35 000,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,00	35 000,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.2	IZF109A01 +	Termosistem pentru fatade tencuite, cu vata bazaltica grosime 15 cm ,	mp	467,23	90,11	**42 100,69**
				Material:	12,58	5 878,69
				Manopera:	77,53	36 222,01
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.2.1	20047294	vata bazaltica 15 cm grosime	mp	476,57	75,00	35 743,10
				Material:	75,00	35 743,10
				Transport:	0,00	0,00
1.3.2.2	20023510	Diblu de polistiren 10x160+cui de plastic iu	buc	2 803,38	0,80	2 242,70
				Material:	0,80	2 242,70
				Transport:	0,00	0,00
1.3.3	CF47A01+	Tencuiala decorativa HASIT cu piatra colorata, aplicata manual pe suprafete fara absorbtie sau cu absorbtie redusa	mp	556,38	37,86	**21 064,55**
				Material:	11,52	6 410,89
				Manopera:	26,34	14 653,66
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.4	IZF109A01 +	Termosistem pentru soclu cu polistiren extrudat 10 cm	mp	75,12	101,48	**7 623,33**
				Material:	12,58	945,16
				Manopera:	88,90	6 678,17
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.4.1	20047294	polistiren extrudat 10 cm	mp	76,62	38,00	2 911,65
				Material:	38,00	2 911,65
				Transport:	0,00	0,00
1.3.4.2	20023510	Diblu de polistiren 10x160+cui de plastic iu	buc	450,72	0,80	360,58
				Material:	0,80	360,58
				Transport:	0,00	0,00
1.3.5	CF47B01+	Tencuiala decorativa HASIT cu piatra colorata, aplicata manual pe suprafete imbatranite, nisipoase sau puternic absorbante la soclu	mp	48,25	32,51	**1 568,73**
				Material:	13,12	633,16
				Manopera:	19,39	935,57
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.6	IZF27A1	Executat termosistem cu vata bazaltica 3 cm inclusiv profile , inclusiv tencuieli decorative	mp	89,15	96,91	**8 639,62**
				Material:	32,02	2 854,68
				Manopera:	64,89	5 784,94
				Utilaj:	0,00	0,00

				Transport:	0,00	0,00
1.3.6.1	6110546	Adeziv pentru polistiren expandat nii 4186-60	kg	24,52	0,80	19,61
				Material:	0,80	19,61
				Transport:	0,00	0,00
1.3.7	IZF27A1	Executat termosistem cu vata bazaltica 5 cm inclusiv profile , inclusiv tencuieli decorative	mp	95,00	104,99	**9 974,15**
				Material:	40,10	3 809,60
				Manopera:	64,89	6 164,55
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.7.1	6110546	Adeziv pentru polistiren expandat nii 4186-60	kg	26,13	0,80	20,90
				Material:	0,80	20,90
				Transport:	0,00	0,00
1.3.8	RPCXE05A	Strat termoizolant aplicat suport pardoseal cu polistiren extrudat grosime 10 cm	mp	360,00	73,00	**26 280,00**
				Material:	38,00	13 680,00
				Manopera:	35,00	12 600,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.9	IZF32B+	FIXARE PROFILE METALICE Fixare profil metalic de protectie a coltului stratului din polistiren aferent sistemului EXTHERM pentru termoizolarea fatadelor	ml	210,00	11,01	**2 312,40**
				Material:	5,17	1 086,00
				Manopera:	5,60	1 176,00
				Utilaj:	0,24	50,40
				Transport:	0,00	0,00
1.3.10	IZF32A+	FIXARE PROFILE METALICE Fixare profil metalic de soclu aferent sistemului EXTHERM pentru termoizolarea fatadelor	ml	65,00	8,72	**566,90**
				Material:	4,87	316,65
				Manopera:	3,85	250,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.11	RPCXE05A	Strat termoizolant planseu peste etaj cu placa din vata minerala grosime 30 cm	mp	360,00	94,00	**33 840,00**
				Material:	59,00	21 240,00
				Manopera:	35,00	12 600,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.12	CK23A%	Ferestre din mase plastice cu grile ventilare cu unul sau mai multe canaturi la constructii cu inaltimi pana la 35 m inclusiv, avand suprafata tocului: pana la 1,00 mp inclusiv	metru patrat	90,41	82,73	**7 480,01**
				Material:	20,78	1 879,11
				Manopera:	61,95	5 600,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.12.1	2523146720351	FERESTRE DIN PROFILE Aluminiu	mp	90,41	1 150,00	103 971,50
				Material:	1 150,00	103 971,50
				Transport:	0,00	0,00
1.3.13	CK26A#	Glafuri, pervaze glafuri granit,montate la ferestre	ml	36,50	177,65	**6 484,36**
				Material:	165,05	6 024,46
				Manopera:	12,60	459,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.14	CK26B#	Glafuri, pervaze glafuri aluminiu,montate la ferestre	ml	36,50	63,05	**2 301,46**
				Material:	49,05	1 790,46
				Manopera:	14,00	511,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.15	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	7,56	99,55	**752,62**
				Material:	14,50	109,64
				Manopera:	85,05	642,98
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.15.1	6720287	Usa din profile AL tip schnicks intr-un canat	mp	7,56	790,00	5 972,40
				Material:	790,00	5 972,40
				Transport:	0,00	0,00
1.3.16	IZF12XC	Sapa egalizare din mortar ciment M100-T,pe supr.oriz.sau <=40%, gros.=3 cm	metru patrat	360,00	45,85	**16 506,00**
				Material:	17,85	6 426,00
				Manopera:	28,00	10 080,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.17	TE06A1	Plasa de armatura sudata tip stnb d=4mm ochiurile 100x100 mm	mp	360,00	14,18	**5 104,21**

				Material:	9,66	3 478,68
				Manopera:	4,52	1 625,53
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.18	IZF01A	Amorsarea suprafeţelor pentru aplicarea stratului de lifuzie, a barierei contra vaporilor, a termoizolaţiei sau a hidroizolaţiei pe suprafeţe orizontale, înclinate sau verticale, cu soluţie bituminoasă (bitum tăiat), in două straturi	mp	360,00	3,05	**1 098,00**
				Material:	1,65	594,00
				Manopera:	1,40	504,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.18.1	2600036	Bitum pentru materiale si lucrari pentru hidroizolatii tip h 68/75 s 7064	kg	54,00	7,80	421,20
				Material:	7,80	421,20
				Transport:	0,00	0,00
1.3.19	IZF06XA	Deflector (dispoz.pt.comunic.strat difuzie cu ext.),D.med=80mm, simplu, caciula tabla	buc ata	3,00	182,75	**548,25**
				Material:	118,00	354,00
				Manopera:	64,75	194,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.20	IZF08A	Hidroizolarea gurilor de scurgere la acoperişuri, executată cu un strat de pânză bitumată tip ...*, sau un strat de ţesătură din fibre de sticlă bitumată tip ...*, lipită cu mastic de bitum tip H 80/90, pe gulerul de stuţ, inclusiv confecţionarea gulerului cu stuţ din tablă de plumb de 2 mm grosime având diametrul D = 50-100 mm	buc	3,00	46,96	**140,87**
				Material:	8,11	24,32
				Manopera:	38,85	116,55
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.20.1	2600488	Panza bit cu str acoper nisip pa 35 95cmx10m s1046	mp	1,50	4,71	7,07
				Material:	4,71	7,07
				Transport:	0,00	0,00
1.3.21	SB09XA	Gura de scurgere (receptor) din fonta emailata, pt. terase si acoperisuri, D = 100-150 mm	buc ata	3,00	161,56	**484,68**
				Material:	112,56	337,68
				Manopera:	49,00	147,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.22	RPCE28A1	Parafrunzar cu diametru mediu de 120 mm confecţionat dintr-o carcasa sudată zincată d=4 mm prevăzută cu plasă din sârmă zincată, la acoperişuri şi terase necirculabile	buc	3,00	94,95	**284,85**
				Material:	89,00	267,00
				Manopera:	5,95	17,85
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.23	RPCI22C#	Glafuri si copertine tabla zn/alum 0,4mm,lat desf 50-100 cm,Montare pe zid caram/bet,pe 1str cart bit I.	m	95,00	44,25	**4 204,22**
				Material:	0,16	14,73
				Manopera:	44,10	4 189,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.23.1	3600095	Tabla neagra cal.1 cl.u s1946 0,40x 750x1500 OL 34	kg	247,00	3,20	790,40
				Material:	3,20	790,40
				Transport:	0,00	0,00
1.3.24	CG07A1	Scafe din mortar de ciment turnate pe conturul terasei 10x10 cm inainte de hidroizolarea acesteia	m	95,00	32,55	**3 092,18**
				Material:	3,06	290,63
				Manopera:	29,40	2 793,00
				Utilaj:	0,09	8,55
				Transport:	0,00	0,00
1.3.25	DD07A01+	Geotextile B2B CONSPROD pt. strat de separatie, drenaj, filtru, protectie si armare la constructii drumuri, drenaje, etc.	mp	455,00	0,21	**95,55**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,21	95,55
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.25.1	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	500,50	3,80	1 901,90
				Material:	3,80	1 901,90
				Transport:	0,00	0,00
1.3.26	IZF07XB	Strat prot.hidroizol.cu pietris marg.5-7mm (20kg/mp) in mastic bit., supr. oriz. sau <=15%	metru patrat	568,80	7,20	**4 094,35**
				Material:	1,56	887,33
				Manopera:	5,60	3 185,28
				Utilaj:	0,04	21,74
				Transport:	0,00	0,00
1.3.27	IZF02A	Strat de difuzie a vaporilor, la acoperişuri şi terase executat pe suprafeţe orizontale sau înclinate pană la 7%, cu împaslitură din fibre de sticlă bitumata perforată tip IBP 1200, simplu aşezat	mp	455,00	49,03	**22 306,38**

		inclusiv sporul de mastic cu bitum tip...* la hidroizolaţie datorat perforaţiilor stratului de difuzie;		Material:	11,58	5 266,63
				Manopera:	37,45	17 039,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.27.1	2600036	Bitum pentru materiale si lucrari pentru hidroizolatii tip h 68/75 s 7064	kg	546,00	7,80	4 258,80
				Material:	7,80	4 258,80
				Transport:	0,00	0,00
1.3.28	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	455,00	32,41	**14 746,55**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	32,20	14 651,00
				Utilaj:	0,21	95,55
				Transport:	0,00	0,00
1.3.28.1	2682122600751	Carton bit str acop nisip ca300 100cmx20m s 138	mp	1 001,00	12,80	12 812,80
				Material:	12,80	12 812,80
				Transport:	0,00	0,00
1.3.29	TE06C1	Plasa de armatura sudata tip stnb d=6mm ochiurile 100x100mm	kg	390,00	11,34	**4 424,20**
				Material:	6,45	2 515,11
				Manopera:	4,90	1 909,09
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.30	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	9,50	237,25	**2 253,87**
				Material:	196,65	1 868,17
				Manopera:	40,60	385,70
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.31	CO01A1	Trotuar din beton turnat pe loc	mp	9,50	27,98	**265,84**
				Material:	11,88	112,89
				Manopera:	16,10	152,95
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.31.1	2100945	Beton de ciment B 150 stas 3622	mc	1,14	370,00	421,80
				Material:	370,00	421,80
				Transport:	0,00	0,00
1.3.32	RPCE34A1	Umplerea rosturilor dintre trotuar si soclul cladirii cu bitum tip D.	m	95,00	9,59	**910,88**
				Material:	4,34	412,30
				Manopera:	5,25	498,58
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.33	CF06B1	Reparatii tencuieli exterioare obişnuite executate manual, drişcuite, pe ziduri din cărămidă, din blocuri mici de beton sau din blocuri de beton celular autoclavizat, cu mortar de var-ciment marca M25-T, in grosime medie de 2,5 cm;	mp	68,00	47,21	**3 210,59**
				Material:	2,41	164,19
				Manopera:	44,80	3 046,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.33.1	2101121	Mortar de zidarie M 10 nisip s1030	mc	1,56	212,26	331,98
				Material:	212,26	331,98
				Transport:	0,00	0,00
1.3.34	RCSJ06A%	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	m	275,00	57,20	**15 730,94**
				Material:	7,14	1 963,89
				Manopera:	50,05	13 763,75
				Utilaj:	0,01	3,30
				Transport:	0,00	0,00
1.3.35	CL25E1	Protecţia muchiilor- coltare aluminiu	m	280,00	8,54	**2 391,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	8,54	2 391,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.35.1	3500283	coltare aluminiu	m	280,00	2,30	644,00
				Material:	2,30	644,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.36	CF01A1	Tencuieli interioare driscuite la pereti si stalpi la pereţi şi stâlpi, executate manual, pe suprafeţe de zidărie de cărămidă, cu mortar de var-ciment marca M10-T în grosime medie de 2 cm, inclusiv schela pe capre;	mp	110,00	34,80	**3 827,51**
				Material:	2,07	227,21
				Manopera:	32,55	3 580,50
				Utilaj:	0,18	19,80
				Transport:	0,00	0,00
1.3.36.1	2101169	Mortar de zidarie M 25 s 1030	mc	1,98	310,00	613,80

				Material:	310,00	613,80
				Transport:	0,00	0,00
1.3.37	RPCE02A#	Izolare hidrofuge la fundatii pe sup. oriz. <0,8 din 1 strat carton bitumateriale intre doua strat. de mastic	mp	95,00	54,01	**5 130,48**
				Material:	43,51	4 132,98
				Manopera:	10,50	997,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.38	IZF02A	Montare protectie mecanica HDPE	mp	95,00	6,50	**617,66**
				Material:	5,06	480,86
				Manopera:	1,40	133,00
				Utilaj:	0,04	3,80
				Transport:	0,00	0,00
1.3.38.1	2600036	membrana cu crampoane HDPE	mp	95,95	9,50	911,53
				Material:	9,50	911,53
				Transport:	0,00	0,00
1.3.39	RPCH29A %	Plasa de siguranta, refolosibila, pe schele la executarea invelitorilor si fatadelor	metru patrat	660,00	3,05	**2 013,00**
				Material:	1,30	858,00
				Manopera:	1,75	1 155,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.40	CB47C1	Schelă metalică tubulară lucrări de finisaje la tavane şi lucrări de monolitizări a prefabricatelor de beton armat, amplasate la înălţimi până la 7 m inclusiv;	mp	660,00	19,20	**12 672,00**
				Material:	4,50	2 970,00
				Manopera:	14,70	9 702,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.41	MDTC5506 010	Transport utilaj 10 km 90100011 schela metalica tubulara de exterior cu s=640mp g=11-13,5t	buc	2,00	464,94	**929,88**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	464,94	929,88
				Transport:	0,00	0,00
1.3.42	TRI1AC01 E3	Incarcare materiale gr.c-ambalate,sub 10kg,deplas.prin purtare pina la 10m,asez..rampa,teren-auto ctg.	tona	260,00	15,75	**4 095,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	15,75	4 095,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.43	TRI1AC13 E1	Descarcare materiale gr.c-ambalate,10-50 kg deplas.prin purtare pina la 10m,asez..auto-rampa,teren ctg	tona	260,00	12,25	**3 185,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	12,25	3 185,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.44	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 20m	tona	260,00	27,58	**7 170,71**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	27,58	7 170,71
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.45	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	260,00	35,00	**9 100,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	35,00	9 100,00
1.3.46	CB47C1	Schelă metalică tubulară lucrări de finisaje la tavane şi lucrări de monolitizări a prefabricatelor de beton armat, amplasate la înălţimi până la 7 m inclusiv;	mp	150,00	19,20	**2 880,00**
				Material:	4,50	675,00
				Manopera:	14,70	2 205,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.47	1103	Macara pe pneuri cu brat cu zabrele pana la9.9 tf 1 schimburi	ora	10,00	120,00	**1 200,00**
				Utilaj:	120,00	1 200,00
1.3.48	YC01	Taxa moluz groapa de gunoi	lei	8 000,00	1,00	**8 000,00**
				Material:	1,00	8 000,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.3.49	YC01	Taxa neutralizare deseu periculos	lei	5 000,00	1,00	**5 000,00**

					Material:	1,00	5 000,00
					Manopera:	0,00	0,00
					Utilaj:	0,00	0,00
					Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	**41 094,02**
Total greutate materiale (tone)	**829,31**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	288 337,78	248 290,56	2 333,02	9 100,00	548 061,36

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	5 586,54	0,00	0,00	5 586,54

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		288 337,78	253 877,10	2 333,02	9 100,00	553 647,89
Cheltuieli indirecte	10,00%					55 364,79
Profit	5,00%					30 450,63

Total Deviz fara TVA	**639 463,32**

Obiectul: CONSTRUCTII

Devizul: Arhitectura - Cheltuileli auxiliare

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
1.4.1	CD08F1	Zidărie din plăci din beton celular autoclavizat GBN în pereţi despărţitori în grosime de 10cm, cu armătură de siguranţă din oţel beton OB 37 D= 6 mm din 2 în 2 rosturi, in vrac - parapet balcoane	mc	13,00	542,03	**7 046,38**
					Material: 422,33	5 490,28
					Manopera: 119,70	1 556,10
					Utilaj: 0,00	0,00
					Transport: 0,00	0,00
1.4.1.1	2101121	Mortar de zidarie M 10 nisip s1030	mc	0,73	212,26	154,53
					Material: 212,26	154,53
					Transport: 0,00	0,00
1.4.2	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	61,26	101,57	**6 221,87**
					Material: 16,51	1 011,71
					Manopera: 85,05	5 210,16
					Utilaj: 0,00	0,00
					Transport: 0,00	0,00
1.4.2.1	6720287	Usa din profile AL RFI 15 MIN	mp	61,26	2 450,00	150 087,00
					Material: 2 450,00	150 087,00
					Transport: 0,00	0,00
1.4.3	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	13,86	154,00	**2 134,44**
					Material: 0,00	0,00
					Manopera: 154,00	2 134,44
					Utilaj: 0,00	0,00
					Transport: 0,00	0,00
1.4.3.1	2812106306499	USA PLINE, METALICE, ETANSE SI REZISTENTE LA FOC	mp	14,00	1 550,00	21 697,83
					Material: 1 550,00	21 697,83
					Transport: 0,00	0,00
1.4.4	CK23A%	Ferestre RFI	metru patrat	9,35	82,73	**773,57**
					Material: 20,78	194,33
					Manopera: 61,95	579,23
					Utilaj: 0,00	0,00
					Transport: 0,00	0,00
1.4.4.1	2323	FERESTRE ALUMINIU RFI	mp	9,35	2 300,00	21 505,00
					Material: 2 300,00	21 505,00
					Transport: 0,00	0,00
1.4.5	CK33A%	Diverse accesorii pentru tamplarie: dispozitiv automat pentru inchiderea usilor	buc ata	6,00	68,60	**411,60**
					Material: 0,00	0,00
					Manopera: 68,60	411,60
					Utilaj: 0,00	0,00
					Transport: 0,00	0,00

1.4.5.1	6311281	Dispozitiv automat inchidere	buc	6,00	190,00	1 140,00
				Material:	190,00	1 140,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.6	CF10C1	Reparatii Glet aplicat pe tencuieli interioare drişcuite sau pe suprafeţele elementelor din beton glet de ipsos la pereţi, stâlpi , aplicat manual pe tencuieli interioare drişcuite, executat cu pastă de ipsos ;	mp	1 560,00	34,63	**54 020,77**
				Material:	10,81	16 861,57
				Manopera:	23,80	37 128,00
				Utilaj:	0,02	31,20
				Transport:	0,00	0,00
1.4.7	CF23A01+	Reparatii Glet pentru interior aplicat pe planseu beton cu suprafata neteda si beton usor	mp	720,00	21,86	**15 736,30**
				Material:	4,36	3 136,30
				Manopera:	17,50	12 600,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.8	CN02D1	Zugrăveli interioare executate cu var lavabil , inclusiv amorsa	mp	2 280,00	25,39	**57 887,15**
				Material:	13,84	31 553,15
				Manopera:	11,55	26 334,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.9	CL25E1	Protecţia muchiilor- coltare aluminiu	m	84,00	8,54	**717,36**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	8,54	717,36
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.9.1	3500283	coltare aluminiu	m	84,00	3,60	302,40
				Material:	3,60	302,40
				Transport:	0,00	0,00
1.4.10	CL21A1	Confecţii metalice diverse înglobate total sau parţial in beton din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri	ml	22,00	74,20	**1 632,40**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	74,20	1 632,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.10.1	640003	Confectii metalice din inox la balustrada interioara	ml	22,00	310,00	6 820,00
				Material:	310,00	6 820,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.11	CF01A1	Tencuieli interioare driscuite la pereti si stalpi la pereţi şi stâlpi, executate manual, pe suprafeţe de zidărie de cărămidă, cu mortar de var-ciment marca M10-T în grosime medie de 2 cm, inclusiv schela pe capre;	mp	80,00	11,96	**957,16**
				Material:	1,98	158,76
				Manopera:	9,80	784,00
				Utilaj:	0,18	14,40
				Transport:	0,00	0,00
1.4.11.1	2101169	Mortar de zidarie M 25 s 1030	mc	1,44	212,26	305,66
				Material:	212,26	305,66
				Transport:	0,00	0,00
1.4.12	CF44A03+	Tencuieli decorative structurate HASIT din produse minerale uscate, pentru interioare si exterioare, 705 LITHIN Kornstrukturputz aplicare manuala, granulatie 5,00 mm	mp	96,00	39,58	**3 799,24**
				Material:	25,93	2 488,84
				Manopera:	13,65	1 310,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.13	CF38A+	Sapa hidroizolanta Sika realizata cu mortar pe baza de ciment cu adaos de polimeri sigilarea porilor, grupuri sanitare	mp	457,74	36,80	**16 843,90**
				Material:	24,55	11 236,58
				Manopera:	12,25	5 607,32
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.14	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	buc ata	1,00	236,63	**236,63**
				Material:	84,38	84,38
				Manopera:	152,25	152,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.14.1	2010102903189	SCIND.RASIN. SCURTA TIV.CLS B GR.=18 MM L=1,50-2,50 M S 942	mc	0,01	855,00	11,29
				Material:	855,00	11,29
				Transport:	0,00	0,00
1.4.15	CG01E#	Strat suport pentru pardoseli executat din ipsos de 3 cm grosime (sapa autonivelanta)	mp	321,69	45,35	**14 588,32**
				Material:	31,35	10 084,66
				Manopera:	14,00	4 503,66
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

1.4.16	CG05A-1#	Pardoseli din parchet de stejar triplustratificat sau fag pe suport existent, inclusiv pervazurile si curatatul, montate in camere cu suprafete mai mari de 16 mp in benzi simple prin batere in cuie pentru lipirea parchetului cu aracet , inclusiv plinta	mp	312,67	40,25	**12 584,97**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	40,25	12 584,97
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.16.1	2940204	Parchet triplustratificat trafic intens	mp	315,80	82,00	25 895,33
				Material:	82,00	25 895,33
				Transport:	0,00	0,00
1.4.17	CG11A1	Pardoseli din plăci din gresie ceramică patrate sau dreptunghiulare de aceias culoare asezate simplu	mp	274,66	54,54	**14 978,75**
				Material:	15,64	4 294,47
				Manopera:	38,50	10 574,41
				Utilaj:	0,40	109,86
				Transport:	0,00	0,00
1.4.17.1	7504201	gresie ceramica	mp	282,90	75,00	21 217,48
				Material:	75,00	21 217,48
				Transport:	0,00	0,00
1.4.18	CG12A1	Scafe sau plinte din gresie ceramică fixate cu mortar de ciment marca M 100-T	m	112,00	13,82	**1 548,39**
				Material:	1,47	165,19
				Manopera:	12,25	1 372,00
				Utilaj:	0,10	11,20
				Transport:	0,00	0,00
1.4.18.1	7504201	plinta gresie interior	ml	112,00	11,60	1 299,20
				Material:	11,60	1 299,20
				Transport:	0,00	0,00
1.4.19	CG08A%	Pardoseli din mat.plastice mont.pe suport existent,curatate, in incaperi cu supr.> 16 mp cu covor PVC lipit cu prenadez	metru patrat	9,02	77,64	**700,27**
				Material:	39,14	353,00
				Manopera:	38,50	347,27
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.19.1	6715982	Covor pvc	mp	9,47	68,00	644,03
				Material:	68,00	644,03
				Transport:	0,00	0,00
1.4.20	CI06I1	Placaj din faianta smaltuita, nesmaltuita, mata sau lucioasa cu placi de aceeasi culoare si format, cu dimensiuni de la 15 x 15 cm pana la 30 x 30 cm, executate pe suprafete plane la pereti si stalpi, inclusiv glafurile si muchiile, cu rosturi alternante, in incaperi cu suprafata mai mare de 10 mp fixate cu mortar de ciment- var M 100-T de cca, 2 cm grosime	mp	70,00	57,51	**4 025,95**
				Material:	12,01	840,95
				Manopera:	45,50	3 185,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.20.1	7504205	placi faianta	mp	73,50	70,00	5 145,00
				Material:	70,00	5 145,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.21	CD15A1	Pereţi din HPL cu usa inclusa	mp	10,00	228,75	**2 287,50**
				Material:	185,00	1 850,00
				Manopera:	43,75	437,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.22	CL21A1	Confecţii metalice diverse înglobate total sau parţial in beton din profile laminate, tabla, tabla striata, otel beton, tevi pentru sustineri sau acoperiri	ml	12,00	74,20	**890,40**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	74,20	890,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.22.1	6400034	Confectii metalice din inox la balustrada exterioara	ml	12,00	310,00	3 720,00
				Material:	310,00	3 720,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.23	CQ70C11+	Scafe RIGIPS structura metalica U(rigle)/C(montanti) 100 mm, cu placi gips-carton speciale Glasroc F in configuratia 4x15,0 mm (montanti la 60 cm); H≤4,60 m; EI≤120 min	mp	28,00	138,30	**3 872,41**
				Material:	86,33	2 417,11
				Manopera:	51,98	1 455,30
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.24	OC20A	Pichet metalic Pichet metalic incendiu	buc	1,00	704,55	**704,55**
				Material:	700,00	700,00
				Manopera:	4,55	4,55
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.25	RTR2ICP39AA	Stingatoare portabile PSI P6	buc	6,00	83,00	**498,00**
				Material:	48,00	288,00

				Manopera:	35,00	210,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.26	YC01	Procurare si montare inscriptii in Braille pentru persoane cu dizabilitati	lei	1 200,00	1,00	**1 200,00**
				Material:	1,00	1 200,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.27	YB01	Sistem ancorare terasa pentru mentenanta	lei	3 000,00	1,00	**3 000,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,00	3 000,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.28	TRI1AC01 E3	Incarcare materiale gr.c-ambalate,sub 10kg,deplas.prin purtare pina la 10m,asez..rampa,teren-auto ctg.	tona	36,00	15,75	**567,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	15,75	567,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.29	TRI1AC13 E1	Descarcare materiale gr.c-ambalate,10-50 kg deplas.prin purtare pina la 10m,asez..auto-rampa,teren ctg	tona	36,00	12,25	**441,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	12,25	441,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.30	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 20m	tona	36,00	27,58	**992,87**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	27,58	992,87
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.31	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	36,00	35,00	**1 260,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	35,00	1 260,00
1.4.32	CB47C1	Schelă metalică tubulară lucrări de finisaje la tavane şi lucrări de monolitizări a prefabricatelor de beton armat, amplasate la înălţimi până la 7 m inclusiv;	mp	70,00	20,70	**1 449,00**
				Material:	6,00	420,00
				Manopera:	14,70	1 029,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.4.33	YB01	Lucrari de desfacere	lei	2 000,00	1,00	**2 000,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,00	2 000,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	**8 850,06**
Total greutate materiale (tone)	**162,71**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	354 774,03	139 752,18	166,66	1 260,00	495 952,88

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	3 144,42	0,00	0,00	3 144,42

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		354 774,03	142 896,61	166,66	1 260,00	499 097,31
Cheltuieli indirecte	10,00%					49 909,73
Profit	5,00%					27 450,35

Total Deviz fara TVA	**576 457,39**

Obiectul: CONSTRUCTII

Devizul: Alei , spatii verzi - Cheltuieli auxiliare						
SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
1.5.1	TSA01A1	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 sau vehicul a carei platforma este sub sau cel mult 0.60 m peste nivelul sapaturii teren usor	mc	12,00	91,00	**1 092,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	91,00	1 092,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.2	TSH01A1	Degajarea terenului de corpuri straine de corpuri straine	100 mp	7,80	247,45	**1 930,11**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	247,45	1 930,11
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.3	TSH03B1	Extragerea pamantului necesar amenajarii spatiilor verzi,cu pastrarea structurii teren tare	mc	12,00	61,95	**743,40**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	61,95	743,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.4	TsH06XA	Semanarea gazonului pe suprafetele: orizontale sau in panta sub30%	100 mp	7,80	257,76	**2 010,54**
				Material:	63,76	497,30
				Manopera:	194,01	1 513,24
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.5	TSD01A1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren usor	mc	12,00	6,40	**76,86**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	6,40	76,86
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.6	CG32B1	Umpluturi în straturi compactate cu argilă (pământ galben), compactate cu mijloace mecanice	mc	12,00	34,50	**414,00**
				Material:	16,79	201,48
				Manopera:	16,10	193,20
				Utilaj:	1,61	19,32
				Transport:	0,00	0,00
1.5.7	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 : pamant necoeziv	100 mc	0,12	661,96	**79,44**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	308,70	37,04
				Utilaj:	353,26	42,39
				Transport:	0,00	0,00
1.5.8	DB02E%	Pavaje cu materiale de pavat cal.I aşezate pe strat de nisip, din mortar de ciment sau din beton de ciment, executat cu: pavele normale aşezate pe mortar de ciment;	mp	240,00	73,00	**17 520,00**
				Material:	41,50	9 960,00
				Manopera:	31,50	7 560,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.8.1	20010571	Mortar uscat semipreparat	mc	9,60	390,00	3 744,00
				Material:	390,00	3 744,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.9	DE10A1	Borduri prefabricate din beton pentru trotuare 20 x 25cm,pe fundatie din beton 30 x 15 cm	m	120,00	58,80	**7 055,65**
				Material:	38,29	4 594,49
				Manopera:	20,51	2 461,16
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.9.1	2100957	Beton de ciment B 200 stas 3622	mc	5,40	380,00	2 052,00
				Material:	380,00	2 052,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.10	RPCP07XA	Repararea panourilor din plasa de sirma la imprejmuire cu impletitura simpla	metru patrat	266,00	25,16	**6 692,40**
				Material:	7,66	2 037,40
				Manopera:	17,50	4 655,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.11	TsA02XC	Sapaturi manuale de pamant in spatii limitate avand sub1m latime executabila fara sprijinirri in: teren tare la adancime de2m	mc	2,00	395,50	**791,00**
				Material:	0,00	0,00

				Manopera:	395,50	791,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.12	DA06A1	Strat de agregate naturale cilindrate, avand functia de rezidenta filtranta, izolatoare, antigeliva si anticapilara, cu asternere manuala;	mc	1,00	237,25	**237,25**
				Material:	196,65	196,65
				Manopera:	40,60	40,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.13	CB02A1	Cofraje pentru beton în elevaţie, din panouri refolosibile, cu astereală din scânduri de răsinoase, la ziduri drepte avand inaltimea de 0-3m. , inclusiv popi sustinere	mp	3,00	39,93	**119,79**
				Material:	12,28	36,84
				Manopera:	27,65	82,95
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.14	TE06C1	Plasa de armatura sudata tip stnb d=6mm ochiurile 100x100mm	kg	60,00	11,34	**680,65**
				Material:	6,45	386,94
				Manopera:	4,90	293,71
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.15	CA01A1	Turnarea betonului simplu marca...1) în fundaţii continue, izolate şi socluri cu volum până la 3 mc, inclusiv	mc	1,00	117,64	**117,64**
				Material:	0,34	0,34
				Manopera:	111,30	111,30
				Utilaj:	6,00	6,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.15.1	2100957	Beton de ciment B 200 stas 3622	mc	1,01	240,77	242,69
				Material:	240,77	242,69
				Transport:	0,00	0,00
1.5.16	TRI1AC01 E3	Incarcare materiale gr.c-ambalate,sub 10kg,deplas.prin purtare pina la 10m,asez..rampa,teren-auto ctg.	tona	32,00	15,75	**504,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	15,75	504,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.17	TRI1AC13 E1	Descarcare materiale gr.c-ambalate,10-50 kg deplas.prin purtare pina la 10m,asez..auto-rampa,teren ctg	tona	32,00	12,25	**392,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	12,25	392,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.18	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 20m	tona	32,00	27,58	**882,55**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	27,58	882,55
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
1.5.19	TRA02A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autocamionul pe dist.= 10 km.	tona	32,00	35,00	**1 120,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	35,00	1 120,00

Total manopera (ore)	**667,43**
Total greutate materiale (tone)	**76,89**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	23 950,13	23 360,12	67,71	1 120,00	48 497,95

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	525,60	0,00	0,00	525,60

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		23 950,13	23 885,72	67,71	1 120,00	49 023,56
Cheltuieli indirecte	10,00%					4 902,36
Profit	5,00%					2 696,30

Total Deviz fara TVA	56 622,21

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE

Devizul: Instalatie de semnalizare , avertizare si detectie incendiu - Cheltuileli auxiliare

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
2.1.1	EA01A%	Tub de protectie din material plastic, montat ingropat sau aparent, avand diametrul exterior de: pana la 25 mm, inclusiv - montat ingropat	m	430,00	7,04	**3 026,56**
				Material:	0,04	16,56
				Manopera:	7,00	3 010,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1.1.1	6704488	Tub izolat tip i.p.e.(pantzer) 16 stas 6990	m	442,90	0,50	221,45
				Material:	0,50	221,45
				Transport:	0,00	0,00
2.1.2	EC06A1	Cablu semnalizare incendiu	m	430,00	9,71	**4 173,58**
				Material:	0,61	260,58
				Manopera:	9,10	3 913,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1.3	20020661	Cablu semnalizare incendiu -JE-H(ST) 1X2X0,8 - ASIMILAT	ml	395,00	1,92	**758,40**
				Material:	1,92	758,40
				Transport:	0,00	0,00
2.1.4	20020662	Cablu semnalizare incendiu -JE-H(ST) 2X2X0,8 - ASIMILAT	ml	95,00	2,35	**223,25**
				Material:	2,35	223,25
				Transport:	0,00	0,00
2.1.5	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	30,00	4,55	**136,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	4,55	136,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1.6	4827060	Conductor cupru, executie mijlocie myym de 3x1,5 mmp	m	5,00	1,78	**8,90**
				Material:	1,78	8,90
				Transport:	0,00	0,00
2.1.7	EB15B1	Numere şi etichete, pentru branşamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice etichete pentru circuite telefonice sau cable electrice	buc	6,00	3,15	**18,90**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,15	18,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1.7.1	6719689	Eticheta tubulare PVC	buc	6,00	0,50	3,00
				Material:	0,50	3,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1.8	EI01B1	Diblu metalic cu diametrul nominal de 10-12 mm	buc	9,00	7,00	**63,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	7,00	63,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1.8.1	6313368	Diblu cu expandare marimea 12	buc	9,00	0,80	7,20
				Material:	0,80	7,20
				Transport:	0,00	0,00
2.1.9	ATD19A	Legarea conductoarelor la cleme,repartitoare sau la bornele aparatelor prin:fixare cu surub	buc	4,00	8,55	**34,21**
				Material:	0,15	0,61
				Manopera:	8,40	33,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1.10	ATE25B03	Teste si verificari: verificarea sist alarmare cuam detectoare conectare lacentrala nr total detectoare xn ore	buc	5,00	29,68	**148,38**
				Material:	2,18	10,88
				Manopera:	17,50	87,50
				Utilaj:	10,00	50,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1.11	RPCU07A1	Străpungeri in zidărie de cărămidă cu mortar de var şi adaos de ciment pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă şi secţiunea străpungerii de 50-400 cmp.	buc	59,00	5,60	**330,38**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	5,60	330,38

				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1.12	IC40A1	Confectionarea montarea+cimentarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin ziduri d=1 toli	buc	59,00	13,12	**774,29**
				Material:	1,57	92,84
				Manopera:	11,55	681,45
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1.13	RPCU11A1	Executarea de şanţuri pentru montarea conductelor cu secţiunea sub 30 cmp în zidărie de cărămidă cu mortar de var şi adaos de ciment	m	430,00	6,30	**2 709,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	6,30	2 709,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1.14	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protecţie şi a conductelor punte (INTENC) aşezate pe planşeul de beton un tub, cu diametrul pînă la 16 mm	m	430,00	3,76	**1 618,14**
				Material:	1,31	564,64
				Manopera:	2,45	1 053,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1.15	EH07A#	Energie electrica pentru probe	kw	1,00	0,65	**0,65**
				Material:	0,65	0,65
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1.16	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	0,60	38,57	**23,14**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	38,57	23,14
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1.17	TRI1AA01F3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	tona	0,60	15,75	**9,45**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	15,75	9,45
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.1.18	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	0,60	32,00	**19,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	32,00	19,20
2.1.19	TRI1AA08F3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ.	tona	0,60	12,25	**7,35**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	12,25	7,35
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	**345,05**
Total greutate materiale (tone)	**3,26**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	2 168,95	12 076,77	50,00	19,20	14 314,92

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	271,73	0,00	0,00	271,73

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		2 168,95	12 348,49	50,00	19,20	14 586,65
Cheltuieli indirecte	10,00%					1 458,66
Profit	5,00%					802,27

Total Deviz fara TVA	**16 847,58**

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
Devizul: Inst.priza de pamant + paratrasnet - Cheltuileli auxiliare

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.2.1	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 infratire etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren mijlociu	mc	37,00	46,20	**1 709,40**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	46,20	1 709,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.2	TSD01A1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren usor	mc	37,00	6,40	**236,98**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	6,40	236,98
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.3	TsD04XD	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in straturi orizontale sau inclinatre la1/4 inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte avand pamant coeziv 10cm	mc	37,00	23,10	**854,70**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	23,10	854,70
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.4	W2H04A1	Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	mc	3,00	189,21	**567,63**
				Material:	173,25	519,75
				Manopera:	15,96	47,88
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.5	EG07B1	Conductă de coborîre, montată pe ziduri şi coşuri de beton sau caramida, conducta fiind din bandă de oţel zincată, de 25x4 mm, montată aparent pe ziduri	m	70,00	31,81	**2 226,41**
				Material:	10,46	731,91
				Manopera:	21,35	1 494,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.6	EI03A1	Montare colier prindere conductor OL	buc	140,00	387,97	**54 316,25**
				Material:	88,02	12 323,34
				Manopera:	299,95	41 992,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.7	EG08B1	Conductă de legare la pămînt, a instalaţiei de paratrăsnet sau a instalatiei de protectie prin legarea la pamânt, montata în pământ, inclusiv săparea şi umplerea şanţului, conducta fiind din bandă de oţel zincată, de 40x4 mm, montată în teren tare	m	75,00	61,19	**4 589,25**
				Material:	12,54	940,50
				Manopera:	48,65	3 648,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.8	EG09A1	Protecţie pentru conducta de coborîre, pe lungime de 1,80 m, executată din oţel cornier cu aripi egale, având dimensiunile 20 X 20 X 4 mm	buc	4,00	25,44	**101,75**
				Material:	9,69	38,75
				Manopera:	15,75	63,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.9	EG11C1	Piesă pentru racordarea conductei instalaţiilor de paratrăsnet la diversele părţi metalice ale construcţiei: la jgheab (tip J)	buc	4,00	19,07	**76,26**
				Material:	1,57	6,26
				Manopera:	17,50	70,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.10	EG10A1	Cutie cu eclisă de legătură, pentru centura de împământare	buc	4,00	103,34	**413,36**
				Material:	55,04	220,16
				Manopera:	48,30	193,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.11	RpEH03B %	Piesa de separaţie, piesa pentru racordarea instalaţiei de paratrăsnet sau cea de protecţie prin legarea la pamant sau la diversele parti metalice ale construcţiei piesă de racordare a instalaţiei la jgheaburi, acoperiş, etc.	buc	4,00	58,57	**234,29**
				Material:	41,69	166,77
				Manopera:	16,45	65,80
				Utilaj:	0,43	1,72
				Transport:	0,00	0,00
2.2.11.1	3702130	Bada lr ol.carbon 1/2t 3 x 30 mn OL 32-1N s1945	kg	0,80	0,96	0,77
				Material:	0,96	0,77
				Transport:	0,00	0,00
2.2.12	W1MN06A	Piesa de separaţie pentru priză de pământ - montare -	buc	4,00	35,13	**140,52**

	#			Material:	24,63	98,52
				Manopera:	10,50	42,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.13	EG15A#	Cordon flexibil cu un papuc pentru legarea la pamant a armaturii metalice a cablurilor	buc	2,00	19,25	**38,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	19,25	38,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.13.1	4826404	Cordon flexibil (cfpa4) cu 1 papuc cu conductor cu sectiunea de 16,0 mmp avand lungimea de 250 mm	buc	4,00	72,00	288,00
				Material:	72,00	288,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.14	EG17C#	Racordare conductor pentru legatura echipotentiala la cutie cu cleme	buc	2,00	7,00	**14,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	7,00	14,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.15	EG18A#	Cutie cu cleme pentru legaturi echipotentiale	buc	3,00	21,77	**65,32**
				Material:	4,22	12,67
				Manopera:	15,75	47,25
				Utilaj:	1,80	5,40
				Transport:	0,00	0,00
2.2.15.1	20010340	Cutie PENTRU CLEME AVAND DIMENSIUNILE DE 240 X 190X90 MM	buc	3,00	114,56	343,69
				Material:	114,56	343,69
				Transport:	0,00	0,00
2.2.16	W1R06A1	Electrod din teava de otel de doi toli si jumatatepentru legarea la pamant in teren normal	m	23,00	58,39	**1 343,08**
				Material:	25,69	590,85
				Manopera:	30,31	697,03
				Utilaj:	2,40	55,20
				Transport:	0,00	0,00
2.2.17	W2I06A#	Imbinarea prizei de legare la pământ cu şuruburi zincate	buc	2,00	5,94	**11,88**
				Material:	2,44	4,88
				Manopera:	3,50	7,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.18	W2I07A#	Imbunătăţirea instalaţiei de legare la pământ cu bentonită	mc	1,00	149,18	**149,18**
				Material:	45,13	45,13
				Manopera:	92,75	92,75
				Utilaj:	11,30	11,30
				Transport:	0,00	0,00
2.2.19	W1P08A	Verificarea prizelor de pamant pentru lucrari de instalatii electrice la constructii	buc	1,00	63,42	**63,42**
				Material:	0,42	0,42
				Manopera:	63,00	63,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.20	TRI1AA04 A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	2,30	22,75	**52,32**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	22,75	52,32
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.21	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	2,30	38,57	**88,71**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	38,57	88,71
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.2.22	TRA01A25	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	tona	2,30	55,00	**126,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	55,00	126,50

Total manopera (ore)	**1 471,99**
Total greutate materiale (tone)	**8,07**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	16 332,38	51 519,68	73,62	126,50	68 052,18

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	1 159,19	0,00	0,00	1 159,19

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		16 332,38	52 678,87	73,62	126,50	69 211,37
Cheltuieli indirecte	10,00%					6 921,14
Profit	5,00%					3 806,63

Total Deviz fara TVA	**79 939,14**

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE

Devizul: Instalatii electrice - Panouri fotovoltaice - Cheltuieli eligibile

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
2.3.1	EA02A2	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	1 275,00	5,76	**7 349,10**
				Material:	1,94	2 476,05
				Manopera:	3,82	4 873,05
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.2	EB02A1	Conductă de cupru, cu izolaţie, introdusă în tuburi izolante sau de protecţie de orice fel, conducta având sectiunea pînă la 4 mmp	m	1 250,00	1,08	**1 355,81**
				Material:	0,03	43,31
				Manopera:	1,05	1 312,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.2.1	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	1 287,50	9,90	12 746,25
				Material:	9,90	12 746,25
				Transport:	0,00	0,00
2.3.3	EB02A1	Conductă de cupru, cu izolaţie, introdusă în tuburi izolante sau de protecţie de orice fel, conducta având sectiunea pînă la 4 mmp	m	25,00	1,08	**27,12**
				Material:	0,03	0,87
				Manopera:	1,05	26,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.3.1	480786	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol CYABY de 5x 35 mmp	m	25,75	142,00	3 656,50
				Material:	142,00	3 656,50
				Transport:	0,00	0,00
2.3.4	EF02A1	Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau în nişă, tabloul având suprafaţa de pînă la 0,30 mp	buc	1,00	462,00	**462,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	462,00	462,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.5	7349019	TABLOU ELECTRIC SECUNDAR COMPLET ECHIPAT	buc	1,00	1 500,00	**1 500,00**
				Material:	1 500,00	1 500,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.6	EF06A#	Racordarea conductoarelor cu sectiunea pana la 50 mmp din al sau cu la borne (aparate, motoare, tablouri)	buc	8,00	20,31	**162,46**
				Material:	7,02	56,14
				Manopera:	12,25	98,00
				Utilaj:	1,04	8,32
				Transport:	0,00	0,00
2.3.6.1	5201491	Papuc stantati psi 3/2,2 nid 1814-65	buc	8,00	4,64	37,14
				Material:	4,64	37,14
				Transport:	0,00	0,00
2.3.7	EF07D#	Legatura electrica 3,01-5,00 m intre sirul de cleme si aparate sau intre aparate in tablouri, panouri, pupitre)	buc	12,00	12,60	**151,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	12,60	151,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.7.1	4832530	Conductor vlpy 4 ni 1900	m	49,20	3,18	156,40
				Material:	3,18	156,40

				Transport:	0,00	0,00
2.3.8	EI01A#	Diblu metalic cu expandare pana la m8 mm, inclusiv	buc	36,00	4,15	**149,40**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,75	63,00
				Utilaj:	2,40	86,40
				Transport:	0,00	0,00
2.3.8.1	6313332	Diblu cu expandare marimea 6	buc	37,08	0,40	14,83
				Material:	0,40	14,83
				Transport:	0,00	0,00
2.3.9	AUT7609A1	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	ora	28,00	12,00	**336,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	12,00	336,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.10	RPCU09D1	Strapungeri in zidărie de beton simplu sau piatră, pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în grosime de 26-30 cm şi secţiunea străpungerii de 50-300cmp	buc	5,00	31,50	**157,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	31,50	157,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.11	EI02A1	Etanşarea trecerii cablurilor prin pereţi şi planşee pentru separarea de medii umede, cablul avînd diametrul exterior de maximum 25 mm	buc	5,00	11,32	**56,62**
				Material:	5,02	25,12
				Manopera:	6,30	31,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.12	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protecţie şi a conductelor punte (INTENC) aşezate pe planşeul de beton un tub, cu diametrul pînă la 16 mm	m	3,00	3,82	**11,46**
				Material:	1,37	4,11
				Manopera:	2,45	7,35
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.13	CL20A1	Montare sistem fixare a panourilor fotovoltaice	kg	290,00	4,55	**1 319,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	4,55	1 319,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.13.1	10106	Confectie metal grile suport stelaje etc.	xx	290,00	32,00	9 280,00
				Material:	32,00	9 280,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.14	EH01A#	Incercarea cablului de energie electrica de maximum 1 kv	buc	1,00	78,70	**78,70**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	28,70	28,70
				Utilaj:	50,00	50,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.15	EH07A#	Energie electrica pentru probe	kw	1,00	0,43	**0,43**
				Material:	0,43	0,43
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.16	EH10XA	Verificare circuite de iluminat	buc ata	1,00	22,95	**22,95**
				Material:	1,95	1,95
				Manopera:	21,00	21,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.17	W2J04A#	Verificarea şi încercarea tablourilor firidelor de distribuţie, cutiilor de distribuţie	buc	1,00	76,30	**76,30**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	76,30	76,30
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.18	EH07XA	Proba de 72 ore pentru total ansamblu instalatie	buc ata	1,00	560,00	**560,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	560,00	560,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.19	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu	tona	0,60	32,00	**19,20**

		autobasculanta pe dist.= 10 km.		Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	32,00	19,20
2.3.20	TRI1AA04 A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	0,60	22,75	**13,65**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	22,75	13,65
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.21	TRB05A11	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m	tona	0,60	35,00	**21,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	35,00	21,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.3.22	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	0,60	38,57	**23,14**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	38,57	23,14
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	**264,16**
Total greutate materiale (tone)	**0,25**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	29 999,09	9 245,64	480,72	19,20	39 744,65

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	208,03	0,00	0,00	208,03

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		29 999,09	9 453,67	480,72	19,20	39 952,68
Cheltuieli indirecte	10,00%					3 995,27
Profit	5,00%					2 197,40

Total Deviz fara TVA	**46 145,34**

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE

Devizul: Instalatii curenti slabi - Cheltuileli auxiliare

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
2.4.1	EA02A2	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	175,00	5,23	**914,86**
				Material:	1,41	246,01
				Manopera:	3,82	668,85
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.4.2	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	7,00	9,74	**68,15**
				Material:	0,09	0,60
				Manopera:	8,75	61,25
				Utilaj:	0,90	6,30
				Transport:	0,00	0,00
2.4.2.1	7319008	Doza de ramificatie D 16/4	buc	7,00	1,15	8,05
				Material:	1,15	8,05
				Transport:	0,00	0,00
2.4.3	EC04A1	Cablu pentru energie electrică, montat liber prin aşezare (fără dispozitive de fixare), cablul având conducte cu secţiunea pînă la 16 mmp, montat pe fundul canalelor	m	175,00	2,81	**492,25**
				Material:	0,01	2,25
				Manopera:	2,80	490,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.4.3.1	4800018	Cablu DATE VOCE CAT 6E	m	178,50	1,65	294,52
				Material:	1,65	294,52

				Transport:	0,00	0,00
2.4.4	EC12B#	Cap terminal uscat de interior la cabluri 5-10 conductoare, de comanda semnalizare si blocare inclusiv legarea la clemele tablourilor si aparatelor	buc	12,00	146,77	**1 761,23**
				Material:	108,27	1 299,23
				Manopera:	38,50	462,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.4.4.1	5601158	Tila de portelan pentru tuburi izol.si de prot.t13,5 s5764	buc	84,00	0,05	3,89
				Material:	0,05	3,89
				Transport:	0,00	0,00
2.4.4.2	6718478	Eticheta cablu cabet - 1 PVC	buc	12,00	0,01	0,12
				Material:	0,01	0,12
				Transport:	0,00	0,00
2.4.5	ED08D1	Priză internet	buc	7,00	28,09	**196,60**
				Material:	0,09	0,60
				Manopera:	28,00	196,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.4.5.1	5535933	Priza UTP dubla ingropata cat 6e	buc	7,00	7,88	55,14
				Material:	7,88	55,14
				Transport:	0,00	0,00
2.4.6	ES12C2+	Montaj echipamente diverse de preluare, adaptare si transport amplificator montat in rack - router	buc	1,00	2 198,40	**2 198,40**
				Material:	1 980,00	1 980,00
				Manopera:	218,40	218,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.4.7	ES12C2+	Montaj unitate 24 prize pentru rack	buc	1,00	473,10	**473,10**
				Material:	310,00	310,00
				Manopera:	163,10	163,10
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.4.8	RPCU11A1	Executarea de şanţuri pentru montarea conductelor cu secţiunea sub 30 cmp în zidărie de cărămidă cu mortar de var şi adaos de ciment	m	7,00	6,30	**44,10**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	6,30	44,10
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.4.9	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protecţie şi a conductelor punte (INTENC) aşezate pe planşeul de beton un tub, cu diametrul pînă la 16 mm	m	7,00	3,74	**26,21**
				Material:	1,29	9,06
				Manopera:	2,45	17,15
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.4.10	RPCU09D1	Strapungeri in zidărie de beton simplu sau piatră, pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în grosime de 26-30 cm şi secţiunea străpungerii de 50-300cmp	buc	8,00	7,00	**56,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	7,00	56,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.4.11	RPCU07A1	Străpungeri in zidărie de cărămidă cu mortar de var şi adaos de ciment pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă şi secţiunea străpungerii de 50-400 cmp.	buc	18,00	5,60	**100,79**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	5,60	100,79
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.4.12	EI02A1	Etanşarea trecerii cablurilor prin pereţi şi planşee pentru separarea de medii umede, cablul avînd diametrul exterior de maximum 25 mm	buc	26,00	8,44	**219,34**
				Material:	2,14	55,54
				Manopera:	6,30	163,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.4.13	AUT7609A1	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	ora	26,00	9,00	**234,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	9,00	234,00
				Transport:	0,00	0,00
2.4.14	TRI1AA01F3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	tona	0,50	15,75	**7,87**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	15,75	7,87
				Utilaj:	0,00	0,00

				Transport:	0,00	0,00
2.4.15	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	0,50	32,00	**16,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	32,00	16,00
2.4.16	TRI1AA08F3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ.	tona	0,50	12,25	**6,12**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	12,25	6,12
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	**75,87**
Total greutate materiale (tone)	**0,53**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	4 265,02	2 655,44	240,30	16,00	7 176,76

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	59,75	0,00	0,00	59,75

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		4 265,02	2 715,19	240,30	16,00	7 236,51
Cheltuieli indirecte	10,00%					723,65
Profit	5,00%					398,01

Total Deviz fara TVA	**8 358,17**

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)**
2.5.1	RPED10A1	Demontare cablu pina la 4 mmp Instalatie pe dibluri	m	780,00	3,26	**2 538,90**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,26	2 538,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.2	RPEB10A1	Demontare cond fy , afy introd tub 1-4 mmp	m	140,00	0,70	**97,90**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,70	97,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.3	RPEB10B1	Demontare cond fy , afy introd tub 6-25 mmp	m	98,00	0,70	**68,53**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,70	68,53
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.4	RpEE24A%	Demontarea aparatelor electrice pentru curenţi tari unipolare (întrerupătoare, comutatoare, prize pentru desfiinţare sau înlocuire, buton pentru actionare de la distantă)	buc	36,00	2,10	**75,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	2,10	75,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.5	W2E08F1#	Tablou de distribuţie echipat pentru branşament cu siguranţe SIST, tip E, montat aparent pe zid tip E3 în zid de beton; -demontare	buc	2,00	84,35	**168,70**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	84,35	168,70
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.6	EA02A1	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul	m	1 335,00	4,89	**6 533,49**

		exterior de 16 mm, montat îngropat		Material:	1,17	1 561,95
				Manopera:	3,72	4 971,54
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.7	EA02A2	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	660,00	5,23	**3 450,31**
				Material:	1,41	927,79
				Manopera:	3,82	2 522,52
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.8	EA02A3	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 25,8 mm, montat îngropat	m	15,00	18,02	**270,29**
				Material:	2,62	39,29
				Manopera:	15,40	231,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.9	EA02B2	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 40 mm, montat îngropat	m	25,00	25,12	**628,05**
				Material:	2,37	59,30
				Manopera:	22,75	568,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.10	EA02B3	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 63 mm, montat îngropat	m	15,00	29,52	**442,78**
				Material:	6,77	101,53
				Manopera:	22,75	341,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.11	EA02B3	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 90 mm, montat îngropat	m	30,00	29,52	**885,55**
				Material:	6,77	203,05
				Manopera:	22,75	682,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.12	EB02A1	Conductă de cupru, cu izolaţie, introdusă în tuburi izolante sau de protecţie de orice fel, conducta având sectiunea pînă la 4 mmp	m	1 220,00	1,08	**1 322,30**
				Material:	0,03	41,30
				Manopera:	1,05	1 281,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.12.1	4807869	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol N2XH de 3x1,5 mmp	m	1 256,60	4,90	6 157,34
				Material:	4,90	6 157,34
				Transport:	0,00	0,00
2.5.13	EB02A1	Conductă de cupru, cu izolaţie, introdusă în tuburi izolante sau de protecţie de orice fel, conducta având sectiunea pînă la 4 mmp	m	615,00	1,08	**666,57**
				Material:	0,03	20,82
				Manopera:	1,05	645,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.13.1	4807870	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol N2XH de 3x2,5 mmp	m	633,45	6,68	4 231,45
				Material:	6,68	4 231,45
				Transport:	0,00	0,00
2.5.14	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	10,00	18,50	**185,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	17,15	171,50
				Utilaj:	1,35	13,50
				Transport:	0,00	0,00
2.5.14.1	48078	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol N2XH de 3X 4 mmp	m	10,30	10,14	104,44
				Material:	10,14	104,44
				Transport:	0,00	0,00
2.5.15	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	15,00	18,50	**277,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	17,15	257,25
				Utilaj:	1,35	20,25
				Transport:	0,00	0,00
2.5.15.1	4807823	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol N2XH de 5x6 mmp	m	15,45	27,00	417,15
				Material:	27,00	417,15
				Transport:	0,00	0,00
2.5.16	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	20,00	18,50	**370,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	17,15	343,00

				Utilaj:	1,35	27,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.16.1	4807822	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol N2XH de 5 x10 mmp	m	20,60	49,00	1 009,40
				Material:	49,00	1 009,40
				Transport:	0,00	0,00
2.5.17	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	25,00	18,50	**462,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	17,15	428,75
				Utilaj:	1,35	33,75
				Transport:	0,00	0,00
2.5.17.1	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	17,20	442,90
				Material:	17,20	442,90
				Transport:	0,00	0,00
2.5.18	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	5,00	18,85	**94,25**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	17,50	87,50
				Utilaj:	1,35	6,75
				Transport:	0,00	0,00
2.5.18.1	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 5X2,5 mmp	m	5,00	34,80	174,00
				Material:	34,80	174,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.19	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	10,00	18,85	**188,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	17,50	175,00
				Utilaj:	1,35	13,50
				Transport:	0,00	0,00
2.5.19.1	480788421	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	10,00	43,20	432,00
				Material:	43,20	432,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.20	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	15,00	18,85	**282,75**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	17,50	262,50
				Utilaj:	1,35	20,25
				Transport:	0,00	0,00
2.5.20.1	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	15,00	6,20	93,00
				Material:	6,20	93,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.21	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	20,00	18,85	**377,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	17,50	350,00
				Utilaj:	1,35	27,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.21.1	48078	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol NYM - J de 3X2,5 mmp	m	20,00	9,20	184,00
				Material:	9,20	184,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.22	EC02B%	Cablu pentru energie electrica, montat cu scoabe peste 4 mmp, direct pe zid, cablul avand avand conductoare cu sectiunea: 16 sau 25 mmp, pe dibluri din material plastic	m	25,00	18,50	**462,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	17,15	428,75
				Utilaj:	1,35	33,75
				Transport:	0,00	0,00
2.5.23	2874114839542	Cablu electric NHXHX E60 3X2,5 mm	m	25,00	39,80	**995,00**
				Material:	39,80	995,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.24	EB15B1	Numere şi etichete, pentru branşamente, coloane electrice, circuite telefonice sau cabluri electrice etichete pentru circuite telefonice sau cable electrice	buc	134,00	3,15	**422,10**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,15	422,10
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.24.1	6719689	Eticheta tubulare PVC	buc	134,00	0,06	8,04
				Material:	0,06	8,04
				Transport:	0,00	0,00
2.5.25	EC12C1	Cap terminal uscat de interior, inclusiv legarea la bornele instalatiei a cablurilor cu izolatie şi manta din PVC, cu conducte de cupru, având sectiunea de până la 4x10 mmp	buc	136,00	25,49	**3 467,15**
				Material:	0,64	87,55
				Manopera:	24,85	3 379,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

2.5.26	ATD19A	Legarea conductoarelor la cleme,repartitoare sau la bornele aparatelor prin:fixare cu surub	buc	55,00	8,41	**462,60**
				Material:	0,01	0,66
				Manopera:	8,40	461,94
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.27	ED01A1	Intreruptor manual unipolar, construcţie normală sau impermeabilă (flanş), montat îngropat	buc	24,00	11,42	**274,04**
				Material:	0,22	5,24
				Manopera:	11,20	268,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.27.1	5519174	Intrerupator manual ingropat unipolar constructie normala cu LED	buc	24,24	23,80	576,91
				Material:	23,80	576,91
				Transport:	0,00	0,00
2.5.28	ED03A1	Comutator unipolar serie, construcţie normală, sau construcţie impermeabilă (flanş) montat îngropat	buc	9,00	12,82	**115,36**
				Material:	0,22	1,96
				Manopera:	12,60	113,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.28.1	5526155	Comutator unipolar ingropat	buc	9,09	29,00	263,61
				Material:	29,00	263,61
				Transport:	0,00	0,00
2.5.29	ED03D1	Comutator unipolar pentru scară (cruce sau de capăt) construcţie normală sau construcţie impermeabilă (flanş), montat îngropat	buc	8,00	13,87	**110,95**
				Material:	0,22	1,75
				Manopera:	13,65	109,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.29.1	5526155	Comutator cap scara	buc	8,08	29,00	234,32
				Material:	29,00	234,32
				Transport:	0,00	0,00
2.5.30	ED08A1	Priză bipolară, simplă sau dublă, construcţie normală sau construcţie impermeabilă (flanş), cu sau fără contact de protecţie (nul), montată îngropat	buc	34,00	11,42	**388,22**
				Material:	0,22	7,42
				Manopera:	11,20	380,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.30.1	5536080	Priza dubla monobloc sub tencuiala simbol 0706a 250 V;10a	buc	34,34	21,00	721,14
				Material:	21,00	721,14
				Transport:	0,00	0,00
2.5.31	EA17B1	Doză de ramificaţie şi tragere, de tip rotund sau pătrat, pentru instalaţiile de antenă colectivă R + TV şi ramificaţia circuitelor instalaţiilor electrice, inglobate in beton tip patrat, RIPS, marimea 29	buc	115,00	10,73	**1 234,10**
				Material:	1,28	147,39
				Manopera:	9,45	1 086,71
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.32	EA18B1	Doză centralizatoare, din tablă, pentru conductori, montaţi în tuburile coloanelor individuale sau colective, având dimensiunile de 200x150x100 mm	buc	75,00	37,23	**2 792,25**
				Material:	6,08	456,00
				Manopera:	31,15	2 336,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.33	EE12G1	Corp de iluminat, pentru lămpi fluorescente tubulare etanş, montat pe dibluri de material plastic	buc	7,00	43,45	**304,15**
				Material:	0,05	0,35
				Manopera:	43,40	303,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.33.1	6100588	Corp de iluminat IP 20 1X15 W	xx	7,00	110,00	770,00
				Material:	110,00	770,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.34	EE12G1	Corp de iluminat, pentru lămpi fluorescente tubulare etanş, montat pe dibluri de material plastic	buc	12,00	43,45	**521,40**
				Material:	0,05	0,60
				Manopera:	43,40	520,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.34.1	6100580	Corp de iluminat IP 65 1X15 W cu senzor prezenta	xx	12,36	130,00	1 606,80
				Material:	130,00	1 606,80
				Transport:	0,00	0,00
2.5.35	EE12G1	Corp de iluminat, pentru lămpi fluorescente tubulare etanş, montat pe dibluri de material plastic	buc	6,00	43,45	**260,70**
				Material:	0,05	0,30

				Manopera:	43,40	260,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.35.1	6100583	Corp de iluminat IP 20 2X15 W	xx	6,18	120,00	741,60
				Material:	120,00	741,60
				Transport:	0,00	0,00
2.5.36	EE12H#	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	buc	4,00	83,12	**332,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	83,12	332,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.36.1	20010357	Corp ILUM. IP65 tip 1X20 W cu senzor de prezenta	BUC	4,01	195,00	782,34
				Material:	195,00	782,34
				Transport:	0,00	0,00
2.5.37	EE09A#	Corp de iluminat special tip aplica la exterior cu bec tip LED	buc	6,00	22,57	**135,42**
				Material:	8,55	51,27
				Manopera:	13,13	78,75
				Utilaj:	0,90	5,40
				Transport:	0,00	0,00
2.5.37.1	12848	corp iluminat tip led IP65 1x15 w	xx	6,00	110,00	660,00
				Material:	110,00	660,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.38	EE09A#	Corp de iluminat special tip aplica la exterior cu bec tip LED	buc	13,00	22,62	**294,07**
				Material:	8,60	111,74
				Manopera:	13,13	170,63
				Utilaj:	0,90	11,70
				Transport:	0,00	0,00
2.5.38.1	12844	corp iluminat tip led 2X15 w IP 65	xx	13,00	115,00	1 495,00
				Material:	115,00	1 495,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.39	EE12G1	Corp de iluminat, pentru lămpi fluorescente tubulare etanş, montat pe dibluri de material plastic	buc	11,00	43,45	**477,95**
				Material:	0,05	0,55
				Manopera:	43,40	477,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.40	6100591	Corp de iluminat IP20 1X15 W cu senzor de prezenta	buc	11,00	103,00	**1 133,00**
				Material:	103,00	1 133,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.41	EE12G1	Corp de iluminat, pentru lămpi fluorescente tubulare etanş, montat pe dibluri de material plastic	buc	2,00	43,45	**86,90**
				Material:	0,05	0,10
				Manopera:	43,40	86,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.42	6100597	Corp de iluminat IP 20 2X15 W cu senzor de prezenta	buc	2,00	95,00	**190,00**
				Material:	95,00	190,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.43	EE12H#	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	buc	68,00	83,12	**5 652,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	83,12	5 652,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.43.1	20010358	Corp ILUM. IP 20 tip 4X18 W	BUC	68,20	130,00	8 866,52
				Material:	130,00	8 866,52
				Transport:	0,00	0,00
2.5.44	EE12H#	Corp de iluminat pentru lampi fluorescente tubulare pentru 3 sau 4 lampi, montat pe constructii metalice sau console existente	buc	32,00	83,12	**2 660,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	83,12	2 660,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.44.1	20010352	Corp ILUM. IP65 tip 1X20 W cu kit de emergenta	BUC	32,10	430,00	13 801,28
				Material:	430,00	13 801,28
				Transport:	0,00	0,00
2.5.45	EE10I1	Corpuri de iluminat speciale monobloc pentru iluminatul de siguranţă la întreruperea curentului din reţea, complet cu accesorii şi becuri, cu baterie semiuscată, montat pe dibluri (bolţuri) metalice	buc	21,00	35,05	**736,05**
				Material:	0,05	1,05
				Manopera:	35,00	735,00

				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.45.1	6100604	Corp de iluminat siguranta automat cu acumulatori CISA 2X10 W cu kit de emergenta	xx	21,06	120,00	2 527,56
				Material:	120,00	2 527,56
				Transport:	0,00	0,00
2.5.46	EE14B1	Lampă (bec sau tub), montată în interiorul construcţiilor sau pe elementele exterioare ale acestora fluorescentă tubulară, la corp de iluminat neetanş sau etanş	buc	199,00	3,85	**766,15**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,85	766,15
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.46.1	5102334	Lampa fl.tub.D = 38mm,18-36 W /220 V, L = 600mm,micm-ni 908-60	buc	199,00	12,00	2 388,00
				Material:	12,00	2 388,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.47	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - buton actionare manuala impotriva panicii	buc	2,00	185,40	**370,80**
				Material:	135,00	270,00
				Manopera:	50,40	100,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.48	EF02A1	Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau în nişă, tabloul având suprafaţa de pină la 0,30 mp	buc	1,00	511,00	**511,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	511,00	511,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.49	7349018	TABLOU ELECTRIC GENERAL COMPLET ECHIPAT	buc	1,00	5 600,00	**5 600,00**
				Material:	5 600,00	5 600,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.50	EF02A1	Tablou electric, pe schelet metalic, montat pe perete sau în nişă, tabloul având suprafaţa de pină la 0,30 mp	buc	4,00	462,00	**1 848,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	462,00	1 848,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.51	7349019	TABLOU ELECTRIC SECUNDAR	buc	4,00	2 600,00	**10 400,00**
				Material:	2 600,00	10 400,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.52	EF06A#	Racordarea conductoarelor cu sectiunea pana la 50 mmp din al sau cu la borne (aparate, motoare, tablouri)	buc	0,00	0,00	**0,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.52.1	5202536	Papuc stantat pentru cond.cu si al 2,5x 4x 1,8 cuzn s243	buc	0,00	0,38	0,00
				Material:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.53	EF06A#	Racordarea conductoarelor cu sectiunea pana la 50 mmp din al sau cu la borne (aparate, motoare, tablouri)	buc	72,00	20,10	**1 446,87**
				Material:	7,02	505,25
				Manopera:	12,25	882,00
				Utilaj:	0,83	59,62
				Transport:	0,00	0,00
2.5.53.1	5201491	Papuc stantati psi 3/2,2 nid 1814-65	buc	72,00	4,64	334,24
				Material:	4,64	334,24
				Transport:	0,00	0,00
2.5.54	EF07B#	Legatura electrica 0,51-1,50 m intre sirul de cleme si aparate sau intre aparate in tablouri, panouri, pupitre)	buc	17,00	6,30	**107,10**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	6,30	107,10
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.54.1	4826880	Conductor fy 1x 1,5 s 6865	m	17,85	0,99	17,73
				Material:	0,99	17,73
				Transport:	0,00	0,00
2.5.55	EF07B#	Legatura electrica 0,51-1,50 m intre sirul de cleme si aparate sau intre aparate in tablouri, panouri, pupitre)	buc	6,00	6,30	**37,80**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	6,30	37,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.55.1	4826892	Conductor fy 1x 2,5 s 6865	m	6,30	1,59	10,01
				Material:	1,59	10,01

				Transport:	0,00	0,00
2.5.56	EF07D#	Legatura electrica 3,01-5,00 m intre sirul de cleme si aparate sau intre aparate in tablouri, panouri, pupitre)	buc	108,00	12,60	**1 360,80**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	12,60	1 360,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.56.1	4832530	Conductor vlpy 4 ni 1900	m	442,80	3,18	1 407,63
				Material:	3,18	1 407,63
				Transport:	0,00	0,00
2.5.57	EI01A#	Diblu metalic cu expandare pana la m8 mm, inclusiv	buc	320,00	3,55	**1 136,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,75	560,00
				Utilaj:	1,80	576,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.57.1	6313332	Diblu cu expandare marimea 6	buc	329,60	0,40	131,84
				Material:	0,40	131,84
				Transport:	0,00	0,00
2.5.58	EI01B#	Diblu metalic cu expandare peste m8 mm, inclusiv	buc	179,00	5,30	**948,70**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,50	626,50
				Utilaj:	1,80	322,20
				Transport:	0,00	0,00
2.5.58.1	6313344	Diblu cu expandare marimea 8	buc	184,37	0,67	123,53
				Material:	0,67	123,53
				Transport:	0,00	0,00
2.5.59	EI04A#	Trecere etansa pentru un cablu cu diametrul 25 mm prin pereti sau plansee pentru medii normale sau umede	buc	0,00	0,00	**0,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.59.1	3305322	Teava pentru instalatii.neagra filet M - 20(3/4) OL 32 1 s 7656	m	0,00	4,38	0,00
				Material:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.60	RPCU12D1	Străpungeri în planşee de beton armat pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în planşee de 14-17 cm grosime cu secţiunea străpungerii sub 150 cm	buc	12,00	19,25	**231,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	19,25	231,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.61	RPCU09D1	Strapungeri in zidărie de beton simplu sau piatră, pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în grosime de 26-30 cm şi secţiunea străpungerii de 50-300cmp	buc	128,00	31,50	**4 031,96**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	31,50	4 031,96
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.62	EI02A1	Etanşarea trecerii cablurilor prin pereţi şi planşee pentru separarea de medii umede, cablul avînd diametrul exterior de maximum 25 mm	buc	140,00	8,44	**1 181,09**
				Material:	2,14	299,09
				Manopera:	6,30	882,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.63	AUT7609A 1	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	ora	360,00	9,00	**3 240,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	9,00	3 240,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.64	RPCU11A1	Executarea de şanţuri pentru montarea conductelor cu secţiunea sub 30 cmp în zidărie de cărămidă cu mortar de var şi adaos de ciment	m	355,00	6,30	**2 236,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	6,30	2 236,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.65	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protecţie şi a conductelor punte (INTENC) aşezate pe planşeul de beton un tub, cu diametrul pînă la 16 mm	m	355,00	3,71	**1 316,20**
				Material:	1,26	446,45
				Manopera:	2,45	869,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.66	EH01A#	Incercarea cablului de energie electrica de maximum 1 kv	buc	3,00	78,70	**236,10**

				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	28,70	86,10
				Utilaj:	50,00	150,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.67	EH07A#	Energie electrica pentru probe	kw	5,00	0,65	**3,25**
				Material:	0,65	3,25
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.68	RpEJ06C%	încercări, verificări electrice si reglări la: corpuri de iluminat	buc	199,00	7,65	**1 522,35**
				Material:	1,70	338,30
				Manopera:	5,95	1 184,05
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.69	EH10XA	Verificare circuite de iluminat	buc ata	5,00	22,95	**114,75**
				Material:	1,95	9,75
				Manopera:	21,00	105,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.70	W2J04A#	Verificarea şi încercarea tablourilor firidelor de distribuţie, cutiilor de distribuţie	buc	5,00	76,30	**381,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	76,30	381,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.71	EH07XA	Proba de 72 ore pentru total ansamblu instalatie	buc ata	1,00	560,00	**560,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	560,00	560,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.72	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	12,16	32,00	**389,12**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	32,00	389,12
2.5.73	TRI1AA04 A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	12,16	22,75	**276,64**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	22,75	276,64
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.74	TRB05A11	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m	tona	12,16	35,00	**425,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	35,00	425,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.5.75	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	12,16	38,57	**469,01**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	38,57	469,01
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	**1 573,57**
Total greutate materiale (tone)	**3,20**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	74 732,83	55 074,82	4 560,67	389,12	134 757,44

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	1 239,18	0,00	0,00	1 239,18

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total

Total Cheltuieli Directe		74 732,83	56 314,00	4 560,67	389,12	135 996,62
Cheltuieli indirecte	10,00%					13 599,66
Profit	5,00%					7 479,81

Total Deviz fara TVA	**157 076,10**

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE

Devizul: Instalatii hidranti interiori - Cheltuileli auxiliare

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
2.6.1	SA02D#	Teava otel zn, Montare in cond leg, la ob san pentru clad loc,soc-cult si la hidranti,d=2	m	12,00	15,75	**189,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	15,75	189,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.1.1	3305918	Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 50(2) OL 32 1 s 7656	m	12,12	17,33	210,00
				Material:	17,33	210,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.2	SA02G1	Teava otel sudata longit. pentru Instalatie zincata cu filet+mufa Montare la constr. ind. in coloane d=2 1/2toli	m	12,00	59,65	**715,78**
				Material:	6,80	81,58
				Manopera:	52,85	634,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.2.1	3305920	Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 65(2 1/2) OL 32 1 s 7656	m	12,12	21,89	265,29
				Material:	21,89	265,29
				Transport:	0,00	0,00
2.6.3	AcA13D+	Sudura cap la cap fiting din PEHD - VALROM PE100 SDR 11 cu 2 imbinari (cot/reductie) D = 75 mm	buc	2,00	57,40	**114,80**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	57,40	114,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.4	6719928	Adaptor Ote / Pehd cu filet exterior cu d = 75 - 2 1/2 "	buc	2,00	32,90	**65,80**
				Material:	32,90	65,80
				Transport:	0,00	0,00
2.6.5	RPCU07A1	Străpungeri in zidărie de cărămidă cu mortar de var şi adaos de ciment pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă şi secţiunea străpungerii de 50-400 cmp.	buc	2,00	105,00	**210,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	105,00	210,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.6	RPCU12C4	Străpungeri în planşee de beton armat pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în planşee de 12-13 cm grosime cu secţiunea străpungerii de 501-600 cmp	buc	2,00	28,00	**56,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	28,00	56,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.7	SA34D#	Confectionat, montare,ciment tevi prot(din teava ol,neagra) la trecerea conductelor prin ziduri,d=2	buc	4,00	16,70	**66,80**
				Material:	0,95	3,80
				Manopera:	15,75	63,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.7.1	3107196	Teava pentru constructii fara sudura LC 28 x 6 / OLT 35 s 404/2	m	0,60	16,69	10,02
				Material:	16,69	10,02
				Transport:	0,00	0,00
2.6.8	SA37F#	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=2	buc	12,00	15,05	**180,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	15,05	180,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.8.1	4204109	Bratara tevi instalatii apa si gaze 2	buc	12,00	1,90	22,80
				Material:	1,90	22,80
				Transport:	0,00	0,00
2.6.9	SA37G#	Bratara fixare conducte alim apa si gaze,ol sau pvc Montare incastrat, conducte d=2 1/2	buc	12,00	16,10	**193,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	16,10	193,20

				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.9.1	4204111	Bratara tevi instalatii apa si gaze 21/2	buc	12,00	2,20	26,40
				Material:	2,20	26,40
				Transport:	0,00	0,00
2.6.10	SA35A#	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi otel zincat, la coloane pentru hidr int,tevi d=2	buc	36,00	20,31	**731,14**
				Material:	1,06	38,14
				Manopera:	19,25	693,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.10.1	4118037	Cot fonta maleabila a1 s474 DN 50 2 zn	buc	36,00	15,88	571,62
				Material:	15,88	571,62
				Transport:	0,00	0,00
2.6.11	SA35A#	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi otel zincat, la coloane pentru hidr int,tevi d=2	buc	12,00	20,31	**243,71**
				Material:	1,06	12,71
				Manopera:	19,25	231,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.11.1	4120225	Mufa zincata DN 2 bravo cod 180	buc	12,00	6,94	83,28
				Material:	6,94	83,28
				Transport:	0,00	0,00
2.6.12	SA35A#	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi otel zincat, la coloane pentru hidr int,tevi d=2	buc	24,00	20,31	**487,43**
				Material:	1,06	25,43
				Manopera:	19,25	462,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.12.1	4123358	Niplu normal zincat DN 2 cod 45028007	buc	24,00	5,26	126,24
				Material:	5,26	126,24
				Transport:	0,00	0,00
2.6.13	SA35B#	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr int,tevi d=2 1/2	buc	16,00	35,79	**572,66**
				Material:	1,49	23,86
				Manopera:	34,30	548,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.13.1	4118052	Cot zincat fi DN 2 1/2 bravo cod 90	buc	16,00	22,00	352,00
				Material:	22,00	352,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.14	SA35B#	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr int,tevi d=2 1/2	buc	12,00	35,79	**429,49**
				Material:	1,49	17,89
				Manopera:	34,30	411,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.14.1	4120253	Mufa zincata DN 2 1/2 secpral cod 270	buc	12,00	9,89	118,68
				Material:	9,89	118,68
				Transport:	0,00	0,00
2.6.15	SA35B#	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr int,tevi d=2 1/2	buc	8,00	35,79	**286,33**
				Material:	1,49	11,93
				Manopera:	34,30	274,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.15.1	4123385	Niplu dublu zincat DN 2 1/2 secpral cod 280	buc	8,00	14,40	115,20
				Material:	14,40	115,20
				Transport:	0,00	0,00
2.6.16	SA35B#	Fiting (cot,reductie)fonta mal,Montare insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr int,tevi d=2 1/2	buc	12,00	35,79	**429,49**
				Material:	1,49	17,89
				Manopera:	34,30	411,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.16.1	4114265	Reductie zincata fi-fe DN 2 1/2x2 cod 45024124	buc	12,00	9,20	110,40
				Material:	9,20	110,40
				Transport:	0,00	0,00
2.6.17	SA35B-1#	Fiting (teu) fonta mal,Montare insurub la tevi ol zn,la coloane pentru hidr int,tevi d=2 1/2 (corectie)	buc	10,00	54,04	**540,37**
				Material:	2,24	22,37
				Manopera:	51,80	518,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.17.1	4115580	Teu fonta mal b1 s476 DN = 65 21/2 zn	buc	10,00	11,41	114,09

				Material:	11,41	114,09
				Transport:	0,00	0,00
2.6.18	SD17B#	Hidrant interior, pentru cladiri, cu diametrul de 2 , montat pe perete (cu cutie si rama)	buc	2,00	1 170,00	**2 340,00**
				Material:	1 030,00	2 060,00
				Manopera:	140,00	280,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.18.1	6619023	Furtun cauciucat pentru incendiu tip C 2 s 2164	m	40,00	7,20	288,00
				Material:	7,20	288,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.19	TFD01A1	Manometru montat pe conducta	buc	2,00	121,51	**243,03**
				Material:	38,81	77,62
				Manopera:	55,30	110,60
				Utilaj:	27,41	54,81
				Transport:	0,00	0,00
2.6.19.1	7328267	Manometru cu rob.control	buc	2,00	23,31	46,61
				Material:	23,31	46,61
				Transport:	0,00	0,00
2.6.20	ID07B2	Robinet fonta, sertar, flanse,pentru instalatii incalzire centrala,corp plat sau oval cu d: 65 mm	buc	2,00	97,03	**194,06**
				Material:	71,83	143,66
				Manopera:	25,20	50,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.20.1	4201846	Robinet sertar pana 2 1/2 pn10 flansa ni524	buc	2,00	298,00	596,00
				Material:	298,00	596,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.21	SF01A#	Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din cond ol,zn,sudate longit,d= 3/8 - 2	m	24,00	5,25	**126,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	5,25	126,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.22	SF02A#	Efectuare proba funct instal apa rece,din cond otel zincat, sud longit,d=3/8 - 2	10 m	2,40	3,50	**8,40**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,50	8,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.23	SF05A#	Spalare instal apa rece sau calda,executata din teava din otel zincata, d=3/8 - 2	m	24,00	2,10	**50,40**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	2,10	50,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.24	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 20m	tona	2,60	27,58	**71,71**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	27,58	71,71
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.25	TRB05A11	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m	tona	2,60	35,00	**91,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	35,00	91,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.26	TRI1AA01 A1	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	2,60	17,50	**45,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	17,50	45,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.6.27	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	2,60	32,00	**83,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	32,00	83,20

Total manopera (ore)	**172,15**
Total greutate materiale (tone)	**0,45**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	5 659,32	6 025,20	54,81	83,20	11 822,53

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	135,57	0,00	0,00	135,57

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		5 659,32	6 160,77	54,81	83,20	11 958,10
Cheltuieli indirecte	10,00%					1 195,81
Profit	5,00%					657,70

Total Deviz fara TVA	13 811,60

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE

Devizul: Instalatii racire - Cheltuieli eligibile

		SECTIUNEA TEHNICA			SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.7.1	FE03B2	Teava din cupru cu d exterioare si gros. peretelui 12x1 mm	m	21,00	71,37	**1 498,73**
				Material:	24,80	520,76
				Manopera:	46,57	977,97
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.7.2	RPCU09D1	Strapungeri in zidărie de beton simplu sau piatră, pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în grosime de 26-30 cm şi secţiunea străpungerii de 50-300cmp	buc	3,00	31,50	**94,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	31,50	94,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.7.3	EI02A1	Etanşarea trecerii cablurilor prin pereţi şi planşee pentru separarea de medii umede, cablul avînd diametrul exterior de maximum 25 mm	buc	3,00	8,44	**25,31**
				Material:	2,14	6,41
				Manopera:	6,30	18,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.7.4	FI01A1	Proba de etanseitate cu apa a conductelor pentru agenti frigorifici intermediari cu dn 20-40	m	21,00	3,11	**65,37**
				Material:	0,96	20,11
				Manopera:	2,16	45,26
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.7.5	RPIE05A#	Proba dilat-contract si functionare,cond alimentare,aeroterme,baterii incalzire,d=3/8-1 inci	m	21,00	3,65	**76,55**
				Material:	0,15	3,05
				Manopera:	3,50	73,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	34,58
Total greutate materiale (tone)	1,16

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	550,33	1 210,13	0,00	0,00	1 760,46

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	27,23	0,00	0,00	27,23

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		550,33	1 237,36	0,00	0,00	1 787,69
Cheltuieli indirecte	10,00%					178,77
Profit	5,00%					98,32

Total Deviz fara TVA	2 064,78

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE

Devizul: Instalatie ventilare - Cheltuieli eligibile

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
2.8.1	VA01A#	Confecţionarea şi montarea canalelor de ventilaţie drepte, din tablă neagră de 0,3 - 2 mm grosime perimetrul secţiunii rectangulare de: 250 - 700 mm	ml	5,00	131,95	**659,75**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	131,95	659,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.8.2	20048334	tubulatura zincata tip SPIRO Dn 110 mm	ml	5,00	19,20	**96,00**
				Material:	19,20	96,00
				Transport:	0,00	0,00
2.8.3	VB01A#	Montare piesa speciala ventilatie	buc	5,00	120,40	**602,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	120,40	602,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.8.4	5753652	Cot dn 100 la 90 gr tip spiro	buc	2,00	28,00	**56,00**
				Material:	28,00	56,00
				Transport:	0,00	0,00
2.8.5	5753656	niplu imbinare dn 100	buc	3,00	34,00	**102,00**
				Material:	34,00	102,00
				Transport:	0,00	0,00
2.8.6	RPSD29C#	Montarea sorbului cu valva, cu flansa pentru conducte de aspiratie avand diametrul nominal de: 80-100 mm;	buc	1,00	22,79	**22,79**
				Material:	0,39	0,39
				Manopera:	22,40	22,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.8.6.1	4625177	valva evacuare aer dn 100	buc	1,00	26,00	26,00
				Material:	26,00	26,00
				Transport:	0,00	0,00
2.8.7	VA01A#	Confecţionarea şi montarea canalelor de ventilaţie drepte, din tablă neagră de 0,3 - 2 mm grosime perimetrul secţiunii rectangulare de: 250 - 700 mm	ml	2,00	132,50	**264,99**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	131,95	263,90
				Utilaj:	0,55	1,09
				Transport:	0,00	0,00
2.8.8	20048334	tubulatura flexibila din aluminiu Dn 110 mm	ml	2,00	23,00	**46,00**
				Material:	23,00	46,00
				Transport:	0,00	0,00
2.8.9	SB51A1	Suporti si bratari pentru sustinerea conductelor din fonta sau pvc ,avand pina la 2 kg	kg	8,00	7,70	**61,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	7,70	61,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.8.10	SB52A1	Procurare suporti sau bratari pentru sustinerea conductelor din fonta sau pvc	kg	8,00	0,00	**0,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.8.10.1	4204070	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	8,00	0,48	3,84
				Material:	0,48	3,84
				Transport:	0,00	0,00
2.8.11	SB49A3	Caciula de ventilatie din PP cu aerator ,Montare pe coloane aeris din tub fonta sau gresie antiacida d=100mm	buc	1,00	64,60	**64,60**
				Material:	45,00	45,00
				Manopera:	19,60	19,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.8.12	ATD29A	Suporti, stelaje, constructii metalice din elemente prefabricate,nezincate	kg	5,00	7,13	**35,64**
				Material:	0,55	2,75
				Manopera:	6,58	32,89
				Utilaj:	0,00	0,00

				Transport:	0,00	0,00
2.8.12.1	6310172	Constructie metal.OL 37 pref.mecano. Nezincate	kg	5,00	9,00	45,00
				Material:	9,00	45,00
				Transport:	0,00	0,00
2.8.13	RPCU07A1	Străpungeri in zidărie de cărămidă cu mortar de var şi adaos de ciment pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă şi secţiunea străpungerii de 50-400 cmp.	buc	4,00	105,00	**420,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	105,00	420,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.8.14	SA34A#	Confectionat, montare,ciment tevi prot(din teava ol,neagra) la trecerea conductelor prin ziduri,d=1	buc	4,00	13,13	**52,53**
				Material:	0,18	0,73
				Manopera:	12,95	51,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.8.14.1	3107017	Teava pentru constructii fara sudura LC 25 x 2 OLT 35 s 404/2	m	1,20	6,17	7,40
				Material:	6,17	7,40
				Transport:	0,00	0,00
2.8.15	RPCP19A1	Grile de ventilaţie din aluminiu, de 20x25 cm compuse din grăta-clapete şi lanţ pentru manevrarea cu mâna, montate în zid	buc	1,00	70,23	**70,23**
				Material:	62,53	62,53
				Manopera:	7,70	7,70
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.8.16	VD01B#	Verificarea şi punerea în funcţiune a instalaţiilor de ventilaţie, climatizare şi condiţionare a aerului peste 30m ...tubulatură şi peste 20 buc. piese speciale	buc	8,00	542,31	**4 338,47**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	274,75	2 198,00
				Utilaj:	267,56	2 140,47
				Transport:	0,00	0,00
2.8.17	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	1,30	32,00	**41,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	32,00	41,60
2.8.18	TRI1AA04 A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	1,30	22,75	**29,57**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	22,75	29,57
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.8.19	TRB05A11	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m	tona	1,30	35,00	**45,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	35,00	45,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	**126,13**
Total greutate materiale (tone)	**0,04**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	493,64	4 414,72	2 141,56	41,60	7 091,51

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	99,33	0,00	0,00	99,33

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		493,64	4 514,05	2 141,56	41,60	7 190,85
Cheltuieli indirecte	10,00%					719,08
Profit	5,00%					395,50

Total Deviz fara TVA	**8 305,43**

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
Devizul: Instalatii sanitare - Cheltuileli auxiliare

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
2.9.1	RPGA04A1	Demontare teava existenta	m	280,00	4,57	**1 280,94**
				Material:	0,38	105,14
				Manopera:	4,20	1 175,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.2	RPSC05A#	Demontarea unui lavoar de faianta inclusiv accesoriile	buc	8,00	33,25	**266,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	33,25	266,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.3	RPSC13A#	Demontarea unei oglinzi din semicristal	buc	8,00	9,80	**78,40**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	9,80	78,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.4	RPSC61A1	Demontare etajere cu accesorii	buc	8,00	7,00	**56,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	7,00	56,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.5	RPSC67A1	Demontare suport hirtie	buc	8,00	7,00	**56,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	7,00	56,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.6	RPSC63A1	Demontare portprosop	buc	8,00	5,25	**41,99**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	5,25	41,99
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.7	RPSXC09	Diverse lucrari de instalatii: demontare vas wc bideu pisoar faianta portelan sau fonta inclusiv rezervor teava spalare si busonare	buc	6,00	44,45	**266,70**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	44,45	266,70
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.8	IF04A01+	Montare kit distribuitor-colector echipat in caseta de diametru 3/4 cu 4 -7 circuite, inclusiv kitul de golire	buc	11,00	2 319,25	**25 511,75**
				Material:	2 300,00	25 300,00
				Manopera:	19,25	211,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.9	W3F03A1	Cutie distribuitor	buc	6,00	170,25	**1 021,50**
				Material:	95,00	570,00
				Manopera:	75,25	451,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.10	IF02A03+	Montare teava PE- XA : D 16 - 50 x 2 mm , inclusiv curbe, fitinguri	ml	362,00	26,06	**9 433,72**
				Material:	23,96	8 673,52
				Manopera:	2,10	760,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.11	EA10A%	Tub de protectie flexibil, montat liber, avand diametrul interior de: 8,5-50 mm	m	362,00	2,10	**760,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	2,10	760,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.11.1	6704716	Tub izolant flexibil dn 20-40 mm	m	371,05	2,30	853,41
				Material:	2,30	853,41
				Transport:	0,00	0,00
2.9.12	SA02A+	Piese de legatura din material plastic (PE) imbinate cu teava din	buc	4,00	8,17	**32,69**

		material otel sau intre ele avand doua puncte de imbinare prin electrofusiune, piesele avand diametrul exterior de 20mm		Material:	0,21	0,85
				Manopera:	7,70	30,80
				Utilaj:	0,26	1,04
				Transport:	0,00	0,00
2.9.12.1	11708	Racord ppr dn 20 x 1/2	buc	4,00	3,20	12,80
				Material:	3,20	12,80
				Transport:	0,00	0,00
2.9.13	SA02B+	Piese de legatura din material plastic (PE) imbinate cu teava din material plastic (PE) sau intre ele avand doua puncte de imbinare prin electrofusiune, piesele avand diametrul exterior de 32 mm	buc	1,00	8,90	**8,90**
				Material:	0,21	0,21
				Manopera:	8,40	8,40
				Utilaj:	0,29	0,29
				Transport:	0,00	0,00
2.9.14	11701	Racord pehd dn 32x 1	buc	1,00	9,80	**9,80**
				Material:	9,80	9,80
				Transport:	0,00	0,00
2.9.15	IC30B1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1/2"	buc	3,00	6,41	**19,22**
				Material:	0,81	2,42
				Manopera:	5,60	16,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.15.1	2875274123111	Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 15 1/2	buc	3,00	3,20	9,60
				Material:	3,20	9,60
				Transport:	0,00	0,00
2.9.16	IC30D1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	4,00	10,80	**43,18**
				Material:	1,35	5,38
				Manopera:	9,45	37,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.16.1	4123240	Niplu fonta maleabila n8 s478 DN 25 1 ds	buc	4,00	14,00	56,00
				Material:	14,00	56,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.17	SD01B#	Robinet serviciu,simplu sau dublu cu racord,indiferent modul de inchidere, d= 3/4 - 1	buc	2,00	6,30	**12,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	6,30	12,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.17.1	2875274202486	Robinet trecere fonta 1" a vent+mufa pn10 s6480	buc	2,00	49,00	98,00
				Material:	49,00	98,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.18	SD01B#	Robinet serviciu,simplu sau dublu cu racord,indiferent modul de inchidere, d= 3/4 - 1	buc	2,00	6,30	**12,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	6,30	12,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.18.1	2875274202462	Robinet trecere fonta 3/4" a vent+mufa pn10 s6480	buc	2,00	32,00	64,00
				Material:	32,00	64,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.19	ID12A1	Robinet de otel cu ventil si flanse pentru instalatii de incalzire centrala cu d: 15 mm	buc	1,00	19,95	**19,95**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	19,95	19,95
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.19.1	8888888	Robinet de golise si echilibrare la baza coloanelor dn 1/2	buc	1,00	12,18	12,18
				Material:	12,18	12,18
				Transport:	0,00	0,00
2.9.20	FE08A1	Montare filtru Y	buc	1,00	35,14	**35,14**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	35,14	35,14
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.21	20012179	filtru Y Dn 40 mm	buc	1,00	160,00	**160,00**
				Material:	160,00	160,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.22	TFD01A1	Manometru montat pe conducta	buc	2,00	126,06	**252,12**
				Material:	43,44	86,89

				Manopera:	55,30	110,60
				Utilaj:	27,32	54,63
				Transport:	0,00	0,00
2.9.22.1	7328267	Manometru cu rob.control	buc	2,00	68,00	136,00
				Material:	68,00	136,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.23	SC04A#	Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand,tevi sc pvc,pe cons fix pe perete zid caram,bca.	buc	14,00	64,75	**906,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	64,75	906,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.23.1	2402212	Lavoar vergina 68x56 alb	buc	14,14	180,00	2 545,20
				Material:	180,00	2 545,20
				Transport:	0,00	0,00
2.9.23.2	4203179	Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411	buc	14,00	18,00	252,00
				Material:	18,00	252,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.23.3	4202761	Sifon alama pentru lavoar 1 s 9611	buc	14,00	18,00	252,00
				Material:	18,00	252,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.24	SC07A#	Vas clos,echip,semiport,port san incl pentru hand,asez pe pard,rez apa la inalt,semiinalt,sif s	buc	11,00	191,35	**2 104,88**
				Material:	26,85	295,38
				Manopera:	164,50	1 809,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.24.1	2442740	Vas closet orhideea alb cod 79se6802	buc	11,11	160,00	1 777,60
				Material:	160,00	1 777,60
				Transport:	0,00	0,00
2.9.24.2	2452958	Rezervor wc r 2 semiinaltime alb c.1 s 9441	buc	11,00	72,00	792,00
				Material:	72,00	792,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.25	SC38A1	Instalatie pentru closet completa,din semiportelan sau portelan sanitar si rezervor de 9 litri , inclusiv suporti pt pers dizabilitati	buc	1,00	684,41	**684,41**
				Material:	526,91	526,91
				Manopera:	157,50	157,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.26	SC04A#	Lavoar semiport, portel san,incl pentru hand,tevi sc pvc,pe cons fix pe perete zid caram,bca.	buc	1,00	64,75	**64,75**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	64,75	64,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.26.1	2402212	Lavoar pt pers dizabilitati	buc	1,01	390,00	393,90
				Material:	390,00	393,90
				Transport:	0,00	0,00
2.9.26.2	4203442	Consola cu un brat vopsita 350mm cal.1 s 3343	buc	2,00	2,09	4,17
				Material:	2,09	4,17
				Transport:	0,00	0,00
2.9.26.3	4203179	Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411	buc	1,00	18,00	18,00
				Material:	18,00	18,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.26.4	4202761	Sifon alama pentru lavoar 1 s 9611	buc	1,00	18,00	18,00
				Material:	18,00	18,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.27	SD06A1	Baterie amestecatoare,stativa,pentru lavoar avand d=1/2 toli	buc	1,00	106,91	**106,91**
				Material:	50,21	50,21
				Manopera:	56,70	56,70
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.27.1	2875274201420	Baterie amestec baie fonta 1/2" s8732 persoane dizabilitati	buc	1,00	320,00	320,00
				Material:	320,00	320,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.28	SC26A1	Oglinda sanit. semicrist. margini. slef. cu dimens. 400x500mm persoane dizabilitati - asimilat	buc	1,00	287,06	**287,06**
				Material:	252,76	252,76
				Manopera:	34,30	34,30
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.29	CMj30FF7D2	Montare bare sustinere pentru persoane dizabilitati	buc	2,00	334,35	**668,70**
				Material:	320,00	640,00

				Manopera:	14,35	28,70
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.30	SC02A#	Cabina de dus pentru baie din fonta emailata, tabla emailata, polimetacril etc.	buc	2,00	82,25	**164,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	82,25	164,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.30.1	6719725	Ventil scurg dbl+preaplin dbl pehd dn11/2 cod 62700217	buc	2,00	10,77	21,55
				Material:	10,77	21,55
				Transport:	0,00	0,00
2.9.30.2	2308541	Cabina de dus cu cadita pentru baie	buc	2,00	1 600,00	3 200,00
				Material:	1 600,00	3 200,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.31	SD02B#	Baterie baie amestec,cu dus flex sau fix,indif inchid,incl pentru hand,Montare pe pereti din beton	buc	2,00	37,04	**74,08**
				Material:	0,29	0,58
				Manopera:	36,75	73,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.31.1	4201300	Baterie perete monocomanda dus cromata par sal cod 11002	buc	2,00	480,00	960,00
				Material:	480,00	960,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.32	SC24A1	Portprosop din am nichel. Montare pe pereti tip u,cu 1 brat, deschid. 450mm	buc	14,00	63,54	**889,55**
				Material:	49,19	688,65
				Manopera:	14,35	200,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.33	SC25A1	Etajera din portelan sanitar tip	buc	14,00	17,98	**251,79**
				Material:	0,13	1,89
				Manopera:	17,85	249,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.33.1	2451485	Etajera portelan tip e2.30 alb c.1 ni 716	buc	14,14	59,00	834,26
				Material:	59,00	834,26
				Transport:	0,00	0,00
2.9.34	SC26A1	Oglinda sanit. semicrist. margini. slef. cu dimens. 400x500mm	buc	14,00	100,21	**1 403,00**
				Material:	65,91	922,80
				Manopera:	34,30	480,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.35	SC28A1	Sapuniera din fonta emailata,calitatea 1	buc	14,00	22,91	**320,71**
				Material:	12,06	168,81
				Manopera:	10,85	151,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.36	RPSE27A#	Montare uscator de maini sau distribuitor automat de sapun lichid montat pe zid din caramida sau b.c.a.	buc	14,00	58,75	**822,50**
				Material:	22,00	308,00
				Manopera:	36,75	514,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.37	SC30A1	Suport pentru hirtie calitatea 1 (porthirtie) din portelan sanitar,ha1 ni 545/63	buc	11,00	32,35	**355,85**
				Material:	18,00	198,00
				Manopera:	14,35	157,85
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.38	SC31A1	Ventil de scurgere tip. . .	buc	15,00	7,70	**115,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	7,70	115,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.38.1	4203179	Ventil scurgere lavoar,bideu 1 1/4 fara rac. s 411	buc	15,00	15,60	234,00
				Material:	15,60	234,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.39	SC31A1	Ventil de scurgere tip. . .	buc	42,00	7,70	**323,40**
				Material:	0,00	0,00

				Manopera:	7,70	323,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.39.1	7336204	Racord flexibil, avand diametrul de 1/2	buc	42,00	9,20	386,40
				Material:	9,20	386,40
				Transport:	0,00	0,00
2.9.40	SC18A5	Rama pentru vas de closet,din polipropilena cu capac	buc	12,00	33,80	**405,60**
				Material:	24,00	288,00
				Manopera:	9,80	117,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.41	SD06A1	Baterie amestecatoare,stativa,pentru lavoar avand d=1/2 toli	buc	14,00	56,70	**793,80**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	56,70	793,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.41.1	7503634	Baterie stativa pentru lavoar tip monocomanda cu tija inalta , racorduri rigide	buc	14,00	190,00	2 660,00
				Material:	190,00	2 660,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.42	SD12A1	Robinet de reglaj,de colt,din alama nichelata,avand d=3/8 sau d=1/2 toli	buc	42,00	10,15	**426,30**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	10,15	426,30
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.42.1	7502976	Robinet sublavoar 1/2"x 1/2"	buc	42,00	9,85	413,70
				Material:	9,85	413,70
				Transport:	0,00	0,00
2.9.43	SD01A#	Robinet serviciu,simplu sau dublu cu racord,indiferent modul de inchidere, d= 3/8 - 1/2	buc	2,00	4,68	**9,36**
				Material:	0,13	0,26
				Manopera:	4,55	9,10
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.43.1	4202163	Robinet simplu serv.cromat 1/2 garn.detas.flut s4124	buc	2,00	25,65	51,31
				Material:	25,65	51,31
				Transport:	0,00	0,00
2.9.44	SB09E#	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=110mm	buc	12,00	1,61	**19,35**
				Material:	0,63	7,59
				Manopera:	0,98	11,76
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.44.1	6704144	racord wc dn 110/90	buc	12,00	12,20	146,40
				Material:	12,20	146,40
				Transport:	0,00	0,00
2.9.45	SB44B1	Sifon de pardoseala din fonta emailata avand d= 50mm,simplu	buc	9,00	68,44	**615,96**
				Material:	39,39	354,51
				Manopera:	29,05	261,45
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.46	SF01C#	Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din teava pvc(g) sau pe,pp,pp-r d=16-110 mm	m	362,00	5,60	**2 027,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	5,60	2 027,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.47	SF02C#	Efectuare proba funct instal apa rece,din teava pvc(g) sau pe,pp,pp-r d=16-110 mm	10 m	36,20	3,85	**139,37**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,85	139,37
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.48	SF05C#	Spalare instal apa rece sau calda,executata din tevi pvc (g), pe,pp,pp - r, d= 20 - 75 mm	m	362,00	1,75	**633,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,75	633,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.49	SB08B#	Teava pe,pp,pp-r pentru canal,imbin cu garn cauciuc,Montare apar sau ingrop sub pard,dn=40 mm	m	40,00	7,79	**311,70**
				Material:	0,09	3,70

				Manopera:	7,70	308,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.49.1	6720162	Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 40 mm si L = 1000 mm	m	41,40	4,56	188,78
				Material:	4,56	188,78
				Transport:	0,00	0,00
2.9.50	SB08C#	Teava pe,pp,pp-r pentru canal,imbin cu garn cauciuc,Montare apar sau ingrop sub pard,dn=50 mm	m	30,00	8,87	**266,02**
				Material:	0,12	3,52
				Manopera:	8,75	262,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.50.1	6720168	Tub mufa canal,poliprop ignif,diam 50 mm si L = 1000 mm	m	30,90	4,70	145,23
				Material:	4,70	145,23
				Transport:	0,00	0,00
2.9.51	SB08D#	Teava pe,pp,pp-r pentru canal,imbin cu garn cauciuc,Montare apar sau ingrop sub pard,dn=75 mm	m	10,00	9,99	**99,87**
				Material:	0,19	1,87
				Manopera:	9,80	98,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.51.1	6720176	Tub mufa canal,polipropilena ignif,diam 75 mm si l = 1000 mm	buc	10,30	6,20	63,86
				Material:	6,20	63,86
				Transport:	0,00	0,00
2.9.52	SB16E1	Teava PP neplastifiata pentru canalizare,Montare aparent in nisa,ingrop. pamant,suspend. planseu,cu d=110 mm	m	60,00	24,69	**1 481,16**
				Material:	9,99	599,16
				Manopera:	14,70	882,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.53	SB09B#	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=40mm	buc	90,00	6,83	**614,50**
				Material:	0,18	16,00
				Manopera:	6,65	598,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.53.1	6704141	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 40 mm	buc	90,00	4,90	441,00
				Material:	4,90	441,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.54	SB09C#	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=50mm	buc	20,00	7,91	**158,29**
				Material:	0,21	4,29
				Manopera:	7,70	154,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.54.1	6704142	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 50 mm	buc	20,00	5,40	108,00
				Material:	5,40	108,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.55	SB09D#	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=75mm	buc	8,00	9,22	**73,76**
				Material:	0,47	3,76
				Manopera:	8,75	70,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.55.1	6704143	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc d = 75 mm	buc	8,00	38,68	309,47
				Material:	38,68	309,47
				Transport:	0,00	0,00
2.9.56	SB11B#	Piesa legatura(ramificatie dubla) pe,pp,pp-r canaliz, imbin cu garnitura cauciuc, dn=75 mm	buc	6,00	12,96	**77,77**
				Material:	1,41	8,47
				Manopera:	11,55	69,30
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.56.1	6704185	Ramificatie dubla mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc d = 75 mm	buc	6,00	8,90	53,40
				Material:	8,90	53,40
				Transport:	0,00	0,00
2.9.57	SB09E#	Piese legatura (cot,red,piesa curat mufa dubla,comp dilat)pe,pp,pp-r canal imb grn caucdn=110mm	buc	30,00	1,61	**48,38**
				Material:	0,63	18,98
				Manopera:	0,98	29,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.57.1	6704144	Cot mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D = 110 mm	buc	30,00	5,90	177,00
				Material:	5,90	177,00

				Transport:	0,00	0,00
2.9.58	SB11C#	Piesa legatura(ramificatie dubla) pe,pp,pp-r canaliz, imbin cu garnitura cauciuc, dn=110 mm	buc	16,00	15,20	**243,17**
				Material:	1,90	30,37
				Manopera:	13,30	212,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.58.1	6704186	Ramificatie dubla mat plast (pe,pp,pp-r,etc) canal,imbin garn cauc D= 110 mm	buc	16,00	8,55	136,80
				Material:	8,55	136,80
				Transport:	0,00	0,00
2.9.59	SB11C#	Piesa legatura(ramificatie dubla) pe,pp,pp-r canaliz, imbin cu garnitura cauciuc, dn=110 mm	buc	6,00	15,20	**91,19**
				Material:	1,90	11,39
				Manopera:	13,30	79,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.59.1	6721008	Ramificatie dubla,canal,poliprop ignif,d1 = 110; d2 = 110; d3 = 50	buc	6,00	12,60	75,60
				Material:	12,60	75,60
				Transport:	0,00	0,00
2.9.60	SB11C#	Piesa legatura(ramificatie dubla) pe,pp,pp-r canaliz, imbin cu garnitura cauciuc, dn=110 mm	buc	2,00	15,20	**30,40**
				Material:	1,90	3,80
				Manopera:	13,30	26,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.60.1	6719620	Reductie polipropilena, avind diametrul 110x75mm	buc	2,00	9,80	19,60
				Material:	9,80	19,60
				Transport:	0,00	0,00
2.9.61	RPSB14E#	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	1,00	1,68	**1,68**
				Material:	0,63	0,63
				Manopera:	1,05	1,05
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.61.1	6721020	Reductie poliprop ignif,canal,diam d1 = 110 mm; d2 = 50 mm	buc	1,00	7,60	7,60
				Material:	7,60	7,60
				Transport:	0,00	0,00
2.9.62	RPSB14C#	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	5,00	9,31	**46,57**
				Material:	0,21	1,07
				Manopera:	9,10	45,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.62.1	6719525	Reductie din polipropilena avind diametrul 50 x 40 mm	buc	5,00	0,90	4,50
				Material:	0,90	4,50
				Transport:	0,00	0,00
2.9.63	SB51A1	Suporti si bratari pentru sustinerea conductelor din fonta sau pvc pentru canalizare,avand pina la 2 kg	kg	80,00	7,70	**616,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	7,70	616,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.64	SB52A1	Procurare suporti sau bratari pentru sustinerea conductelor din fonta sau pvc pentru canalizare	kg	80,00	0,00	**0,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.64.1	4204070	Bratara tevi instalatii apa si gaze 1	buc	80,00	0,48	38,40
				Material:	0,48	38,40
				Transport:	0,00	0,00
2.9.65	SB21C1	Piesa de curatare PP ,pentru canalizare,cu imbinare prin lipire avand d=110 mm	buc	3,00	37,11	**111,32**
				Material:	15,76	47,27
				Manopera:	21,35	64,05
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.66	SB49A3	Caciula de ventilatie din PP cu aerator ,Montare pe coloane aeris din tub fonta sau gresie antiacida d=100mm	buc	3,00	64,61	**193,84**
				Material:	45,01	135,04
				Manopera:	19,60	58,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.67	SF02A1	Efectuare proba de etans. la pres. a Instalatie inter. de apa,executate cu tevi pvc inclusiv armaturile	m	140,00	4,20	**588,00**
				Material:	0,00	0,00

				Manopera:	4,20	588,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.68	RPCU12B1	Străpungeri în planşee de beton armat pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în planşee de 10-11 cm grosime cu secţiunea străpungerii sub 150 cm	buc	8,00	13,65	**109,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	13,65	109,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.69	RPCU07A1	Străpungeri in zidărie de cărămidă cu mortar de var şi adaos de ciment pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă şi secţiunea străpungerii de 50-400 cmp.	buc	29,00	105,00	**3 045,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	105,00	3 045,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.70	SA34A#	Confectionat, montare,ciment tevi prot(din teava ol,neagra) la trecerea conductelor prin ziduri,d=1	buc	37,00	13,13	**485,93**
				Material:	0,18	6,78
				Manopera:	12,95	479,15
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.70.1	3107017	Teava pentru constructii fara sudura LC 25 x 2 OLT 35 s 404/2	m	11,10	6,17	68,46
				Material:	6,17	68,46
				Transport:	0,00	0,00
2.9.71	SD12A#	Supapa siguranta cu parghie si contragreutate,pentru racordarea cu mufe filetate,d=3/4 - 1	buc	2,00	6,30	**12,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	6,30	12,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.71.1	4500516	Supapa de siguranta cu mufa, DN = 1	buc	2,00	55,60	111,20
				Material:	55,60	111,20
				Transport:	0,00	0,00
2.9.72	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	5,60	32,00	**179,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	32,00	179,20
2.9.73	TRI1AA04 A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	5,60	22,75	**127,40**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	22,75	127,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.74	TRB05A11	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m	tona	5,60	35,00	**196,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	35,00	196,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.9.75	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	5,60	38,57	**215,99**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	38,57	215,99
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	**647,69**
Total greutate materiale (tone)	**2,40**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	58 986,04	22 669,04	55,96	179,20	81 890,24

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	510,05	0,00	0,00	510,05

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		58 986,04	23 179,09	55,96	179,20	82 400,29
Cheltuieli indirecte	10,00%					8 240,03

Profit	5,00%	4 532,02
Total Deviz fara TVA		**95 172,34**

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)**
2.10.1	RPSA03A#	Demontarea tevii existenta in interiorul cladirii (conducte de legatura, coloane, conducte de distributie), teava avand diametrul de: 1/2" - 1"	m	785,00	5,25	**4 121,25**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	5,25	4 121,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.2	RPGB16A1	Demontare radiatoare existente din otel	buc	24,00	31,15	**747,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	31,15	747,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.3	IB01A01	Montare elemente din aluminiu , inclusiv set racordare aluminiu , reductii , dop , console	buc	370,00	29,75	**11 007,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	29,75	11 007,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.3.1	5700382	element radiator din aluminiu 600x100 mm	buc	370,00	51,00	18 870,00
				Material:	51,00	18 870,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.4	IC30D1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	2,00	10,54	**21,08**
				Material:	1,09	2,18
				Manopera:	9,45	18,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.5	7500317	robinet golire - 1/2"	buc	2,00	17,50	**35,00**
				Material:	17,50	35,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.6	ID01A1#	Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 3/8"..... 1/2"	buc	48,00	6,49	**311,42**
				Material:	0,19	9,02
				Manopera:	6,30	302,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.6.1	4204446	Robinet pentru radiator, tur, drept cu D = 1/2	buc	48,00	18,00	864,00
				Material:	18,00	864,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.7	ID01A1#	Robinet cu ventil cu dublu reglaj pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 3/8"..... 1/2"	buc	48,00	6,49	**311,42**
				Material:	0,19	9,02
				Manopera:	6,30	302,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.7.1	4204440	Robinet pentru radiator, retur, drept cu D = 1/2	buc	48,00	16,90	811,20
				Material:	16,90	811,20
				Transport:	0,00	0,00
2.10.8	ID04A1#	Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 1/2" - 1"	buc	20,00	6,32	**126,42**
				Material:	1,07	21,42
				Manopera:	5,25	105,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.8.1	4204427	Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi - fi cu D = 3/4"	buc	20,00	23,00	460,00
				Material:	23,00	460,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.9	ID06A1#	Ventil automat aerisire radiator DN 15	buc	48,00	20,50	**984,00**
				Material:	17,00	816,00
				Manopera:	3,50	168,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

2.10.10	IF04A01+	Montare kit distribuitor-colector echipat in caseta de diametru 1 cu 8 -9 circuite, inclusiv kitul de golire	buc	6,00	1 969,25	**11 815,50**
				Material:	1 950,00	11 700,00
				Manopera:	19,25	115,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.11	W3F03A1	Cutie distribuitor	buc	6,00	170,25	**1 021,50**
				Material:	95,00	570,00
				Manopera:	75,25	451,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.12	IF02A03+	Montare teava PE- XA pentru sistemul de incalzire : D 16 - 32 mm , inclusiv curbe, fitinguri	ml	1 356,00	20,51	**27 804,78**
				Material:	18,41	24 957,18
				Manopera:	2,10	2 847,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.13	EA10A%	Tub de protectie flexibil, montat liber, avand diametrul interior de: 8,5-20 mm	m	1 356,00	2,10	**2 847,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	2,10	2 847,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.13.1	6704716	Tub izolant flexibil dn 20 mm	m	1 389,90	2,30	3 196,77
				Material:	2,30	3 196,77
				Transport:	0,00	0,00
2.10.14	RPCU07A1	Străpungeri in zidărie de cărămidă cu mortar de var şi adaos de ciment pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă şi secţiunea străpungerii de 50-400 cmp.	buc	14,00	5,60	**78,40**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	5,60	78,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.15	RPCU11E3	Executarea de şanţuri pentru montarea conductelor cu secţiunea de 276-500 cmp în zidărie de beton sau piatră	m	2,00	78,75	**157,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	78,75	157,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.16	SA46A1	Conectarea, montarea si cimentarea tevii de protectie la trecerea cond. prin zid,teava avand d=1 toli	m	7,00	15,64	**109,51**
				Material:	2,34	16,41
				Manopera:	13,30	93,10
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.17	IE01A1	Efectuare proba etans. la pres. Instalatie incalz. centrala,supr totala incalz. a corpurilor este:pina la 100 mp	mp	24,00	18,20	**436,80**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	18,20	436,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.18	IE03A1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	1 236,00	1,18	**1 458,48**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,70	865,20
				Utilaj:	0,48	593,28
				Transport:	0,00	0,00
2.10.19	IE03B1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	m	120,00	2,35	**282,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,75	210,00
				Utilaj:	0,60	72,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.20	IE04A1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	1 236,00	1,40	**1 730,40**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,40	1 730,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.21	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	120,00	2,10	**252,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	2,10	252,00
				Utilaj:	0,00	0,00

				Transport:	0,00	0,00
2.10.22	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	8,40	32,00	**268,80**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	32,00	268,80
2.10.23	TRI1AA04 A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	8,40	22,75	**191,10**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	22,75	191,10
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.10.24	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	8,40	38,57	**323,99**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	38,57	323,99
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	**782,11**
Total greutate materiale (tone)	**14,73**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	62 338,20	27 373,73	665,28	268,80	90 646,01

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	615,91	0,00	0,00	615,91

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		62 338,20	27 989,64	665,28	268,80	91 261,92
Cheltuieli indirecte	10,00%					9 126,19
Profit	5,00%					5 019,41

Total Deviz fara TVA	**105 407,52**

Obiectul: INSTALATII INTERIOARE

Devizul: Instalatii incalzire in CT - Cheltuieli eligibile

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
2.11.1	VB14A1	Priza de aer det tip 61/105 avand perimetrul 700-1400 mm montata pe zidarie	buc	2,00	54,89	**109,78**
				Material:	0,99	1,98
				Manopera:	53,90	107,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.1.1	11803	Prize rame cu jaluzele plase de sirma	buc	2,00	56,00	112,00
				Material:	56,00	112,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.2	ID06A2	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 3/4	buc	3,00	8,22	**24,67**
				Material:	0,52	1,57
				Manopera:	7,70	23,10
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.2.1	4202553	Robinet trec. fonta 3/4 B descarcare pn10 s6480	buc	3,00	11,97	35,90
				Material:	11,97	35,90
				Transport:	0,00	0,00
2.11.3	ID06A3	Robinet cu sertar pana , cu mufe , pentru instalatie incalzire centrala , cu d: 1	buc	5,00	8,12	**40,62**
				Material:	0,42	2,12
				Manopera:	7,70	38,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.3.1	4202486	Robinet trec. fonta 1 A vent+mufa pn10 s6480	buc	5,00	23,00	115,00
				Material:	23,00	115,00
				Transport:	0,00	0,00

2.11.4	ID04B1#	Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 1 1/4" - 1 1/2"	buc	6,00	9,22	**55,32**
				Material:	0,47	2,82
				Manopera:	8,75	52,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.4.1	4204430	Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fi- fi cu D = 1 1/4"	buc	6,00	36,00	216,00
				Material:	36,00	216,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.5	ID04B1#	Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 1 1/4" - 1 1/2"	buc	12,00	10,38	**124,62**
				Material:	1,63	19,62
				Manopera:	8,75	105,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.5.1	4201822	Robinet sertar pana 1 1/2 pn10 mufa ni524	buc	12,00	51,00	612,00
				Material:	51,00	612,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.6	ID04C1#	Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 2"	buc	2,00	18,31	**36,61**
				Material:	2,56	5,11
				Manopera:	15,75	31,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.6.1	4204419	Robinet de trecere cu sfera pentru apa, tip fe - fi cu D = 2"	buc	2,00	98,00	196,00
				Material:	98,00	196,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.7	ID04A1#	Robinet de trecere sau retinere cu mufe pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul de 2 1/2"	buc	3,00	6,12	**18,35**
				Material:	0,87	2,60
				Manopera:	5,25	15,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.7.1	4201872	Robinet sertar pana 2 1/2 pn10 mufa nid3058	buc	3,00	119,00	357,00
				Material:	119,00	357,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.8	IA24H1	Montare supapa de sens	buc	3,00	37,29	**111,86**
				Material:	32,74	98,21
				Manopera:	4,55	13,65
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.9	11800	supapa de sens dn 25	buc	1,00	23,00	**23,00**
				Material:	23,00	23,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.10	11804	supapa de sens dn 40	buc	2,00	56,00	**112,00**
				Material:	56,00	112,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.11	IA24A1	Supapa de siguranta din alama cu d:1/2	buc	4,00	27,70	**110,80**
				Material:	23,15	92,60
				Manopera:	4,55	18,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.12	IA24C1	Supapa de siguranta din alama cu d:1	buc	6,00	61,21	**367,23**
				Material:	56,66	339,93
				Manopera:	4,55	27,30
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.13	IC34Q1	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 3 insurub. pentru d=2 toli	buc	2,00	37,36	**74,71**
				Material:	0,26	0,51
				Manopera:	37,10	74,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.14	4115426	Teu zincat DN 1 bravo cod 130	buc	2,00	2,85	**5,70**
				Material:	2,85	5,70
				Transport:	0,00	0,00
2.11.15	ID12A1	Robinet de otel cu ventil si flanse pentru instalatii de incalzire centrala cu d: 15 mm	buc	3,00	19,95	**59,85**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	19,95	59,85

				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.15.1	8888888	Robinet de golise si echilibrare la baza coloanelor dn 1/2	buc	3,00	12,18	36,53
				Material:	12,18	36,53
				Transport:	0,00	0,00
2.11.16	IC34Q1	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 3 insurub. pentru d=2 toli	buc	6,00	37,36	**224,14**
				Material:	0,26	1,54
				Manopera:	37,10	222,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.16.1	4118049	Cot fonta maleabila a1 s474 DN 50 2	buc	6,00	22,00	132,00
				Material:	22,00	132,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.17	IC30D1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	10,00	10,54	**105,40**
				Material:	1,09	10,90
				Manopera:	9,45	94,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.17.1	4119316	Cot rac OL et plana fil int ext ua2 s483 DN 25 1	buc	10,00	7,74	77,39
				Material:	7,74	77,39
				Transport:	0,00	0,00
2.11.18	SA02C#	Teava otel zn, d=1	m	9,00	75,25	**677,25**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	75,25	677,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.18.1	3305889	Teava pentru instalatii.zinc nefil.ui - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	9,09	19,00	172,71
				Material:	19,00	172,71
				Transport:	0,00	0,00
2.11.19	IC03XB	Teava otel neagra sudata long. pt. instal., filet si mufa, incalzire c-tii civile, D =1 - 1 1/4"	metr u	12,00	36,75	**441,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	36,75	441,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.19.1	3304847	Teava pentru instalatii.neagra nefil.m - 25(1) OL 32 1 s 7656	m	12,12	12,53	151,86
				Material:	12,53	151,86
				Transport:	0,00	0,00
2.11.20	IC03XC	Teava otel neagra sudata long. pt. instal., filet si mufa, incalzire c-tii civile, D =1 1/2 - 2"	metr u	9,00	42,00	**378,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	42,00	378,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.20.1	3304627	Teava pentru instalatii.neagra nefil.ui - 40(1 1/2) OL 32 1 s 7656	m	9,18	21,00	192,78
				Material:	21,00	192,78
				Transport:	0,00	0,00
2.11.21	IC03XC	Teava otel neagra sudata long. pt. instal., filet si mufa, incalzire c-tii civile, D =1 1/2 - 2"	metr u	16,00	49,69	**795,05**
				Material:	7,69	123,05
				Manopera:	42,00	672,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.21.1	3304639	Teava pentru instalatii.neagra nefil.ui - 50(2) OL 32 1 s 7656	m	16,32	29,00	473,28
				Material:	29,00	473,28
				Transport:	0,00	0,00
2.11.22	IC30D1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	16,00	10,54	**168,64**
				Material:	1,09	17,44
				Manopera:	9,45	151,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.22.1	2875274123240	Niplu fonta maleabila n8 s478 dn 25 1 ds	buc	16,00	1,16	18,53
				Material:	1,16	18,53
				Transport:	0,00	0,00
2.11.23	IC35E1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 toli	buc	10,00	9,22	**92,21**
				Material:	0,47	4,71
				Manopera:	8,75	87,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

2.11.24	IC35G1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 1/2 toli	buc	6,00	13,79	**82,77**
				Material:	0,49	2,97
				Manopera:	13,30	79,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.25	IC35I1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=2 1/2 toli	buc	6,00	16,36	**98,16**
				Material:	0,61	3,66
				Manopera:	15,75	94,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.26	IC37B1	Suporti conducte, tuburi diverse, colectoare-distrib aparate recipienti div. intre 2,1kg-10 kg	kg	200,00	6,65	**1 330,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	6,65	1 330,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.26.1	6311609	suporti conducte	kg	200,00	3,07	613,95
				Material:	3,07	613,95
				Transport:	0,00	0,00
2.11.27	ATB03A	Montarea sesizoare temp. si termometre tehnice in priza cu:butuc filetat	buc	2,00	60,20	**120,40**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	60,20	120,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.27.1	7355261	senzori de temperatura	buc	2,00	67,00	134,00
				Material:	67,00	134,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.28	RPIC77D1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 1	buc	32,00	24,75	**791,98**
				Material:	9,00	288,00
				Manopera:	15,75	503,98
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.29	RPIC77E1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 1 1/4	buc	56,00	22,75	**1 273,96**
				Material:	7,00	392,00
				Manopera:	15,75	881,96
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.30	IC30D1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	12,00	10,54	**126,48**
				Material:	1,09	13,08
				Manopera:	9,45	113,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.30.1	4119316	Cot rac OL et plana fil int ext ua2 s483 DN 25 1	buc	12,00	7,74	92,87
				Material:	7,74	92,87
				Transport:	0,00	0,00
2.11.31	IC30E1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1 1/4"	buc	16,00	13,26	**212,20**
				Material:	1,36	21,80
				Manopera:	11,90	190,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.31.1	2875274121759	Racord olandez et plana u1 s482 dn 32 11/4	buc	16,00	5,56	88,96
				Material:	5,56	88,96
				Transport:	0,00	0,00
2.11.32	IC30G1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	buc	4,00	21,32	**85,28**
				Material:	2,07	8,28
				Manopera:	19,25	77,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.32.1	2875274121785	Racord olandez etans, plana u1, diametrul (50) 2" zn	buc	4,00	10,78	43,12
				Material:	10,78	43,12
				Transport:	0,00	0,00
2.11.33	IC30G1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	buc	18,00	21,32	**383,78**
				Material:	2,07	37,28
				Manopera:	19,25	346,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

2.11.34	4123358	Niplu normal zincat DN 2 cod 45028007	buc	10,00	5,26	**52,60**
				Material:	5,26	52,60
				Transport:	0,00	0,00
2.11.35	4122297	Racord olandez drept zincat fi DN 2 bravo cod 330	buc	8,00	25,00	**200,00**
				Material:	25,00	200,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.36	IC30D1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"	buc	15,00	10,54	**158,10**
				Material:	1,09	16,35
				Manopera:	9,45	141,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.37	4123203	Niplu dublu zincat DN 1 bravo cod 280	buc	6,00	1,62	**9,72**
				Material:	1,62	9,72
				Transport:	0,00	0,00
2.11.38	4122203	Racord oland drept zincat fi-fe DN 1bravo cod 331	buc	9,00	8,08	**72,71**
				Material:	8,08	72,71
				Transport:	0,00	0,00
2.11.39	CN13C1	Vopsitorii la instalaţii cu vopsea de ulei, pe conducte având diametrul exterior peste 34 mm;	mp	30,00	27,82	**834,54**
				Material:	0,87	26,04
				Manopera:	26,95	808,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.39.1	6103476	Vopsea maro roscat (fp) v.731-3 ntr 90-80	kg	4,50	6,05	27,22
				Material:	6,05	27,22
				Transport:	0,00	0,00
2.11.40	IZH05A1	Izolarea conductelor cu saltele din vată de sticlă, vată minerală tip I, sau vată minerală tip P, cusute pe o faţă, pe împletitură din sârma zincată, confecţionate pe şantier, având grosimea de 20, 30, 40, 50 si 60 mm la conducte cu circumferinţa peste termoizolaţie sub 35 cm inclusiv	mp	30,00	38,88	**1 166,38**
				Material:	1,71	51,30
				Manopera:	37,17	1 115,08
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.40.1	2606859	Saltea vata minerala cusuta p-usz 60 mm	mp	30,90	18,90	584,01
				Material:	18,90	584,01
				Transport:	0,00	0,00
2.11.41	IZI07B1	Protecţia termoizolaţiei la conducte şi aparate cu tablă neagră sau zincată de 0,3 mm grosime, fixată cu şuruburi cu cap crestat semirotund, autofiletante pentru tablă, având circumferinţa conductei peste termoizolaţie de la 0,36-0,90 m, confecţionare	mp	30,00	13,26	**397,67**
				Material:	0,03	0,81
				Manopera:	13,23	396,86
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.41.1	3600069	Tabla neagra cal.1 cl.u s1946 0,30x 750x1500 OL 34	kg	79,89	3,20	255,65
				Material:	3,20	255,65
				Transport:	0,00	0,00
2.11.42	IZI07B2	Protecţia termoizolaţiei la conducte şi aparate cu tablă neagră sau zincată de 0,3 mm grosime, fixată cu şuruburi cu cap crestat semirotund, autofiletante pentru tablă, având circumferinţa conductei peste termoizolaţie de la 0,36-0,90 m, montare	mp	30,00	31,25	**937,65**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	31,25	937,65
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.43	FE08A1	Montare filtru Y	buc	3,00	35,14	**105,41**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	35,14	105,41
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.44	20012179	filtru Y Dn 25 mm	buc	1,00	98,00	**98,00**
				Material:	98,00	98,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.45	20012175	filtru Y Dn 40 mm	buc	1,00	185,00	**185,00**
				Material:	185,00	185,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.46	20012178	filtru Y Dn 50 mm	buc	1,00	320,00	**320,00**
				Material:	320,00	320,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.47	FE04C2	Teava din cupru montata in recipienti si aparate cu d exterioare si gros. peretelui 28x2,5 mm - agent frigorific	m	40,00	106,01	**4 240,54**
				Material:	26,41	1 056,44
				Manopera:	79,60	3 184,10

				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.48	SD12A#	Supapa siguranta cu parghie si contragreutate,pentru racordarea cu mufe filetate,d=3/4 - 1	buc	2,00	6,30	**12,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	6,30	12,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.48.1	4500516	Supapa de siguranta cu mufa, DN = 1	buc	2,00	55,60	111,20
				Material:	55,60	111,20
				Transport:	0,00	0,00
2.11.49	ID02B1#	Teu sau mufa de reglare pentru instalatii de incalzire centrala cu diametrul 3/4 inci. . . 1"	buc	8,00	8,36	**66,91**
				Material:	0,31	2,51
				Manopera:	8,05	64,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.49.1	14213	aerisitor automat pt sisteme solare 3/8	buc	8,00	3,20	25,60
				Material:	3,20	25,60
				Transport:	0,00	0,00
2.11.50	ID01B1	Robinet ventil dublu reglaj de colt pentru Instalatie incalzire centrala cu d: 3/4	buc	17,00	7,79	**132,43**
				Material:	0,09	1,53
				Manopera:	7,70	130,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.50.1	4202462	Robinet trec. fonta 3/4 A vent+mufa pn10 s6480	buc	17,00	17,80	302,60
				Material:	17,80	302,60
				Transport:	0,00	0,00
2.11.51	FI15E1	Prepararea solutiei si umplerea instalatiei cu : lichid antigel	kg	30,00	18,70	**561,08**
				Material:	14,50	435,08
				Manopera:	4,20	126,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.52	ID06A1#	Ventil automat aerisire radiator DN 15	buc	4,00	20,50	**82,00**
				Material:	17,00	68,00
				Manopera:	3,50	14,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.53	RPCU07A1	Străpungeri in zidărie de cărămidă cu mortar de var şi adaos de ciment pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă şi secţiunea străpungerii de 50-400 cmp.	buc	6,00	105,00	**630,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	105,00	630,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.54	IC40M1	Confectionarea montarea+cimentarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin ziduri d=273 mm	buc	6,00	76,90	**461,42**
				Material:	33,15	198,92
				Manopera:	43,75	262,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.55	IF04A01+	Montare kit distribuitor-colector echipat in caseta de diametru 1 cu 8 -9 circuite, inclusiv kitul de golire	buc	1,00	1 969,25	**1 969,25**
				Material:	1 950,00	1 950,00
				Manopera:	19,25	19,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.56	W3F03A1	Cutie distribuitor	buc	1,00	170,25	**170,25**
				Material:	95,00	95,00
				Manopera:	75,25	75,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.57	TRI1AA04 A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	1,60	22,75	**36,40**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	22,75	36,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.58	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	1,60	38,57	**61,71**
				Material:	0,00	0,00

				Manopera:	38,57	61,71
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.59	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	1,60	32,00	**51,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	32,00	51,20
2.11.60	IE03A1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	21,00	3,63	**76,23**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,15	66,15
				Utilaj:	0,48	10,08
				Transport:	0,00	0,00
2.11.61	IE03B1#	Efectuarea probei de etanseitate la presiune a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 1 1/4".....2"	m	65,00	4,45	**289,25**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,85	250,25
				Utilaj:	0,60	39,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.62	IE04A1#	Efectuarea probei de dilatare-contractare si de functionare a conductelor de alimentare a aparatelor de incalzire cu diametrul de 3/8".....1"	m	21,00	2,80	**58,80**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	2,80	58,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.11.63	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	65,00	3,50	**227,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,50	227,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	**450,13**
Total greutate materiale (tone)	**65,42**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	11 650,64	15 754,39	49,08	51,20	27 505,32

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	354,47	0,00	0,00	354,47

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		11 650,64	16 108,87	49,08	51,20	27 859,79
Cheltuieli indirecte	10,00%					2 785,98
Profit	5,00%					1 532,29

Total Deviz fara TVA	**32 178,06**

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)**
2.12.1	EA02A2	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	8,00	5,26	**42,06**
				Material:	1,44	11,49
				Manopera:	3,82	30,58
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.2	EA02A2	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 20 mm, montat îngropat	m	2 435,00	5,26	**12 802,62**
				Material:	1,44	3 496,05
				Manopera:	3,82	9 306,57
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

2.12.3	EA02A3	Tub izolant, de protecţie, etanş, IPE, din policlorură de vinil neplastifiată, IPEY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 25,8 mm, montat îngropat	m	35,00	18,02	**630,67**
				Material:	2,62	91,67
				Manopera:	15,40	539,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.4	EB02A1	Conductă de cupru, cu izolaţie, introdusă în tuburi izolante sau de protecţie de orice fel, conducta având sectiunea pînă la 4 mmp	m	8,00	1,08	**8,67**
				Material:	0,03	0,27
				Manopera:	1,05	8,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.4.1	4807870	Cablu din cupru cu izolatie si manta PVC cu rezistenta marita la propagarea flacarilor pentru tensiuni 0,6/1 kv simbol N2XH de 3x2,5 mmp	m	8,24	5,60	46,14
				Material:	5,60	46,14
				Transport:	0,00	0,00
2.12.5	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	35,00	18,75	**656,08**
				Material:	0,25	8,58
				Manopera:	17,15	600,25
				Utilaj:	1,35	47,25
				Transport:	0,00	0,00
2.12.5.1	48078	Cablu din cupru cu izolatie 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:	0,00	0,00
2.12.6	EB02A1	Conductă de cupru, cu izolaţie, introdusă în tuburi izolante sau de protecţie de orice fel, conducta având sectiunea pînă la 4 mmp	m	2 435,00	1,08	**2 639,17**
				Material:	0,03	82,42
				Manopera:	1,05	2 556,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.6.1	4807823	Cablu tip SFTP - MYYM 8x1 mmp	m	2 508,05	8,90	22 321,64
				Material:	8,90	22 321,64
				Transport:	0,00	0,00
2.12.7	RPCU09D1	Strapungeri in zidărie de beton simplu sau piatră, pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în grosime de 26-30 cm şi secţiunea străpungerii de 50-300cmp	buc	95,00	7,00	**665,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	7,00	665,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.8	RPCU07A1	Străpungeri in zidărie de cărămidă cu mortar de var şi adaos de ciment pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă şi secţiunea străpungerii de 50-400 cmp.	buc	95,00	5,60	**531,97**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	5,60	531,97
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.9	EI02A1	Etanşarea trecerii cablurilor prin pereţi şi planşee pentru separarea de medii umede, cablul avînd diametrul exterior de maximum 25 mm	buc	95,00	8,44	**801,45**
				Material:	2,14	202,95
				Manopera:	6,30	598,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.10	AUT7609A1	Masina de gaurit electrica rotopercutanta d=35mm	ora	95,00	9,00	**855,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	9,00	855,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.11	RPCU11A1	Executarea de şanţuri pentru montarea conductelor cu secţiunea sub 30 cmp în zidărie de cărămidă cu mortar de var şi adaos de ciment	m	985,00	4,20	**4 137,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	4,20	4 137,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.12	EI05A1	Acoperirea cu mortar de ciment a tuburilor de protecţie şi a conductelor punte (INTENC) aşezate pe planşeul de beton un tub, cu diametrul pînă la 16 mm	m	985,00	3,71	**3 652,00**
				Material:	1,26	1 238,75
				Manopera:	2,45	2 413,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.13	EN14A1+	Montare senzori tip contact, monitorizare stare	buc	121,00	12,25	**1 482,25**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	12,25	1 482,25
				Utilaj:	0,00	0,00

				Transport:	0,00	0,00
2.12.14	20016180	Termostat reglare temperatura cu afisaj	buc	16,00	120,00	**1 920,00**
				Material:	120,00	1 920,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.15	20016181	senzor prezenta / miscare	buc	58,00	49,00	**2 842,00**
				Material:	49,00	2 842,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.16	20016182	senzor inundatie	buc	27,00	55,00	**1 485,00**
				Material:	55,00	1 485,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.17	20016183	senzor ventilator extractie aer viciat	buc	2,00	85,00	**170,00**
				Material:	85,00	170,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.18	20016184	contact magnetic , control inchidere / deschidere cortina RFI	buc	16,00	171,00	**2 736,00**
				Material:	171,00	2 736,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.19	20016185	contact magnetic , control inchidere / deschidere fereastra desfumare	buc	2,00	171,00	**342,00**
				Material:	171,00	342,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.20	EH07XA	Proba de 72 ore pentru total ansamblu instalatie	buc ata	1,00	560,00	**560,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	560,00	560,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.21	TRI1AA04 A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	2,30	22,75	**52,32**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	22,75	52,32
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.22	TRB05A11	Transportul materialelor prin purtat direct.materiale comode sub 25 kg distanta 10m	tona	2,30	35,00	**80,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	35,00	80,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.23	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	2,30	38,57	**88,71**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	38,57	88,71
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.12.24	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	2,30	32,00	**73,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	32,00	73,60

Total manopera (ore)	**675,74**
Total greutate materiale (tone)	**7,43**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	37 852,59	23 651,05	902,25	73,60	62 479,49

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	532,15	0,00	0,00	532,15

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		37 852,59	24 183,20	902,25	73,60	63 011,64
Cheltuieli indirecte	10,00%					6 301,16
Profit	5,00%					3 465,64

Total Deviz fara TVA	**72 778,44**

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)**
2.13.1	ATA02B	Montare centrala incendiu , inclusiv apelator telefonic	buc	1,00	567,00	**567,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	567,00	567,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.2	ET04A1+	Montaj sursa de alimentare, simpla de putere mica / UPS (< 500 w)	buc	1,00	56,00	**56,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	56,00	56,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.3	W3K09A%	Acumulator 12 V / 2,3 AH	buc	1,00	112,00	**112,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	112,00	112,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.4	ATA02B	Montare panou repetor	buc	1,00	567,00	**567,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	567,00	567,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.5	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - detector de fum cu soclu	buc	50,00	50,40	**2 519,95**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	50,40	2 519,95
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.6	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - buton semnalizare incendiu	buc	11,00	50,40	**554,39**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	50,40	554,39
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.7	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - sirena incendiu interior cu acumulator	buc	3,00	50,40	**151,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	50,40	151,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.8	ATA01A	Montarea aparatelor in panouri,dulapuri,cutii,aparent sau ingropat cu greutatea:pina la 1 kg - sirena incendiu exterior cu acumlator	buc	2,00	50,40	**100,80**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	50,40	100,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.9	W1SI07A#	Montare dispozitiv paratrasnet tip PDA	buc	1,00	665,00	**665,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	665,00	665,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.10	TCD12A1	Invertor monofazic 220 c.a./220 c.c. montare	buc	1,00	350,00	**350,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	350,00	350,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.11	ET04A1+	Montaj sursa de alimentare, simpla de putere mica / UPS (< 500 w)	buc	1,00	105,00	**105,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	105,00	105,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.12	AMC3J8A	Montare panou fotovoltaic pentru producere energie electrica	buc	50,00	103,25	**5 162,50**

				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	103,25	5 162,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.13	IA32A1#	Vas de expansiune inchis cu membrana avand capacitatea de 50-300 l	buc	4,00	77,00	**308,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	70,00	280,00
				Utilaj:	7,00	28,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.14	IA14XA	Boiler orizontal cu serpentina, montat pe suport, capacitate 5000 l	buc ata	1,00	317,15	**317,15**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	315,00	315,00
				Utilaj:	2,15	2,15
				Transport:	0,00	0,00
2.13.15	M1B08A1	Pompa centrifuga, monoetajata de uz general (tip cris,cerna,lotru,similare) 50 mm.	buc	4,00	200,67	**802,66**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	200,67	802,66
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.16	IA23A1	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: termometru drepentru cu aparatoare	buc	2,00	27,30	**54,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	27,30	54,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.17	IA23A2	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: termomanometru	buc	1,00	40,28	**40,28**
				Material:	35,73	35,73
				Manopera:	4,55	4,55
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.18	IA23B2	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: manometru	buc	7,00	13,30	**93,10**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	13,30	93,10
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.19	VC01A#	Montare pompa de caldura P= 45 KW , inclusiv kit (conducte , lichid)	buc	2,00	3 350,00	**6 700,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1 750,00	3 500,00
				Utilaj:	1 600,00	3 200,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.20	RPIA09A#	Montare statie dedurizare apa din centrale si puncte termice	buc	1,00	210,00	**210,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	210,00	210,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.21	RPSE22D#	Montarea rezervorului tampon din material plastic (polietilena) V=60 MC	buc	1,00	4 200,00	**4 200,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	4 200,00	4 200,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.22	RPSE23A#	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	1,00	1 925,00	**1 925,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1 925,00	1 925,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.23	VC29A#	Montarea bateriei de încălzire a aerului 50- 200 kg	buc	1,00	122,80	**122,80**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	105,00	105,00
				Utilaj:	17,80	17,80
				Transport:	0,00	0,00
2.13.24	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	3,00	60,90	**182,70**

		0,37 - 16 Kw		Material:	0,00	0,00
				Manopera:	35,00	105,00
				Utilaj:	25,90	77,70
				Transport:	0,00	0,00
2.13.25	IA06A2#	Montare recuperator de caldura	buc	7,50	105,00	**787,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	105,00	787,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.26	IA26A1#	Rezervor de zi pentru combustibil lichid, montat pe suporti avand capacitatea de 300 l	buc	1,00	535,90	**535,90**
				Material:	7,89	7,89
				Manopera:	525,00	525,00
				Utilaj:	3,01	3,01
				Transport:	0,00	0,00
2.13.27	EMM08A+	Montare sistem BMS	sist	1,00	12 273,33	**12 273,33**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	12 273,33	12 273,33
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.28	EN01A1+	Montaj cabinet / rack montare pe podea	buc	1,00	530,25	**530,25**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	530,25	530,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.29	M1B02A01+	Montare sistem solar format din panouri solare incalzire apa , inclusiv automatizare , grup de pompare	sistem	1,00	1 365,00	**1 365,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1 365,00	1 365,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.30	RpVC18A#	Montarea agregatului de condiţionare a aerului, special modulat (ACM-S), pentru amestec, filtrare, încălzire, umidificare, răcire, postincalzire, ventilare, distribuţie, atenuare a zgomotului, având un debit de aer tratat de 3500-12000 mc/h ACM-S	buc	3,00	286,00	**858,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	280,00	840,00
				Utilaj:	6,00	18,00
				Transport:	0,00	0,00
2.13.31	IB02A1#	Convectoradiator tip panou crp avand un rand de tevi si racordat prin mufe	buc	1,00	105,27	**105,27**
				Material:	0,27	0,27
				Manopera:	105,00	105,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	**1 112,34**
Total greutate materiale (tone)	**0,00**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	43,89	38 931,83	3 346,66	0,00	42 322,38

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	875,97	0,00	0,00	875,97

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		43,89	39 807,79	3 346,66	0,00	43 198,34
Cheltuieli indirecte	10,00%					4 319,83
Profit	5,00%					2 375,91

Total Deviz fara TVA	**49 894,09**

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**	**Pretul total (Lei)**

					(Lei)	
3.1.1	TSA01A1	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 sau vehicul a carei platforma este sub sau cel mult 0.60 m peste nivelul sapaturii teren usor	mc	5,00	54,60	**273,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	54,60	273,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1.2	TSC02A1	Sapatura mecanica cu excavator pe pneuri de 0.12-0.39 mc,cu comanda hidraulica,in : pamant cu umiditate naturala descarcare in depozit teren catg 1	100 mc	0,20	1 600,00	**320,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	1 600,00	320,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1.3	TRA01A10P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	9,80	29,00	**284,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	29,00	284,20
3.1.4	TSD01B1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren mijlociu	mc	25,00	10,71	**267,75**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	10,71	267,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1.5	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 : pamant necoeziv	100 mc	0,25	661,96	**165,49**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	308,70	77,17
				Utilaj:	353,26	88,32
				Transport:	0,00	0,00
3.1.6	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	5,00	190,47	**952,37**
				Material:	169,12	845,62
				Manopera:	21,35	106,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1.7	TRA01A10P	Transportul rutier al nisipului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	9,00	29,00	**261,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	29,00	261,00
3.1.8	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	25,00	0,94	**23,62**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,94	23,62
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1.8.1	2002327	Tub apa d. 50x2,0 mm pn6 sdr17,6	m	25,37	7,60	192,85
				Material:	7,60	192,85
				Transport:	0,00	0,00
3.1.9	W2G23A#	Ţeava de protecţie din PVC-C. având diametrul de 32mm montată în şanţ, cablu cu secţiunea până la 10 mmp;	m	4,00	6,30	**25,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	6,30	25,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1.9.1	6700248	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:	0,00	0,00
3.1.10	W2H07A1	Banda avertizoare apa	m	25,00	2,04	**50,99**
				Material:	0,50	12,50
				Manopera:	1,54	38,49
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1.11	ACD09XH	Camin vane bet.mon.sect.circ.pr.tip 1785-2 Di=1,50m H=2,0m fara apa subter.,carosabil	buc ata	1,00	2 340,03	**2 340,03**
				Material:	1 393,43	1 393,43
				Manopera:	928,90	928,90
				Utilaj:	17,70	17,70
				Transport:	0,00	0,00
3.1.12	ACD01XC	Capac si rama din fonta-beton montate la camine pt. alim. cu apa	buc	1,00	60,20	**60,20**

		si canalizare tip IV	ata	Material:	19,95	19,95
				Manopera:	40,25	40,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1.12.1	2875274203765	Capac cu rama fonta pt.cam.viz.tip 4a caros. s 2308	buc	1,00	390,00	390,00
				Material:	390,00	390,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1.13	ACD02XA	Treapta otel beton D=20mm pt.camine montata in tub beton	buc ata	5,00	12,25	**61,25**
				Material:	5,25	26,25
				Manopera:	7,00	35,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1.14	SD01XB	Robinet de serviciu, simplu, D = 3/4" si 1"	buc ata	2,00	5,95	**11,90**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	5,95	11,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1.14.1	2875274201808	Robinet sertar pana 1" pn10 mufa ni524	buc	2,00	24,00	48,00
				Material:	24,00	48,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1.15	AUT1103A1	Ora pr macara pe pneuri cu brat cu zabrele pina la9,9 tf 1 schimb	ora	1,00	300,00	**300,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	300,00	300,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1.16	ACF11C%	Spalarea conductelor de apa potabila dupa montare si imbinare, inaintea receptiei pentru tevi din PVC, fonta, azbociment, polietilena, etc 20-75mm	ml	25,00	1,69	**42,25**
				Material:	0,29	7,25
				Manopera:	1,40	35,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1.17	SF01C#	Efectuare proba etans pres instal apa calda,rece,din teava pvc(g) sau pe,pp,pp-r d=16-110 mm	m	25,00	5,60	**140,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	5,60	140,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1.18	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	6,80	22,75	**154,70**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	22,75	154,70
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1.19	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	6,80	38,57	**262,27**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	38,57	262,27
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.1.20	TRA01A25	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	tona	6,80	55,00	**374,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	55,00	374,00

Total manopera (ore)	**69,14**
Total greutate materiale (tone)	**15,91**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	2 948,71	2 420,02	726,02	919,20	7 013,95

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	54,45	0,00	0,00	54,45

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe	2 948,71	2 474,47	726,02	919,20	7 068,40

Cheltuieli indirecte	10,00%		706,84
Profit	5,00%		388,76

Total Deviz fara TVA	**8 164,00**

Obiectul: RETELE EXTERIOARE

Devizul: Reabilitare retea de canalizare menajera - Cheltuileli auxiliare

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
3.2.1	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 H de 0.61-2 m teren mijlociu	mc	21,00	35,70	**749,69**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	35,70	749,69
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.2.2	TSC02XA	Sap. mec. cu excavator pneuri 0,21-0,39mc, motor ard.int.,pamant umid. nat.,desc. depozit, teren cat. I	100 metri cubi	0,84	1 882,50	**1 581,30**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	1 882,50	1 581,30
				Transport:	0,00	0,00
3.2.3	TSD01B1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren mijlociu	mc	105,00	10,71	**1 124,55**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	10,71	1 124,55
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.2.4	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	18,00	31,38	**564,85**
				Material:	0,70	12,66
				Manopera:	30,45	548,10
				Utilaj:	0,23	4,10
				Transport:	0,00	0,00
3.2.4.1	2904042	Dulap molid-brad cl.a tiv. G = 28-58mm L = 3-3,50m IT = 7-15	mc	0,03	1 500,00	37,80
				Material:	1 500,00	37,80
				Transport:	0,00	0,00
3.2.4.2	5886760	Cuie cu cap conic tip a1 1,8 x 35 OL 34 s 2111	kg	0,52	3,70	1,92
				Material:	3,70	1,92
				Transport:	0,00	0,00
3.2.5	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 : pamant necoeziv	100 mc	1,05	661,96	**695,06**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	308,70	324,13
				Utilaj:	353,26	370,92
				Transport:	0,00	0,00
3.2.6	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	21,00	190,47	**3 999,97**
				Material:	169,12	3 551,62
				Manopera:	21,35	448,35
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.2.7	TRA01A10P	Transportul rutier al nisipului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	37,80	29,00	**1 096,21**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,01
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	29,00	1 096,20
3.2.8	ACA07B%	Montarea in pamant, in exteriorul cladiriior, a tevilor din PVC tip 4(G) sau 3(M), avand diametrul de: 110-160mm	ml	83,00	12,96	**1 075,85**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	12,95	1 074,85
				Utilaj:	0,01	1,00
				Transport:	0,00	0,00
3.2.8.1	6700456	Teava din p.v.c.rigid tip M 110x 5,3 stas 6675/2	m	87,15	11,00	958,65
				Material:	11,00	958,65
				Transport:	0,00	0,00
3.2.9	ACA07B%	Montarea in pamant, in exteriorul cladiriior, a tevilor din PVC tip 4(G) sau 3(M), avand diametrul de: 110-160mm	ml	5,00	13,32	**66,61**
				Material:	0,36	1,80
				Manopera:	12,95	64,75
				Utilaj:	0,01	0,06

				Transport:	0,00	0,00
3.2.9.1	20023897	Teava pvc d.125x4,8mm cu mufa	ml	5,00	18,00	90,00
				Material:	18,00	90,00
				Transport:	0,00	0,00
3.2.10	W2H07A1	Banda avertizoare canalizare	m	88,00	2,04	**179,49**
				Material:	0,50	44,00
				Manopera:	1,54	135,49
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.2.11	TSC02XA	Sap. mec. cu excavator pneuri 0,21-0,39mc, motor ard.int.,pamant umid. nat.,desc. depozit, teren cat. I	100 metri cubi	0,10	1 882,50	**188,25**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	1 882,50	188,25
				Transport:	0,00	0,00
3.2.12	TRA01A10P	Transportul rutier al pamantului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	18,00	29,00	**522,01**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,01
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	29,00	522,00
3.2.13	AcE170A02+	Camin de vizitare PE , cu 1 intrare/1 iesire D = 400 /500 mm, cu piesa superioara reglare Monostrat, H = 2000 mm	buc	4,00	176,97	**707,86**
				Material:	132,34	529,36
				Manopera:	44,63	178,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.2.13.1	20024340	Camin vizitare kompact 1in d.500 1out d.500 ht=2000	buc	4,00	710,00	2 840,00
				Material:	710,00	2 840,00
				Transport:	0,00	0,00
3.2.13.2	20024416	Piesa sup.regl. <kompactkit> v 100-600 pentru camine pehd	buc	4,00	320,00	1 280,00
				Material:	320,00	1 280,00
				Transport:	0,00	0,00
3.2.14	ACD01XC	Capac si rama din fonta-beton montate la camine pt. alim. cu apa si canalizare tip IV	buc ata	4,00	60,20	**240,80**
				Material:	19,95	79,80
				Manopera:	40,25	161,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.2.14.1	2875274203765	Capac cu rama fonta pt.cam.viz.tip 4a caros. s 2308	buc	4,00	390,00	1 560,00
				Material:	390,00	1 560,00
				Transport:	0,00	0,00
3.2.15	AUT1103A1	Ora pr macara pe pneuri cu brat cu zabrele pina la9,9 tf 1 schimb	ora	4,00	300,00	**1 200,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	300,00	1 200,00
				Transport:	0,00	0,00
3.2.16	SF04B#	Efectuare proba etans,funct,Instalatie canal din tub fonta sc,tevi pvc(u),pe,pp,pp-r fonta duct. d>100mm	10 m	8,80	3,50	**30,80**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,50	30,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.2.17	TRI1AA04A1	Incarcarea materialelor, grupa a-usoare si marunte,prin aruncare rampa-vagon categ.1	tona	6,90	22,75	**156,97**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	22,75	156,97
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.2.18	TRB01B15	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc aruncare desc aruncare grupa 1-3 distanta 50m	tona	6,90	38,57	**266,13**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	38,57	266,13
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.2.19	TRA01A25	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 25 km.	tona	6,90	55,00	**379,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	55,00	379,50

Total manopera (ore)	**150,38**
Total greutate materiale (tone)	**30,63**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	10 987,61	5 263,34	3 345,62	1 997,70	21 594,28

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	118,43	0,00	0,00	118,43

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		10 987,61	5 381,77	3 345,62	1 997,70	21 712,70
Cheltuieli indirecte	10,00%					2 171,27
Profit	5,00%					1 194,20

Total Deviz fara TVA	**25 078,17**

Obiectul: RETELE EXTERIOARE

Devizul: Alimentare cu energie electrica - Cheltuileli auxiliare

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
3.3.1	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 infratire etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren mijlociu	mc	4,00	46,20	**184,80**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	46,20	184,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3.2	TSC02XA	Sap. mec. cu excavator pneuri 0,21-0,39mc, motor ard.int.,pamant umid. nat.,desc. depozit, teren cat. I	100 metri cubi	16,00	1 882,50	**30 120,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	1 882,50	30 120,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3.3	TRA01A10P	Transportul rutier al pamantului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	3,60	29,00	**104,40**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	29,00	104,40
3.3.4	TSD01A1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren usor	mc	20,00	6,40	**128,10**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	6,40	128,10
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3.5	TsD04XD	Compactarea cu maiul de mana a umpluturilor executate in straturi orizontale sau inclinatre la1/4 inclusiv udarea fiecarui strat de pamant in parte avand pamant coeziv 10cm	mc	20,00	23,10	**462,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	23,10	462,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3.6	W2H07A1	Profil tip m pentru 1 cablu de 1kv strat protector cu folii din pvc	m	40,00	4,74	**189,59**
				Material:	3,20	128,00
				Manopera:	1,54	61,59
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3.7	W2H04A1	Strat nisip asezat in sant pentru protejarea cablurilor la lucr in prof netipizat	mc	4,00	173,46	**693,83**
				Material:	157,50	629,99
				Manopera:	15,96	63,84
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3.8	TRA01A10P	Transportul rutier al nisipului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	6,00	29,00	**174,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00

				Transport:	29,00	174,00
3.3.9	W2G01A01	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	55,00	9,34	**513,70**
				Material:	0,02	1,31
				Manopera:	9,32	512,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3.10	4802248	Cablu energie cyaby 0,6/ 1 KV 3x 50 +25 M s.8778	m	35,00	168,00	**5 880,00**
				Material:	168,00	5 880,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3.11	4802242	Cablu energie NHXHX E60 0,6/ 1 KV 5x 16 M s.8778	m	20,00	83,00	**1 660,00**
				Material:	83,00	1 660,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3.12	W2G26I1#	Manşon de legătură pt. cabluri de energie electrică 1 KV cu izolaţie MP cu conductoare din cupru cu secţiunea de 16-35mmp, manşon din cauciuc; -demontare	buc	2,00	55,30	**110,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	55,30	110,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3.13	W2E20C#	Racordarea circuitelor electrice în tablouri la borne cu secţiunea de 25-35mmp;	buc	28,00	5,25	**147,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	5,25	147,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3.14	W2E12A#	Bloc de măsură şi protecţie cu limitator de putere şi loc pentru contori, tip BMPT, trifazic pe zid de cărămidă;	buc	1,00	69,82	**69,82**
				Material:	2,97	2,97
				Manopera:	66,85	66,85
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3.14.1	7322313	Bloc de masura si protectie - t-d de 40a cu cutie etansa din policarbonat masura energie activa	buc	1,00	980,00	980,00
				Material:	980,00	980,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3.15	W2J01A#	Verificarea şi încercarea reţelei electrice aeriene în vederea recepţiei şi punerii în funcţiune reţea nouă;	buc	1,00	305,70	**305,70**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	119,70	119,70
				Utilaj:	186,00	186,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3.16	W2J06B#	Verificarea branşamentelor în vederea recepţiei şi a punerii în funcţiune trifazic.	buc	1,00	26,95	**26,95**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	26,95	26,95
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3.17	EA01D3	Tub izolant IP, din policlorură de vinil neplastifiată, IPY, montat îngropat sau aparent, având diametrul exterior de 39 mm, montat aparent pe dibluri de lemn	m	6,00	16,49	**98,95**
				Material:	2,84	17,05
				Manopera:	13,65	81,90
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3.18	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 20m	tona	3,60	27,58	**99,29**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	27,58	99,29
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.3.19	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	3,60	32,00	**115,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	32,00	115,20

Total manopera (ore)	**59,00**
Total greutate materiale (tone)	**5,75**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	9 299,33	2 065,01	30 306,00	393,60	42 063,94

Alte cheltuieli directe

Coeficient	Valoare	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	46,46	0,00	0,00	46,46

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		9 299,33	2 111,48	30 306,00	393,60	42 110,40
Cheltuieli indirecte	10,00%					4 211,04
Profit	5,00%					2 316,07

Total Deviz fara TVA	48 637,51

Obiectul: RETELE EXTERIOARE

Devizul: Instalatie limitare si stingere incendiu - Cheltuileli auxiliare

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	Simbol	Capitolul de lucrari	UM	Cantitatea	Pretul unitar (Lei)	Pretul total (Lei)
3.4.1	TSC02D1	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	0,44	1 192,50	**524,70**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	1 192,50	524,70
				Transport:	0,00	0,00
3.4.2	TSA02F1	Sapatura manuala de pamant in spatii limitate,avand sub 1.00 m sau peste 1.00 m latime,executata fara sprijini,cu taluz vertical,la fundatii,canale,subsoluri,drenuri,trepte de infratire etc. in pamant coeziv mijlociu sau foarte coeziv adancime <1.5 m teren tare	mc	11,00	78,75	**866,25**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	78,75	866,25
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.4.3	TRA01A10P	Transportul rutier al pamantului sau molozului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	19,00	29,00	**551,01**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,01
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	29,00	551,00
3.4.4	ACE08A1	Umplutura in sant. la cond. de alim. cu apa si canalizare cu: nisip	mc	11,00	190,47	**2 095,22**
				Material:	169,12	1 860,37
				Manopera:	21,35	234,85
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.4.5	TRA01A10P	Transportul rutier al nisipului cu autobasculanta dist.=10 km	tona	18,00	29,00	**522,01**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,01
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	29,00	522,00
3.4.6	TSD01A1	Imprastierea cu lopata a pamant. afinat,strat uniform 10-30cm. gros cu sfarim. bulg. teren teren usor	mc	55,00	28,00	**1 540,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	28,00	1 540,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.4.7	TSD05B1	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	0,55	629,32	**346,13**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	308,70	169,78
				Utilaj:	320,62	176,34
				Transport:	0,00	0,00
3.4.8	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	20,00	3,05	**61,02**
				Material:	0,93	18,67
				Manopera:	1,89	37,80
				Utilaj:	0,23	4,55
				Transport:	0,00	0,00
3.4.8.1	20023275	Tub <waterkit> apa d. 50x2,9mm pn6 sdr17,6	m	20,30	8,90	180,67
				Material:	8,90	180,67
				Transport:	0,00	0,00
3.4.9	AcA01B+	Pregatirea pt.imbinare tuburi din PEHD - VALROM in colaci cu L=100 m si pozitionarea in pamant dupa imbinare D = 75 mm	m	22,00	21,17	**465,70**
				Material:	0,93	20,54
				Manopera:	3,78	83,16

				Utilaj:	16,45	362,01
				Transport:	0,00	0,00
3.4.9.1	20023311	Tub <waterkit> apa polietilena pe 100 d. 75 pn12,5 sdr13,6 colac 100m	m	22,33	19,20	428,74
				Material:	19,20	428,74
				Transport:	0,00	0,00
3.4.10	ACA10A%	Montarea in pamant a tevilor din polietilena de presiune, de inalta densitatae, densitate alimentarilor cu apa, asamblate prin sudura cap la cap, conform normativului I-6-PE, avand diametrul de 110-140mm, inclusiv fitinguri	ml	16,00	19,25	**308,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	19,25	308,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.4.10.1	6701105	Teava HDPE 80 312uni7611.7615 pn4 DN 110x4.3 cod 64000068	m	17,68	13,80	243,98
				Material:	13,80	243,98
				Transport:	0,00	0,00
3.4.11	AcA07E+	Sudura cap la cap tuburi din PEHD - VALROM PE100 Pn 10 D = 110 mm	buc	2,00	109,16	**218,31**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	29,75	59,50
				Utilaj:	79,41	158,81
				Transport:	0,00	0,00
3.4.12	AcA21F+	Fiting de compresiune din PEHD – VALROM cu 1 îmbinare (dop/racord cu flanșa) D= 75 mm	buc	2,00	7,65	**15,30**
				Material:	3,80	7,60
				Manopera:	3,85	7,70
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.4.12.1	20020434	Racord compres.flansa d.75 X 2 1/2	buc	2,00	156,58	313,16
				Material:	156,58	313,16
				Transport:	0,00	0,00
3.4.13	AcA20A+	Sudură prin electrofuziune teu branșament electrosudabil cu colier din PEHD – VALROM D=63 – 75mm	buc	2,00	39,88	**79,77**
				Material:	7,28	14,57
				Manopera:	14,00	28,00
				Utilaj:	18,60	37,20
				Transport:	0,00	0,00
3.4.13.1	6719472	Reductie pehd pentru electrofuz diam ext 75/63 mm	buc	2,00	72,85	145,69
				Material:	72,85	145,69
				Transport:	0,00	0,00
3.4.14	AcA21F+	Fiting de compresiune din PEHD – VALROM cu 1 îmbinare (dop/racord cu flanșa) D=110mm	buc	1,00	7,65	**7,65**
				Material:	3,80	3,80
				Manopera:	3,85	3,85
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.4.14.1	20020434	Racord <waterkit> compres.flansa d.110x4	buc	1,00	156,58	156,58
				Material:	156,58	156,58
				Transport:	0,00	0,00
3.4.15	AcA22F+	Fiting de compresiune din PEHD – VALROM cu 2 îmbinări (mufă egala/redusă, cot) D=110mm	buc	1,00	12,74	**12,74**
				Material:	5,04	5,04
				Manopera:	7,70	7,70
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.4.15.1	20013811	Reductie pe 100 110/75 sdr17	buc	1,00	16,00	16,00
				Material:	16,00	16,00
				Transport:	0,00	0,00
3.4.16	AcA24F+	Îmbinare fiting de compresiune din PEHD – VALROM cu 3 îmbinări (teu) D=110mm	buc	2,00	19,11	**38,22**
				Material:	7,56	15,12
				Manopera:	11,55	23,10
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.4.16.1	20026477	Teu compres d. 110	buc	2,00	249,20	498,40
				Material:	249,20	498,40
				Transport:	0,00	0,00
3.4.17	W2H07A1	Banda avertizoare apa	m	58,00	2,04	**118,30**
				Material:	0,50	29,00
				Manopera:	1,54	89,30
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.4.18	TFD01A1	Manometru montat pe conducta	buc	2,00	120,49	**240,98**
				Material:	37,87	75,75
				Manopera:	55,30	110,60

				Utilaj:	27,32	54,63
				Transport:	0,00	0,00
3.4.18.1	7328267	Manometru cu rob.control	buc	2,00	23,31	46,61
				Material:	23,31	46,61
				Transport:	0,00	0,00
3.4.19	ACE01A1	Hidrant suprateran de incendiu avand d: 80 mm	buc	1,00	1 184,11	**1 184,11**
				Material:	1 088,91	1 088,91
				Manopera:	95,20	95,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.4.20	SF02C#	Efectuare proba funct instal apa rece,din teava Pehd d=16-140 mm	10 m	5,80	3,85	**22,33**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	3,85	22,33
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.4.21	TRI1AA01F3	Incarcarea materialelor, grupa a-grele si marunte,prin tran.pina la 10m rampa sau teren-auto cate	tona	5,60	15,75	**88,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	15,75	88,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.4.22	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	5,60	32,00	**179,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	32,00	179,20
3.4.23	TRI1AA08F3	Descarcarea materialelor,grupa a-grele si marunte prin transport pina la 10m auto-rampa,teren categ.	tona	5,60	12,25	**68,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	12,25	68,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	**109,83**
Total greutate materiale (tone)	**15,69**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	5 169,20	3 843,93	1 318,24	1 252,20	11 583,58

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	86,49	0,00	0,00	86,49

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		5 169,20	3 930,42	1 318,24	1 252,20	11 670,07
Cheltuieli indirecte	10,00%					1 167,01
Profit	5,00%					641,85

Total Deviz fara TVA	**13 478,93**

Obiectul: RETELE EXTERIOARE

Devizul: Rezervor Apa + Instalatii hidraulice in Camera pompe - Cheltuileli auxiliare

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
3.5.1	AUT1103A1	Ora pr macara pe pneuri cu brat cu zabrele pina la9,9 tf 1 schimb - montare rezervor ingropat	ora	8,00	300,00	**2 400,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	300,00	2 400,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.2	AcA10A+	Sudura cap la cap fiting din PEHD - VALROM PE100 SDR17 cu 1 imbinare (dop/capat flansa) D = 40 - 50 mm	buc	1,00	53,95	**53,95**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,70	0,70
				Utilaj:	53,25	53,25

				Transport:	0,00	0,00
3.5.2.1	LD1	Trecere sudata PEHD X OL DN 40	buc	1,00	134,00	134,00
				Material:	134,00	134,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.3	ACE09B1	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc.)dn: 65	buc	1,00	19,21	**19,21**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	19,21	19,21
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.3.1	4502252	Robinet trecere DN 65	buc	1,00	106,57	106,57
				Material:	106,57	106,57
				Transport:	0,00	0,00
3.5.4	ACE09D1	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc.)dn: 100	buc	9,00	19,21	**172,93**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	19,21	172,93
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.4.1	4501789	Robinet trecere DN 100	buc	9,00	320,00	2 880,00
				Material:	320,00	2 880,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.5	ACE09A1	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc.)dn:40	buc	6,00	19,21	**115,29**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	19,21	115,29
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.5.1	4501571	Robinet trecere DN 40	buc	6,00	106,60	639,62
				Material:	106,60	639,62
				Transport:	0,00	0,00
3.5.6	ID03XA03	Robinet de golire cu furtun dn 2"	buc ata	2,00	8,75	**17,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	8,75	17,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.6.1	2875274201664	Robinet golire cu furtun dn 2	buc	2,00	98,00	196,00
				Material:	98,00	196,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.7	IA24H1	Montare supapa de sens	buc	4,00	37,29	**149,15**
				Material:	32,74	130,95
				Manopera:	4,55	18,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.8	11804	supapa de sens dn 40	buc	1,00	56,00	**56,00**
				Material:	56,00	56,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.9	11806	supapa de sens dn 100	buc	3,00	115,00	**345,00**
				Material:	115,00	345,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.10	IC34Q1	Fitinguri din fonta maleabila pentru imbin. insurub. tevi. otel piesele fiind cu 3 insurub. pentru d=2 toli	buc	2,00	37,36	**74,71**
				Material:	0,26	0,51
				Manopera:	37,10	74,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.11	4115426	Teu zincat DN 1 bravo cod 130	buc	2,00	2,85	**5,70**
				Material:	2,85	5,70
				Transport:	0,00	0,00
3.5.12	IC03XB	Teava otel neagra sudata long. pt. instal., filet si mufa, incalzire c-tii civile, D =1 - 1 1/4"	metru	4,00	36,75	**147,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	36,75	147,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.12.1	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:	0,00	0,00
3.5.13	IC03XC	Teava otel neagra sudata long. pt. instal., filet si mufa, incalzire c-tii civile, D =1 1/2 - 2"	metru	6,00	47,04	**282,23**
				Material:	5,04	30,23

				Manopera:	42,00	252,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.13.1	3304861	Teava pentru instalatii.neagra nefil.m - 40(1 1/2) OL 32 1 s 7656	m	6,12	19,00	116,28
				Material:	19,00	116,28
				Transport:	0,00	0,00
3.5.14	IC03XE	Teava otel neagra sudata long. pt. instal., filet si mufa, incalzire c-tii civile, D = 4"	metr u	24,00	70,00	**1 680,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	70,00	1 680,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.14.1	3304665	Teava pentru instalatii.neagra nefil.ui -100(4) OL 32 1 s 7656	m	24,48	41,00	1 003,68
				Material:	41,00	1 003,68
				Transport:	0,00	0,00
3.5.15	IC35E1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 toli	buc	4,00	9,22	**36,88**
				Material:	0,47	1,88
				Manopera:	8,75	35,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.16	IC35G1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=1 1/2 toli	buc	6,00	14,20	**85,21**
				Material:	0,90	5,41
				Manopera:	13,30	79,80
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.17	IC35K1	Bratari pentru fixarea tevi. otel la Instalatie incalz. sau gaze Montare in zid. caram. sau beton d=4 toli	buc	24,00	17,92	**430,11**
				Material:	1,12	26,91
				Manopera:	16,80	403,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.18	SA01D+	Teava din material plastic (PE) imbinata prin electrofusiune la conducte de distributie a apei pentru cladiri rezidentiale si nerezidentiale, teava avand diametrul de 50 mm	m	12,00	7,81	**93,76**
				Material:	0,23	2,75
				Manopera:	7,35	88,20
				Utilaj:	0,23	2,81
				Transport:	0,00	0,00
3.5.18.1	6717091	Tub din PP diametrul de 50 mm	m	12,24	14,03	171,68
				Material:	14,03	171,68
				Transport:	0,00	0,00
3.5.19	RPSA21E#	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 diametrul de: 50mm , inclusiv fitinguri	m	8,00	18,79	**150,28**
				Material:	0,24	1,88
				Manopera:	18,55	148,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.19.1	6717091	teava pehd , diametrul de 50 mm	m	8,16	18,30	149,33
				Material:	18,30	149,33
				Transport:	0,00	0,00
3.5.19.2	40011	Aparat sudura electrofuziune,polifuziune,sud cap la cap	ora	0,26	0,00	0,00
3.5.20	ATB03A	Montarea sesizoare temp. si termometre tehnice in priza cu:butuc filetat	buc	2,00	60,20	**120,40**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	60,20	120,40
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.20.1	7355261	senzori de temperatura	buc	2,00	67,00	134,00
				Material:	67,00	134,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.21	RPIC77G1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 2	buc	2,00	21,00	**42,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	21,00	42,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.22	RPIC77D1	Executare filet la tevi ol. fara sudura pentru instalatii cu diametrul de 1	buc	2,00	24,75	**49,50**
				Material:	9,00	18,00
				Manopera:	15,75	31,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.23	IC30D1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin	buc	10,00	10,54	**105,40**

		insurubare cu teava de otel cu diametrul 1"		Material:	1,09	10,90
				Manopera:	9,45	94,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.23.1	4119316	Cot rac OL et plana fil int ext ua2 s483 DN 25 1	buc	10,00	7,74	77,39
				Material:	7,74	77,39
				Transport:	0,00	0,00
3.5.24	IC30G1#	Fitinguri cu 2 insurubari din fonta maleabila montate prin insurubare cu teava de otel cu diametrul 2"	buc	8,00	21,32	**170,57**
				Material:	2,07	16,57
				Manopera:	19,25	154,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.24.1	2875274121785	Racord olandez etans, plana u1, diametrul (50) 2" zn	buc	8,00	10,78	86,23
				Material:	10,78	86,23
				Transport:	0,00	0,00
3.5.25	CN13C1	Vopsitorii la instalaţii cu vopsea de ulei, pe conducte având diametrul exterior peste 34 mm;	mp	10,00	27,82	**278,18**
				Material:	0,87	8,68
				Manopera:	26,95	269,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.25.1	6103476	Vopsea maro roscat (fp) v.731-3 ntr 90-80	kg	1,50	6,05	9,07
				Material:	6,05	9,07
				Transport:	0,00	0,00
3.5.26	IZH05A1	Izolarea conductelor cu saltele din vată de sticlă, vată minerală tip I, sau vată minerală tip P, cusute pe o faţă, pe împletitură din sârma zincată, confecţionate pe şantier, având grosimea de 20, 30, 40, 50 si 60 mm la conducte cu circumferinţa peste termoizolaţie sub 35 cm inclusiv	mp	10,00	38,88	**388,79**
				Material:	1,71	17,10
				Manopera:	37,17	371,69
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.26.1	2606859	Saltea vata minerala cusuta p-usz 60 mm	mp	10,30	18,90	194,67
				Material:	18,90	194,67
				Transport:	0,00	0,00
3.5.27	IZI07B1	Protecţia termoizolaţiei la conducte şi aparate cu tablă neagră sau zincată de 0,3 mm grosime, fixată cu şuruburi cu cap crestat semirotund, autofiletante pentru tablă, având circumferinţa conductei peste termoizolaţie de la 0,36-0,90 m, confecţionare	mp	10,00	13,26	**132,56**
				Material:	0,03	0,27
				Manopera:	13,23	132,29
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.27.1	3600069	Tabla neagra cal.1 cl.u s1946 0,30x 750x1500 OL 34	kg	26,63	3,20	85,22
				Material:	3,20	85,22
				Transport:	0,00	0,00
3.5.28	IZI07B2	Protecţia termoizolaţiei la conducte şi aparate cu tablă neagră sau zincată de 0,3 mm grosime, fixată cu şuruburi cu cap crestat semirotund, autofiletante pentru tablă, având circumferinţa conductei peste termoizolaţie de la 0,36-0,90 m, montare	mp	9,20	31,25	**287,55**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	31,25	287,55
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.29	FE08A1	Montare filtru Y	buc	2,00	35,14	**70,27**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	35,14	70,27
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.30	20012179	filtru Y Dn 40 mm	buc	1,00	160,00	**160,00**
				Material:	160,00	160,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.31	20012174	filtru Y Dn 100 mm	buc	1,00	410,00	**410,00**
				Material:	410,00	410,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.32	IF04A01+	Montare kit distribuitor-colector echipat in caseta de diametru Dn 200 cu mai multe circuite, inclusiv kitul de golire	buc	1,00	3 460,00	**3 460,00**
				Material:	2 900,00	2 900,00
				Manopera:	560,00	560,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.33	RPCU07A1	Străpungeri in zidărie de cărămidă cu mortar de var şi adaos de ciment pentru realizarea găurilor necesare trecerii conductelor în zidărie de 1/2 cărămidă şi secţiunea străpungerii de 50-400 cmp.	buc	5,00	105,00	**525,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	105,00	525,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00

3.5.34	IC40M1	Confectionarea montarea+cimentarea tevii de protectie la trecerea conductelor prin ziduri d=273 mm	buc	5,00	76,87	**384,36**
				Material:	33,12	165,61
				Manopera:	43,75	218,75
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.35	IA23B2	Armaturi fine pentru cazane incalzire centrala: manometru	buc	2,00	36,87	**73,73**
				Material:	23,57	47,13
				Manopera:	13,30	26,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.36	ACE09A1	Montarea armaturilor cu actionare manuala sau mecanica (robinet vane ventile clap. compens. etc.)dn: 40	buc	1,00	19,21	**19,21**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	19,21	19,21
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.36.1	4501258	electrovana dn 40	buc	1,00	210,00	210,00
				Material:	210,00	210,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.37	SD14XA	Sorb cu valva tip A, cu flansa, D = 100 mm	buc ata	2,00	15,75	**31,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	15,75	31,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.37.1	2913124625016	Sorb simplu cu flanse pu dn= 100 pn=10 s 2231	buc	2,00	163,00	326,00
				Material:	163,00	326,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.38	YB01	Montare racord tip B	lei	2,00	1,00	**2,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,00	2,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.39	2743167335911	Racord tip B dn 65	buc	2,00	21,00	**42,00**
				Material:	21,00	42,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.40	VC09A1	Montare piesa de trecere	buc	2,00	63,17	**126,35**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	63,17	126,35
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.41	20012501	piesa de trecere tip DOYMA dn 65	buc	2,00	32,00	**64,00**
				Material:	32,00	64,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.42	VA01A#	Confecţionarea şi montarea canalelor de ventilaţie drepte, din tablă neagră de 0,3 - 2 mm grosime perimetrul secţiunii rectangulare de: 250 - 700 mm	ml	9,00	63,00	**567,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	63,00	567,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.43	VB01A#	Montare piesa speciala ventilatie	buc	6,00	122,87	**737,21**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	120,40	722,40
				Utilaj:	2,47	14,81
				Transport:	0,00	0,00
3.5.44	VC19C#	Montare ventilator	buc	2,00	272,00	**544,00**
				Material:	230,00	460,00
				Manopera:	42,00	84,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.45	20010260	tubulatura ventilatie dn 200	m	9,00	14,50	**130,50**
				Material:	14,50	130,50
				Transport:	0,00	0,00
3.5.46	5753652	Cot dn 200 la 90 gr tip spiro	buc	2,00	35,36	**70,73**
				Material:	35,36	70,73
				Transport:	0,00	0,00

3.5.47	5753664	ramificatie dn 200 tip spiro	buc	2,00	47,00	**94,00**
				Material:	47,00	94,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.48	IZH01B	Izolarea cu elastomeri a tevilor	m	9,00	2,49	**22,37**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	2,49	22,37
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.49	20012582	Izolatie elastomeri protectie teava ventilatie dn 200	m	9,00	14,50	**130,50**
				Material:	14,50	130,50
				Transport:	0,00	0,00
3.5.50	IC37A1	Suporti conducte, tuburi diverse, colectoare-distrib aparate recipienti div. pina la 2kg. incl. /buc	kg	150,00	7,70	**1 155,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	7,70	1 155,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.50.1	6309862	Confectie metalica pentru fixare cutii terminale-stelaj	kg	150,00	16,00	2 400,00
				Material:	16,00	2 400,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.51	TRB01A12	Transportul materialelor cu roaba pe pneuri inc asezare desc asezare grupa 1-3 distanta 20m	tona	7,60	27,58	**209,61**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	27,58	209,61
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
3.5.52	TRA01A10	Transportul rutier al materialelor,semifabricatelor cu autobasculanta pe dist.= 10 km.	tona	7,60	32,00	**243,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	32,00	243,20

Total manopera (ore)	**261,80**
Total greutate materiale (tone)	**2,31**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	14 304,51	9 095,10	2 470,87	243,20	26 113,68

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	204,64	0,00	0,00	204,64

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		14 304,51	9 299,74	2 470,87	243,20	26 318,32
Cheltuieli indirecte	10,00%					2 631,83
Profit	5,00%					1 447,51

Total Deviz fara TVA	**30 397,66**

Obiectul: ORGANIZARE DE SANTIER

Devizul: LUCRARI ORGANIZARE DE SANTIER - Cheltuileli auxiliare

SECTIUNEA TEHNICA					SECTIUNEA FINANCIARA	
Nr	**Simbol**	**Capitolul de lucrari**	**UM**	**Cantitatea**	**Pretul unitar (Lei)**	**Pretul total (Lei)**
4.1.1	CL20B1	Montare pichet incendiu	buc	1,00	4,20	**4,20**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	4,20	4,20
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1.1.1	10106	pichet incendiu	buc	1,00	480,00	480,00
				Material:	480,00	480,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1.2	DF10A2	Montare panouri avertizare	buc	6,00	168,64	**1 011,85**
				Material:	23,00	138,00

				Manopera:	145,64	873,85
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1.3	EF03A1	Tablou electric, format panou, dulap, celulă sau pupitru, având greutatea pînă la 150 kg	buc	1,00	306,60	**306,60**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	306,60	306,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1.3.1	7349019	Tablou electric organizare T1	buc	1,00	340,00	340,00
				Material:	340,00	340,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1.4	EC04A1	Cablu pentru energie electrică, montat liber prin aşezare (fără dispozitive de fixare), cablul având conducte cu secţiunea pînă la 16 mmp, montat pe fundul canalelor	m	30,00	2,81	**84,39**
				Material:	0,01	0,39
				Manopera:	2,80	84,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1.4.1	4800800	Cablu energie cyp 0,6/ 1 KV 4x 4 U nid 2405	m	30,60	3,95	120,87
				Material:	3,95	120,87
				Transport:	0,00	0,00
4.1.5	CL20A1	Confecţii metalice diverse, montate aparent parapeti panouri despartitoare balcon	kg	150,00	4,55	**682,50**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	4,55	682,50
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1.5.1	6306021	confectii metalice	kg	150,00	16,00	2 400,00
				Material:	16,00	2 400,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1.6	CE05E1	Invelitoare din tablă zincată profilată ondulată sau cutată, panourile fixate cutata fixata cu suruburi filetate pina sub cap si piulite	mp	40,00	52,82	**2 112,93**
				Material:	0,88	35,33
				Manopera:	51,94	2 077,60
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1.6.1	3644223	Tabla ondulata pentru ctii s2029 Zn 0,75x800x2000 OL 34-1n	mp	35,52	21,00	745,91
				Material:	21,00	745,91
				Transport:	0,00	0,00
4.1.7	CA01A1	Turnarea betonului simplu marca...1) în fundaţii continue, izolate şi socluri cu volum pînă la 3 mc, inclusiv	mc	3,90	116,30	**453,57**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	111,30	434,07
				Utilaj:	5,00	19,50
				Transport:	0,00	0,00
4.1.7.1	2100933	Beton de ciment B 100 stas 3622	mc	3,93	350,00	1 375,92
				Material:	350,00	1 375,92
				Transport:	0,00	0,00
4.1.8	CO22XA	Imprejmuire din plasa de sarma cu H = 1,50-2,00 m, cu bulumaci de lemn foioase	ml	100,00	138,23	**13 822,58**
				Material:	78,73	7 872,58
				Manopera:	59,50	5 950,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1.9	YC01	Procurare materiale necesare (baraci , wc ecologic,)	lei	22 000,00	1,00	**22 000,00**
				Material:	1,00	22 000,00
				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1.10	YB01	Asigurare paza la santier	lei	3 000,00	1,00	**3 000,00**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	1,00	3 000,00
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1.11	CL17A1	Demontarea construcţiilor provizorii de organizare de santier	buc	1,00	752,85	**752,85**
				Material:	0,00	0,00
				Manopera:	752,85	752,85
				Utilaj:	0,00	0,00
				Transport:	0,00	0,00
4.1.12	AUT1103A1	Ora pr macara pe pneuri cu brat cu zabrele pina la9,9 tf 1 schimb	ora	2,00	300,00	**600,00**
				Material:	0,00	0,00

				Manopera:	0,00	0,00
				Utilaj:	300,00	600,00
				Transport:	0,00	0,00

Total manopera (ore)	**3 319,02**
Total greutate materiale (tone)	**10,46**

	Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Cheltuieli directe	35 509,00	14 165,67	619,50	0,00	50 294,17

Alte cheltuieli directe						
Coeficient	**Valoare**	**Material**	**Manopera**	**Utilaj**	**Transport**	**Total**
Contributia asiguratorie pentru munca	2,25%	0,00	318,73	0,00	0,00	318,73

		Material	Manopera	Utilaj	Transport	Total
Total Cheltuieli Directe		35 509,00	14 484,40	619,50	0,00	50 612,90
Cheltuieli indirecte	10,00%					5 061,29
Profit	5,00%					2 783,71

Total Deviz fara TVA	**58 457,90**

Total General fara TVA	**2 329 800,25**
TVA (19%)	**442 662,05**
TOTAL GENERAL (Lei)	**2 772 462,29**

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.deviz.ro;

Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNIGT NR.51
Obiectul: RETELE EXTERIOARE
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 Q= 8 MC / H , H= 40 MCA	buc	1,00	49 000,00	49 000,00	
2	CONVECTORADIATOR P=2 KW	buc	1,00	350,00	350,00	
3	REZERVOR ORIZONTAL DIN PEHD V=60 MC	buc	1,00	120 000,00	120 000,00	
4	POMPA SUBMERSIBILA APE UZATE Q=1 MC/H , H=10 mCA	buc	1,00	1 100,00	1 100,00	
5	BATERIE INCALZIRE 6 KW	buc	1,00	290,00	290,00	
6	VENTILATOR INTRODUCERE AER Q=350 MC/H	buc	1,00	260,00	260,00	
7	VENTILATOR EVACUARE AER Q=350 MC/H	buc	1,00	260,00	260,00	
TOTAL:				**Lei:**	**171 260,00**	

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL

Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNIGT NR.51
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	36,00	105,00	3 780,00	
2	DETECTOR DE FUM ADRESABIL SI TEMPERATURA	buc	13,00	162,00	2 106,00	
3	DETECTOR DE GAZ	buc	1,00	280,00	280,00	
4	BUTON ACTIONARE ALARMA	buc	11,00	142,00	1 562,00	
5	SIRENA DE INTERIOR CU ACUMULATOR	buc	3,00	230,00	690,00	
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:**	**14 958,00**	

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL

Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNIGT NR.51
Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
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	10 500,00	10 500,00	
TOTAL:				Lei:	**10 500,00**	

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL

SOCIETATEA COMERCIALĂ BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA RO29523300

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.deviz.ro;

Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNIGT NR.51
Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
Devizul: Instalatii electrice - Panouri fotovoltaice - 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 FOTOVOLTAIC 25 KW	buc	1,00	98 000,00	98 000,00	
TOTAL:				Lei:	**98 000,00**	

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL

Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNIGT NR.51
Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
Devizul: Instalatii curenti slabi- 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	RACK DATE	buc	1,00	1 850,00	1 850,00	
TOTAL:				Lei:	**1 850,00**	

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL

Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNIGT NR.51
Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
Devizul: Instalatii racire- 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	APARAT AER CONDITIONAT P=9000 BTU	buc	1,00	1 950,00	1 950,00	
2	APARAT AER CONDITIONAT P=15000 BTU	buc	2,00	2 300,00	4 600,00	
TOTAL:				Lei:	**6 550,00**	

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 GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNIGT NR.51
Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
Devizul: Instalatii sanitare - 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	VENTILATOR AXIAL 100MC/H	buc	1,00	280,00	280,00	
TOTAL:				Lei:	280,00	

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL

SOCIETATEA COMERCIALĂ RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.deviz.ro;

Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNIGT NR.51
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	5,00	2 300,00	11 500,00	
TOTAL:				**Lei:**	**11 500,00**	

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 GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNIGT NR.51
Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
Devizul: Instalatii incalzire in CT- 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	2,00	62 000,00	124 000,00	
2	VAS DE EXPANSIUNE V=80 L	buc	2,00	260,00	520,00	
3	VAS DE EXPANSIUNE V=50 L	buc	1,00	210,00	210,00	
4	VAS DE EXPANSIUNE V=200 L	buc	1,00	1 780,00	1 780,00	
5	STATIE DE DEDURIZARE	buc	1,00	3 600,00	3 600,00	
6	TERMOMETRU	buc	2,00	110,00	220,00	
7	MANOMETRU	buc	7,00	98,00	686,00	
8	TERMOMANOMETRU	buc	1,00	105,00	105,00	
9	BOILER TRIVALENT V=500 L	buc	1,00	4 700,00	4 700,00	
10	POMPA CIRCULATIE INCALZIRE	buc	2,00	1 250,00	2 500,00	
11	POMPA CIRCULATIE POMPA DE CALDURA	buc	2,00	1 100,00	2 200,00	
12	VAS ACUMULARE V=300 L	buc	1,00	2 800,00	2 800,00	
13	SISTEM SOLAR APA CALDA MENAJERA	buc	1,00	13 800,00	13 800,00	
TOTAL:				Lei:	**157 121,00**	

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL

Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNIGT NR.51
Obiectul: INSTALATII INTERIOARE
Devizul: Instalatii cureni slabi - BMS - Cheltuieli aeligibile

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	260 000,00	260 000,00	
TOTAL:				Lei:	**260 000,00**	

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL

Beneficiarul: MUNICIPIUL BRAILA
Proiectantul: SC BIA CONSPROIECT SRL
Obiectivul: RENOVARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNIGT NR.51
Obiectul: CONSTRUCTII
Devizul: Arhitectura - Lucrari de crestere a eficientei energetice - Cheltuieli auxiliare

Formularul F4 - LISTA

Dotari

Nr. crt.	Denumirea	UM	Cantitatea	Prețul unitar - Lei / UM -	Valoarea (exclusiv TVA) - Lei -	Fișa tehnică atașată
0	1	2	3	4	5	6
1	LIFT ALIMENTE	buc	1,00	25 000,00	25 000,00	
TOTAL:				Lei:	**25 000,00**	

Proiectant,
SC BIA CONSPROIECT SRL

SOCIETATEA COMERCIALĂ RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL BRĂILA - ROMÂNIA 10/9/2012

Raport generat cu programul WinDocDeviz, creat de Softmagazin; www.deviz.ro;

Model G

Centralizator privind justificarea costurilor

În cadrul proiectului nr. 400 / 2023, cu titlul ,,RENOVARE ENERGETICĂ A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR. 51", 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**
A. LUCRARI ELIGIBILE	
Lucrari de cresterea eficientei energetice	*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.*
Instalatii ventilare	
Instalatii racire	
Instalatii termice	
Instalatii incalzire in C.T	
Instalatii curenti slabi - BMS	
Instalatii electrice- fotovoltaice	
Instalatii electrice - corpuri de iluminat	
B. LUCRARI AUXILIARE	
Arhitectura	*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.*
Rezistenta - scara evacuare	
Camera pompe - Rezistenta	
Alei , spatii verzi	
Instalatii hidranti interiori	
Instalatie de semnalizare, avertizare si detectie incendiu	
Inst.priza de pamant + paratrasnet	
Instalatii curenti slabi	
Reabilitare retea de alimentare cu apa rece	
Reabilitare retea de canalizare menajera	
Alimentare cu energie electrica	
Instalatie limitare si stingere incendiu	
Rezervor Apa + Instalatii hidraulice in Camera pompe	
Instalatii sanitare	
Organizare de santier	
II. Utilaje/echipamente/dotări	**Oferte de preț/link**
Grup Pompare Stingere Incendiu Q= 8 Mc / H , H= 40 Mca	
Convectoradiator P=2 Kw	
Rezervor Orizontal Din Pehd V=60 Mc	

Pompa Submersibila Ape Uzate Q=1 Mc/H , H=10 Mca	*Oferta de Pret Nr. 1 / 24.09.2023 – SC Rotherm Grup Iași SRL* *Oferta de Pret Nr. 2 / 25.09.2023 – SC IMPEX LUMY NICO SRL Targu-Jiu* *Oferta de Pret Nr. 3 / 25.09.2023 – SC SC SEDRAG SRL Râmnicu Vâlcea*
Baterie Incalzire 6 Kw	
Ventilator Introducere Aer Q=350 Mc/H	
Ventilator Evacuare Aer Q=350 Mc/H	
Detector De Fum Adresabil	
Detector De Fum Adresabil Si Temperatura	
Detector De Gaz	
Buton Actionare Alarma	
Sirena De Interior Cu Acumulator	
Sirena De Exterior Cu Acumulator	
Acumulator 12 V	
Apelator Telefonic Automat	
Centrala Detectie Adresabila	
Dispozitiv Tip Pda	
Sistem Fotovoltaic 25 Kw	
Rack Date	
Aparat Aer Conditionat P=9000 Btu	
Aparat Aer Conditionat P=15000 Btu	
Ventilator Axial 100mc/H	
Recuperator De Caldura	
Pompa De Caldura Aer-Apa P=45kw	
Vas De Expansiune V=80 L	
Vas De Expansiune V=50 L	
VAS DE EXPANSIUNE V=200 L Buc	
Statie De Dedurizare	
Termometru	
Manometru	
Termomanometru	
Boiler Trivalent V=500 L	
Pompa Circulatie Incalzire	
Pompa Circulatie Pompa De Caldura	
Vas Acumulare V=300 L	
Sistem Solar Apa Calda Menajera	
Sistem Bms	
Lift Alimente	

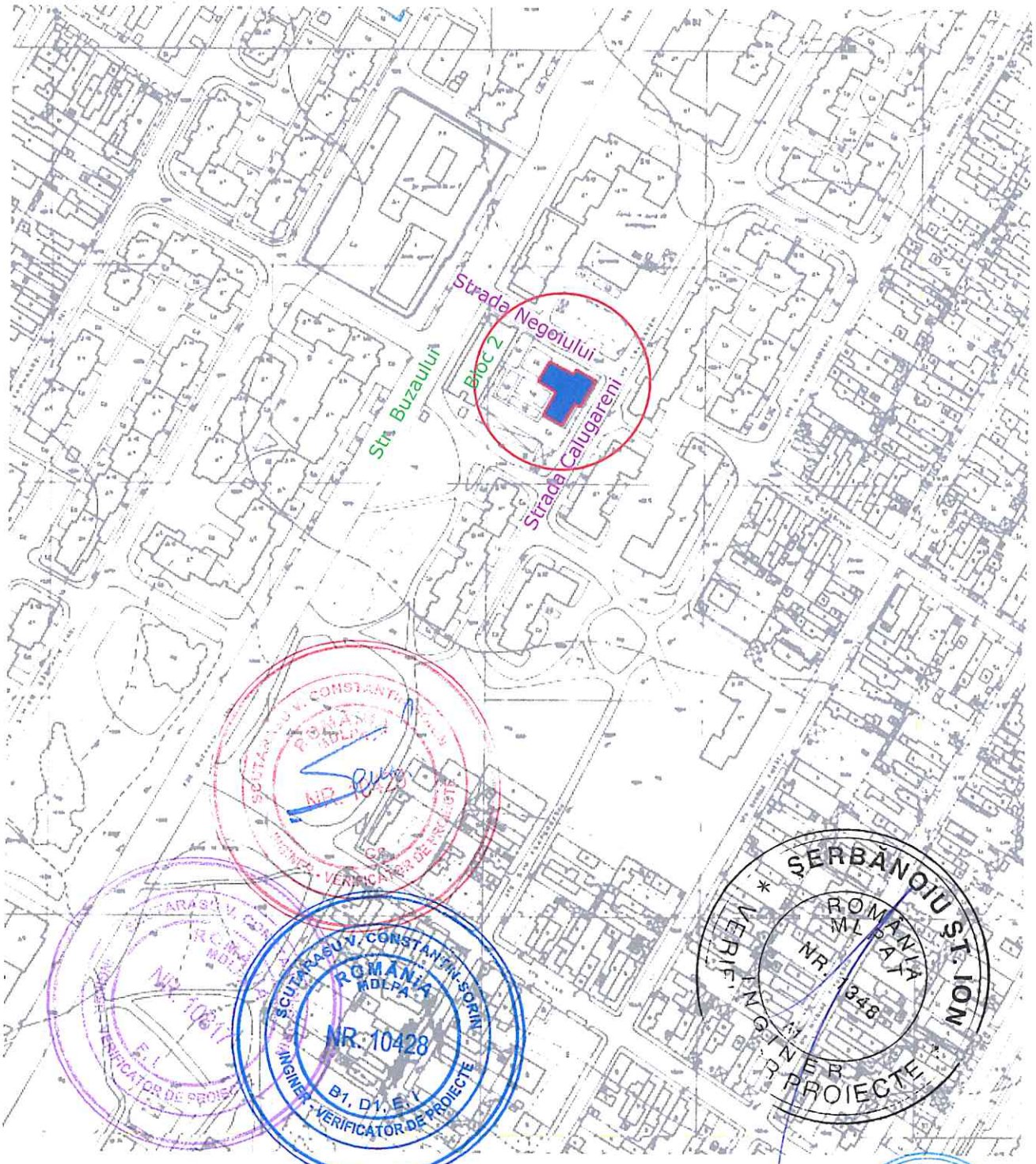
Documentele justificative care au stat la baza stabilirii costului aferent lucrărilor și/sau echipamentelor fac parte intergrantă din această declarație.

SC BIA CONSPROIECT SRL certific corectitudinea datelor prezentate mai sus.

Semnătură proiectant *Data: 26.09.2023*

Semnătură reprezentant legal

SOCIETATEA COMERCIALĂ RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA

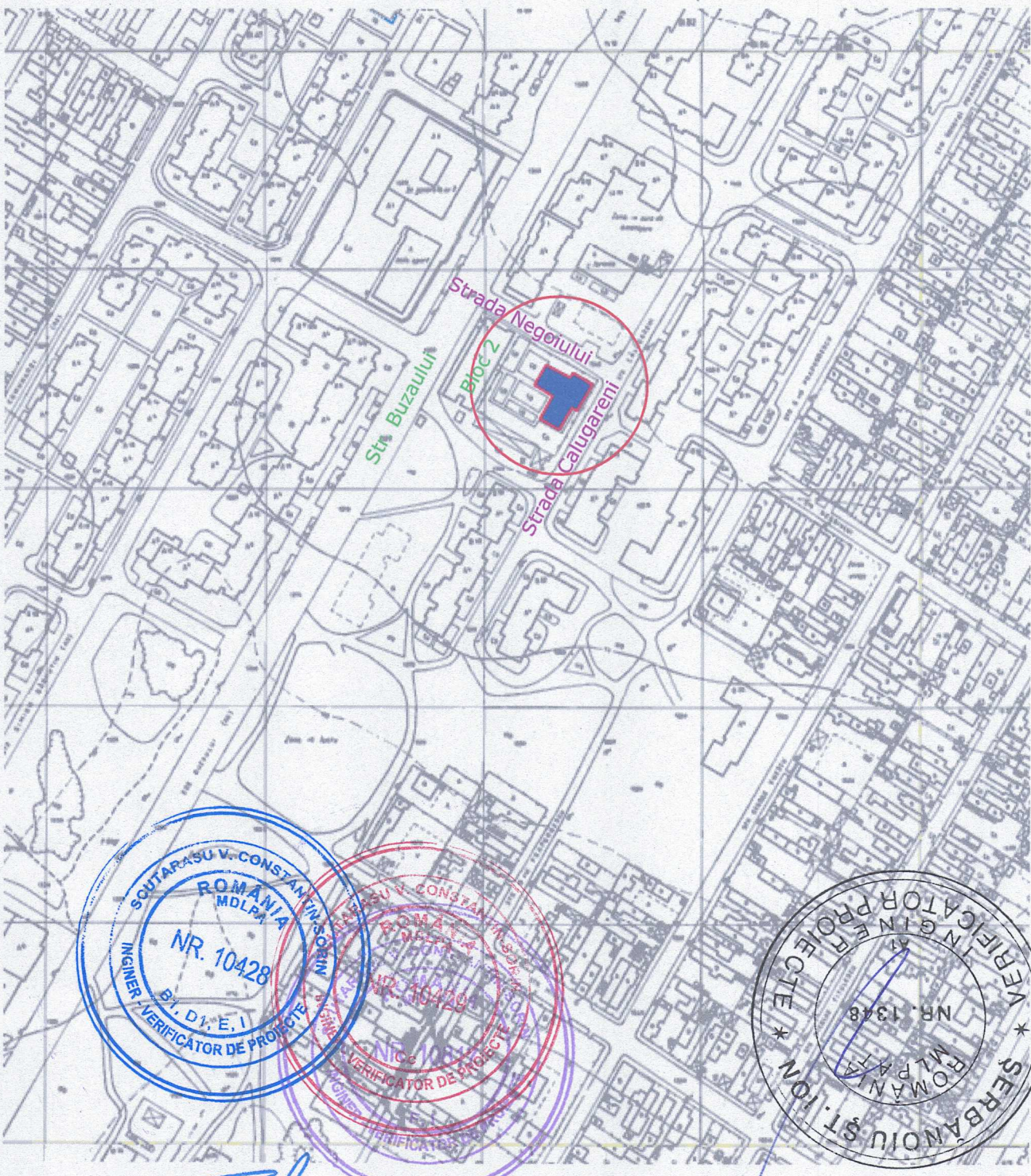


LEGENDA:

Amplasamentul prezentei Documentatii

Cladirea supusa lucrarilor de interventie

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR. 400/2023
Specificatie	Numele	Semnat	Scara:	TITLU PROIECT:	FAZA: D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE		1:10000		
Proiectat	arh. C. BERBEC		Data: 2023	TITLU PLANSA: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	PLANSA Az
Desenat	arh. C. BERBEC				

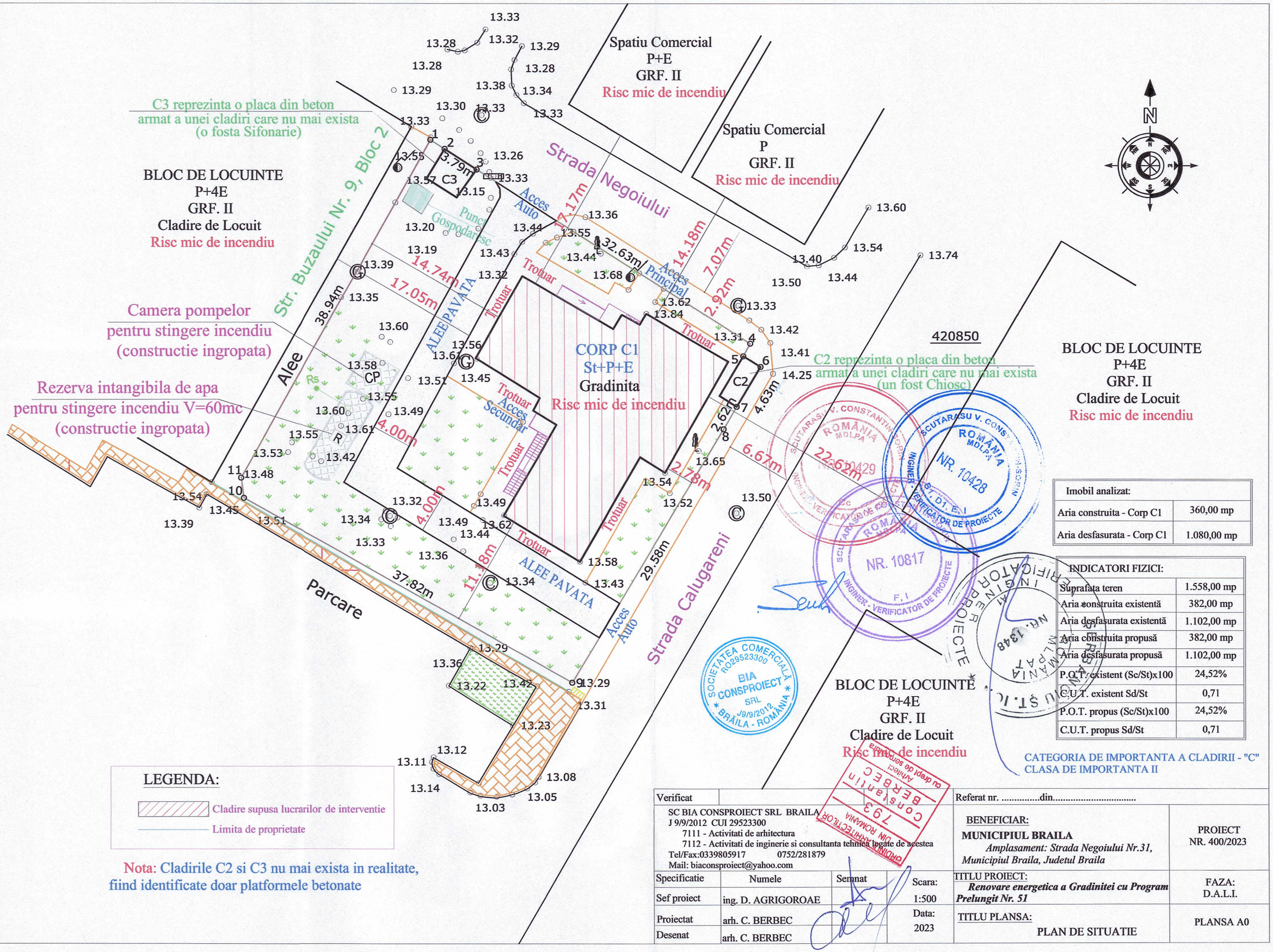


LEGENDA:

Amplasamentul prezentei Documentatii

Cladire propusa lucrarilor de interventie

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR. 400/2023
Specificatie	Numele	Semnat	Scara: 1:10000	TITLU PROIECT:	FAZA: D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	arh. C. BERBEC		Data: 2023	TITLU PLANSA: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	PLANSA Az
Desenat	arh. C. BERBEC				

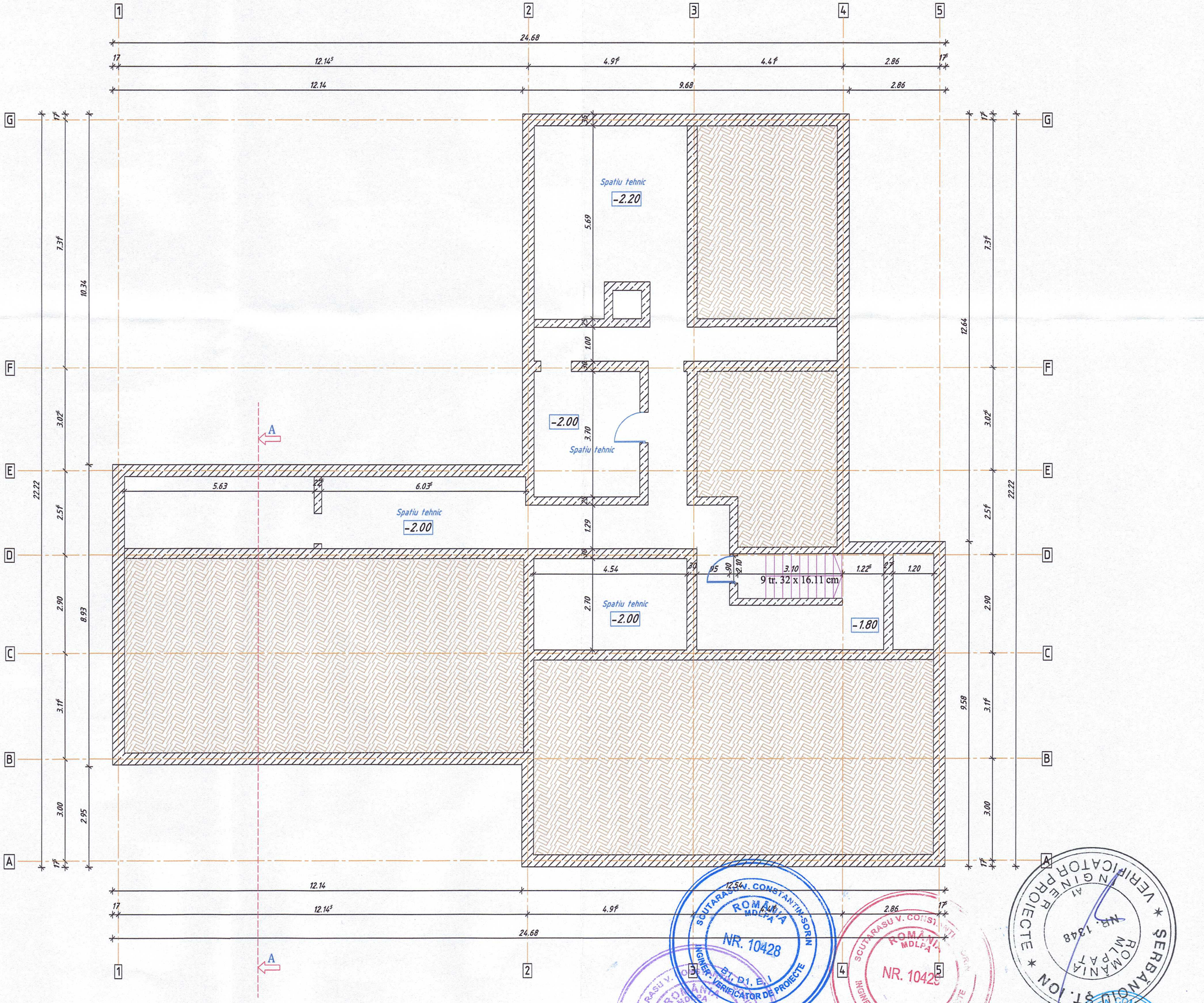


Imobil analizat:	
Aria construita - Corp C1	360,00 mp
Aria desfasurata - Corp C1	1.080,00 mp

INDICATORI FIZICI:	
Suprafata teren	1.558,00 mp
Aria construita existentă	382,00 mp
Aria desfasurata existentă	1.102,00 mp
Aria construita propusă	382,00 mp
Aria desfasurata propusă	1.102,00 mp
P.O.T. existent (Sc/St)x100	24,52%
C.U.T. existent Sd/St	0,71
P.O.T. propus (Sc/St)x100	24,52%
C.U.T. propus Sd/St	0,71

CATEGORIA DE IMPORTANTA A CLADIRII - "C"
CLASA DE IMPORTANTA II

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR. 400/2023
Specificatie	Numele	Semnat	Scara: 1:500	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program Prelungit Nr. 51***	FAZA: D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	arh. C. BERBEC		Data: 2023	TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE	PLANSA A0
Desenat	arh. C. BERBEC				



CATEGORIA DE IMPORTANTA A CLADIRII - "C"
CLASA DE IMPORTANTA II

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR. 400/2023
Specificatie	Numele	Semnat	Scara:	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program prelungit Nr. 51***	FAZA: D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE		1:100		
Proiectat	arh. C. BERBEC		Data: 2023	TITLU PLANSA: Plan Subsol Tehnic - Situatie Existenta	PLANSA A1
Desenat	arh. C. BERBEC				

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10428 INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE B1, D1, E, I

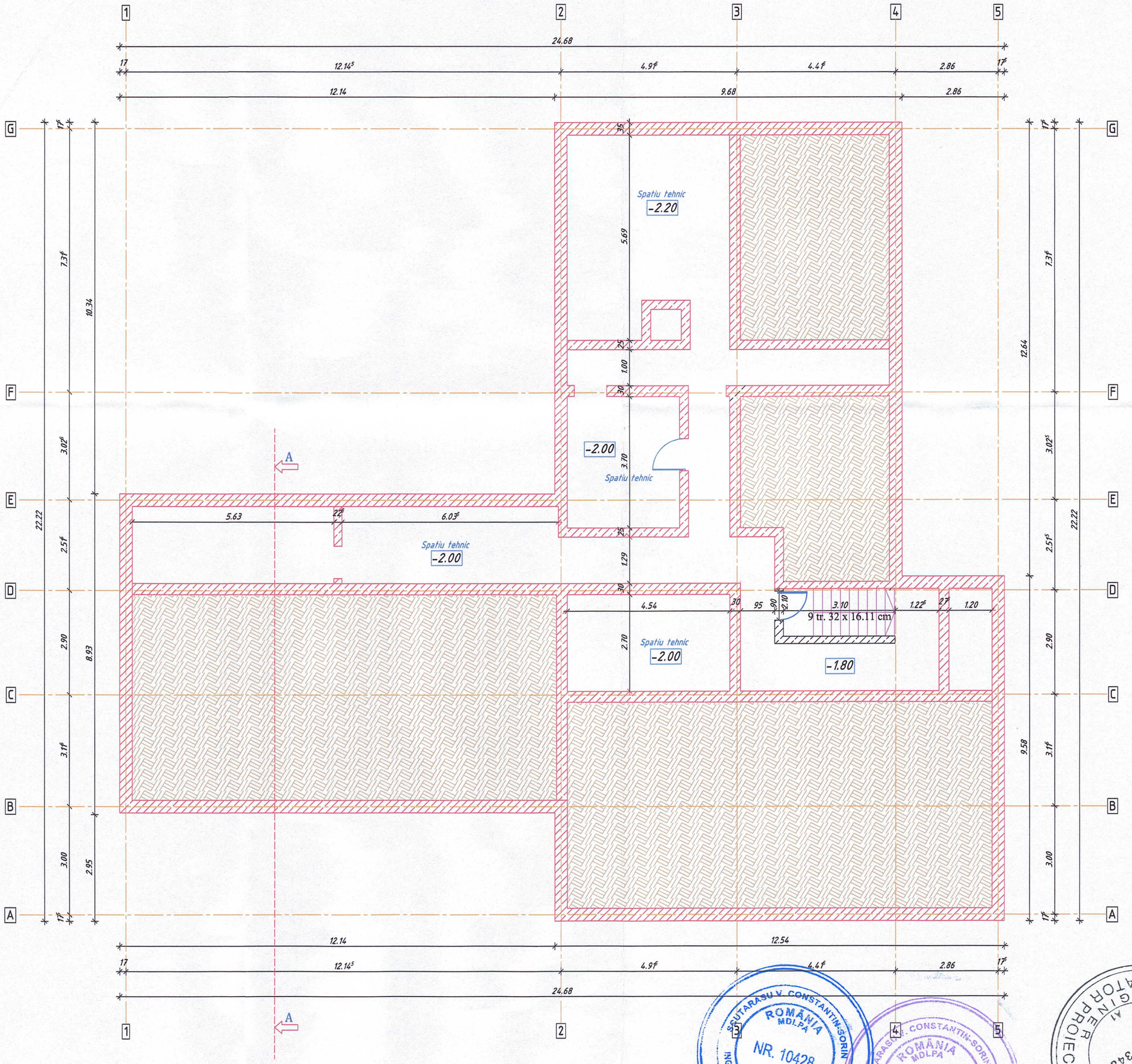
SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10428 INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE Cc

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10817 INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE F, I

SERBĂNOIU ȘT. ION INGINER PROIECTE VERIFICATOR ROMÂNIA MLPAT A1 NR. 1348

SOCIETATEA COMERCIALĂ RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA

BERBEC Constantin Arhitect cu drept de semnătură 193 ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA



LEGENDA:

- Pereti din diafragme din beton armat cu grosimea de 24 cm REI 150

NOTA:

1. Pentru etansarea puntilor termice (de la ferestre si usi) se vor folosi niste benzi de etanseizare precomprimate rezistente la umiditate. Aceste bezi se monteaza pe tocul tamplariilor jur imprejur, ele avand o parte autoadeziva
2. Glafurile interioare vor fi din PVC, iar cele exterioare vor fi din Aluminiu;
3. În zona aleii de acces, se va monta elemente de semnalizare tactilo–vizual fara schimbari de directie sau pericole de directionare pentru traseu în linie dreapta, liber, fara schimbari de directie sau pericole;
4. In zona treptelor de acces unde apare pericolul accidentarii din cauza diferentei de nivel vor fi prevazute suprafete de avertizare tactilo–vizuale cu amprenta specifica de culoare galbena.

TERMOIZOLAŢIE PROPUSĂ:

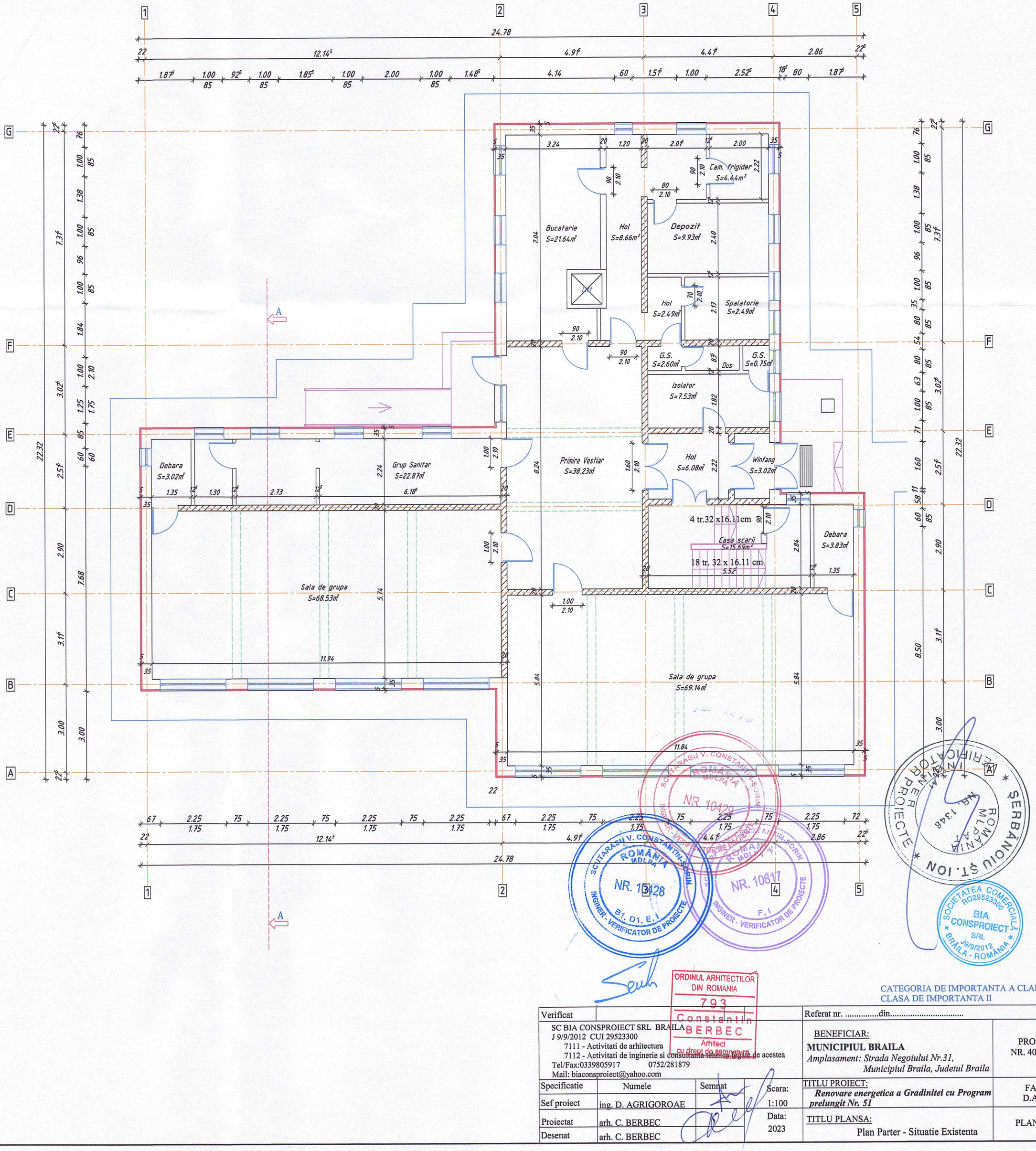
Pereti extriori: tencuială decorativă siliconică de exterior, masă de şpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă, dibluri pentru ancorarea plăcilor de vată bazaltică 15 cm, adeziv pentru prinderea plăcilor de perete structural;

Soclu: tencuială decorativă tip mozaic de exterior, masă de şpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă dibluri pentru ancorarea plăcilor din polistiren extrudat 10 cm, adeziv pentru prinderea plăcilor de perete structural.

CATEGORIA DE IMPORTANTA A CLADIRII - "C"
CLASA DE IMPORTANTA II

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR. 400/2023
Specificatie	Numele	Semnat	Scara: 1:100	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program prelungit Nr. 51***	FAZA: D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	arh. C. BERBEC		Data: 2023	TITLU PLANSA: Plan Subsol Tehnic - Situatie Propusa	PLANSA A2
Desenat	arh. C. BERBEC				

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
793
Constantin BERBEC
Arhitect
cu drept de semnatura



CATEGORIA DE IMPORTANTA A CLADIRII - "C"
CLASA DE IMPORTANTA II

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR. 400/2023
Specificatie	Numele	Semnat	Scara:	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program prelungit Nr. 51***	FAZA: D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE		1:100		
Proiectat	arh. C. BERBEC		Data: 2023	TITLU PLANSA: Plan Parter - Situatie Existenta	PLANSA A3
Desenat	arh. C. BERBEC				

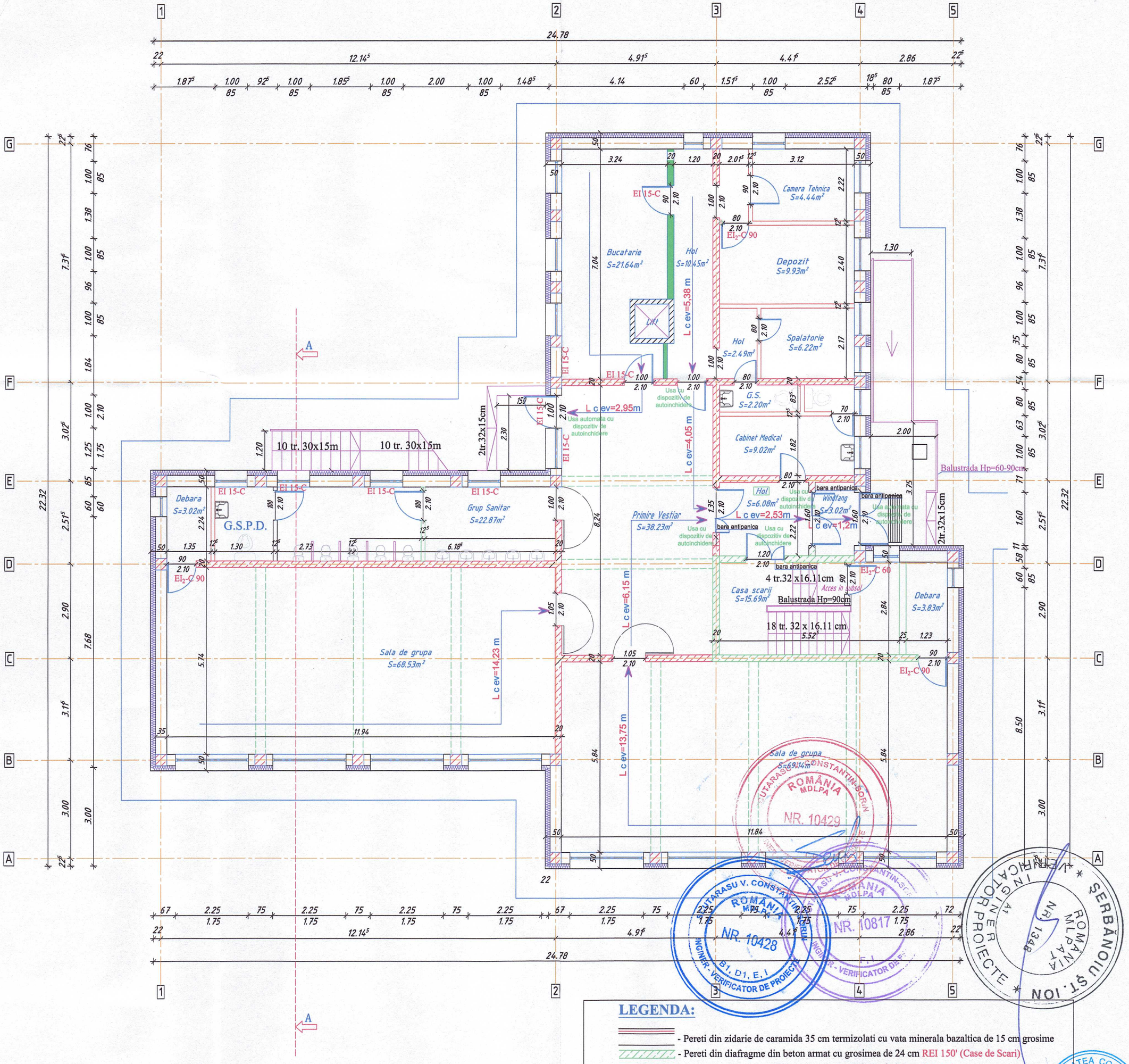
ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 793 Constantin BERBEC Arhitect cu drept de semnătură

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10429 INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE B1, D1, E, I

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10817 INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE F, I

SERBAN MIHAI NR. 1348 ROMÂNIA INGINER VERIFICATOR PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALĂ RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA



TARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10429
TARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10428 B1, D1, E, I INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE
TARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10817 F, I INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE
INGINER PROIECTE SERBĂNOIU ȘT. ION ROMÂNIA MLPAT NR. 1348
SOCIETATEA COMERCIALĂ RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL 9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA

LEGENDA:

- Pereti din zidarie de caramida 35 cm termizolati cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime
- Pereti din diafragme din beton armat cu grosimea de 24 cm REI 150' (Case de Scari)
- Pereti din diafragme din beton armat cu grosimea de 24 cm REI 150'
- Pereti din zidarie de caramida cu grosimea de 25 cm REI 150' (Case de Scari)
- Pereti din zidarie de caramida cu grosimea de 20 cm REI 150' (Bucatarie)
- Pereti din diafragme din beton armat cu grosimea de 16 cm REI 150' (Lift aliemnte)
- Pereti din zidarie de caramida cu grosimea de 20 cm REI 90' (Holuri)
- Pereti din zidarie de caramida cu grosimea de 12.50 cm EI 30' (Compartimentare)

NOTA:

1. Pentru etansarea puntilor termice (de la ferestre si usi) se vor folosi niste benzi de etanseizare precomprimate rezistente la umiditate. Aceste bezi se monteaza pe tocul tamplariilor jur imprejur, ele avand o parte autoadeziva
2. Glafurile interioare vor fi din PVC, iar cele exterioare vor fi din Aluminiu;
3. În zona aleii de acces, se va monta elemente de semnalizare tactilo–vizual fara schimbari de directie sau pericole de directionare pentru traseu în linie dreapta, liber, fara schimbari de directie sau pericole;
4. In zona treptelor de acces unde apare pericolul accidentarii din cauza diferentei de nivel vor fi prevazute suprafete de avertizare tactilo–vizuale cu amprenta specifica de culoare galbena.

TERMOIZOLAȚIE PROPUSĂ:

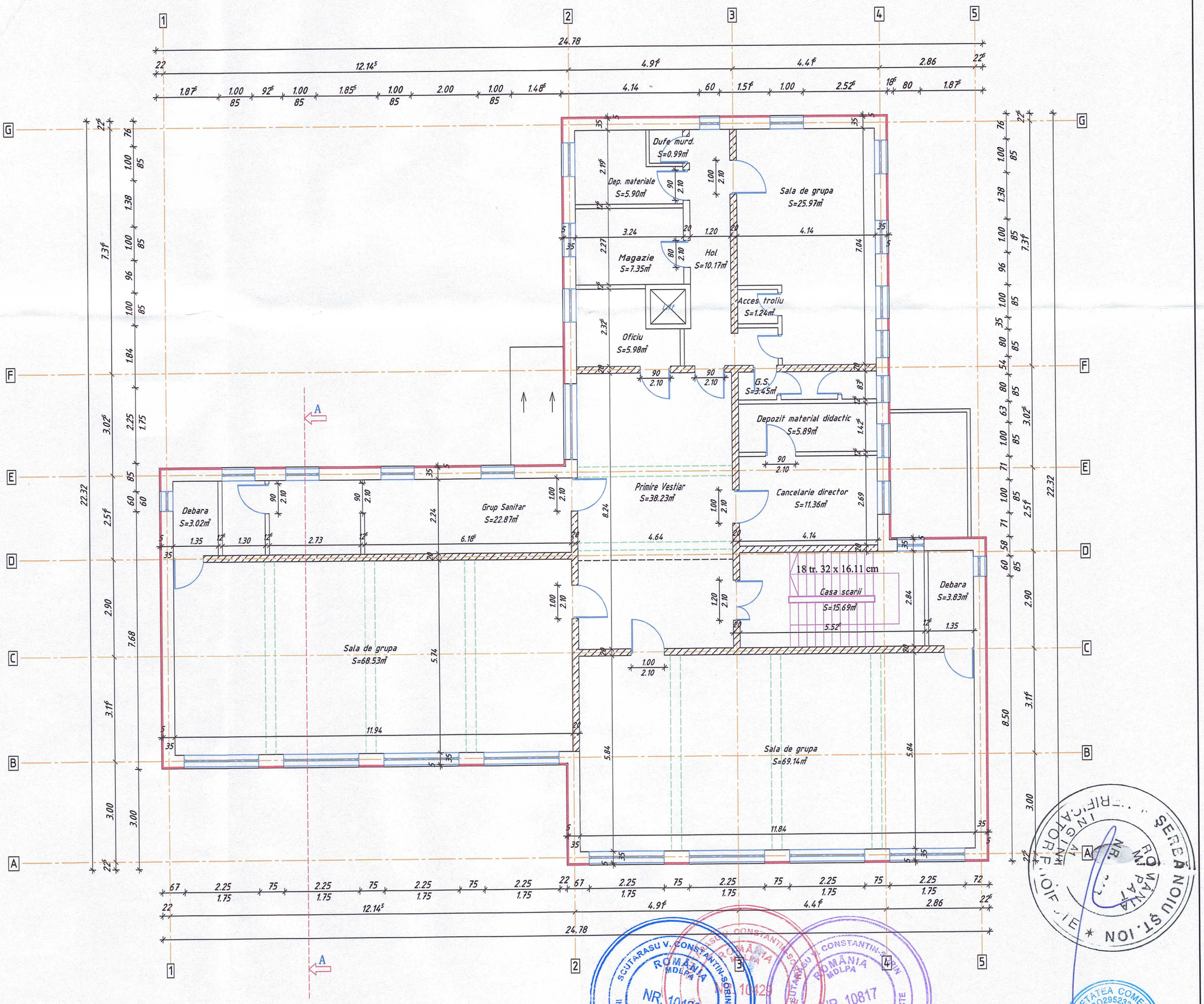
Pereti extriori: tencuială decorativă siliconică de exterior, masă de șpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă, dibluri pentru ancorarea plăcilor de vată bazaltică 15 cm, adeziv pentru prinderea plăcilor de perete structural;

Soclu: tencuială decorativă tip mozaic de exterior, masă de șpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă dibluri pentru ancorarea plăcilor din polistiren extrudat 10 cm, adeziv pentru prinderea plăcilor de perete structural.

CATEGORIA DE IMPORTANTA A CLADIRII - "C"
CLASA DE IMPORTANTA II

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 793 Constantin BERBEC Arhitect cu drept de semnatura

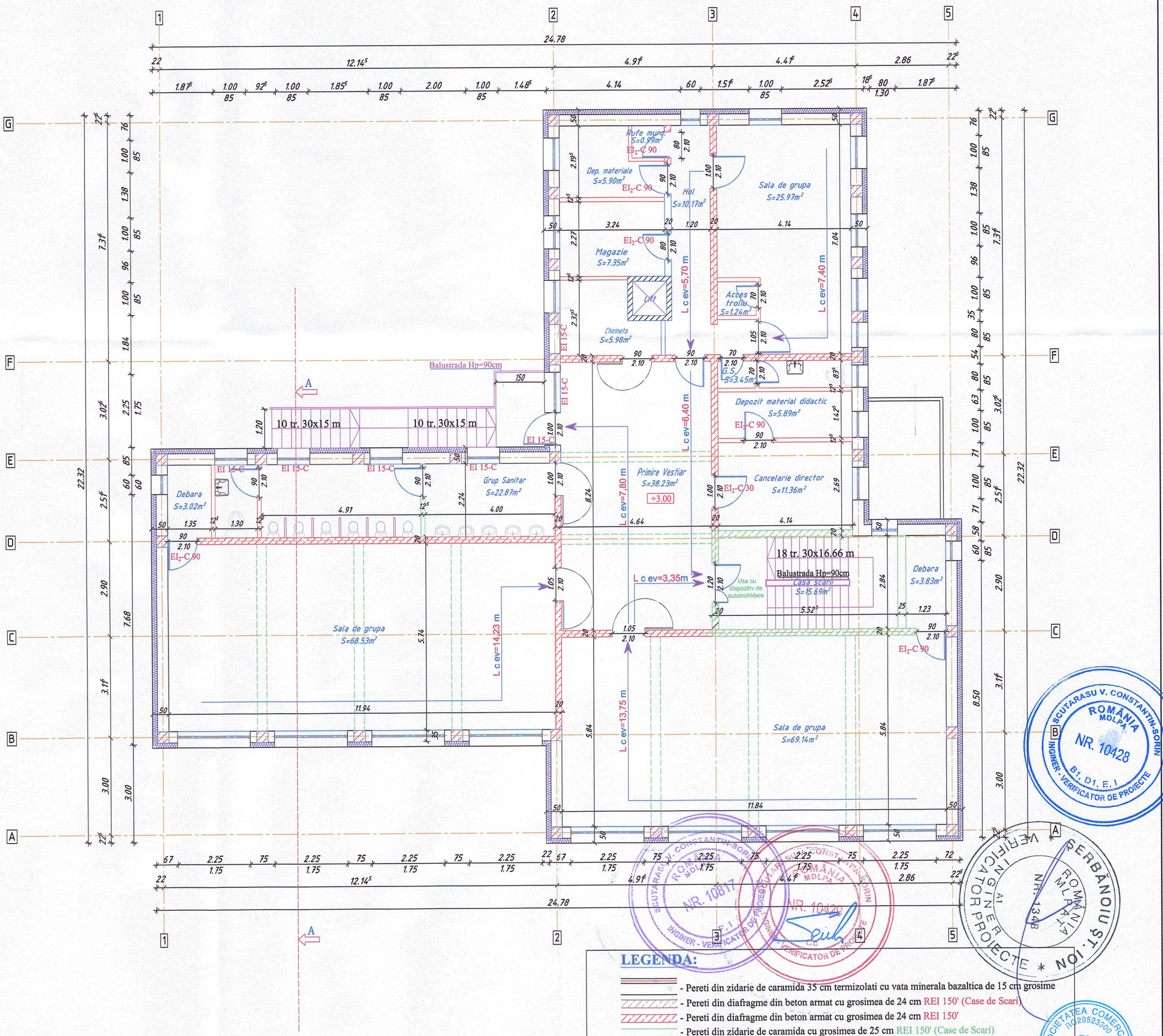
Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR. 400/2023
Specificatie	Numele	Semnat	Scara: 1:100	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program prelungit Nr. 51***	FAZA: D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	arh. C. BERBEC		Data: 2023	TITLU PLANSA: Plan Parter - Situatie Propusa	PLANSA A4
Desenat	arh. C. BERBEC				



CATEGORIA DE IMPORTANTA A CLADIRII - "C"
CLASA DE IMPORTANTA II

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR. 400/2023
Specificatie	Numele	Semnat	Scara: 1:100	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program prelungit Nr. 51***	FAZA: D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	arh. C. BERBEC		Data: 2023	TITLU PLANSA: Plan Etaj - Situatie Existenta	PLANSA A5
Desenat	arh. C. BERBEC				

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA
793
Constantin BERBEC
Arhitect
cu drept de semnatura



LEGENDA:

- Pereti din zidarie de caramida 35 cm termizolati cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime
- Pereti din diafragme din beton armat cu grosimea de 24 cm REI 150' (Case de Scari)
- Pereti din diafragme din beton armat cu grosimea de 24 cm REI 150'
- Pereti din zidarie de caramida cu grosimea de 25 cm REI 150' (Case de Scari)
- Pereti din zidarie de caramida cu grosimea de 20 cm REI 150' (Bucatarie)
- Pereti din diafragme din beton armat cu grosimea de 16 cm REI 150' (Lift alimente)
- Pereti din zidarie de caramida cu grosimea de 20 cm REI 90' (Holuri)
- Pereti din zidarie de caramida cu grosimea de 12.50 cm EI 30' (Compartimentare)

NOTA:

1. Pentru etansarea puntilor termice (de la ferestre si usi) se vor folosi niste benzi de etanseizare precomprimate rezistente la umiditate. Aceste bezi se monteaza pe tocul tamplariilor jur imprejur, ele avand o parte autoadeziva
2. Glafurile interioare vor fi din PVC, iar cele exterioare vor fi din Aluminiu;
3. În zona aleii de acces, se va monta elemente de semnalizare tactilo–vizual fara schimbari de directie sau pericole de directionare pentru traseu în linie dreapta, liber, fara schimbari de directie sau pericole;
4. In zona treptelor de acces unde apare pericolul accidentarii din cauza diferentei de nivel vor fi prevazute suprafete de avertizare tactilo–vizuale cu amprenta specifica de culoare galbena.

TERMOIZOLAȚIE PROPUSĂ:

Pereti extriori: tencuială decorativă siliconică de exterior, masă de șpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă, dibluri pentru ancorarea plăcilor de vată bazaltică 15 cm, adeziv pentru prinderea plăcilor de perete structural;

Soclu: tencuială decorativă tip mozaic de exterior, masă de șpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă dibluri pentru ancorarea plăcilor din polistiren extrudat 10 cm, adeziv pentru prinderea plăcilor de perete structural.

CATEGORIA DE IMPORTANTA A CLADIRII - "C"
CLASA DE IMPORTANTA II

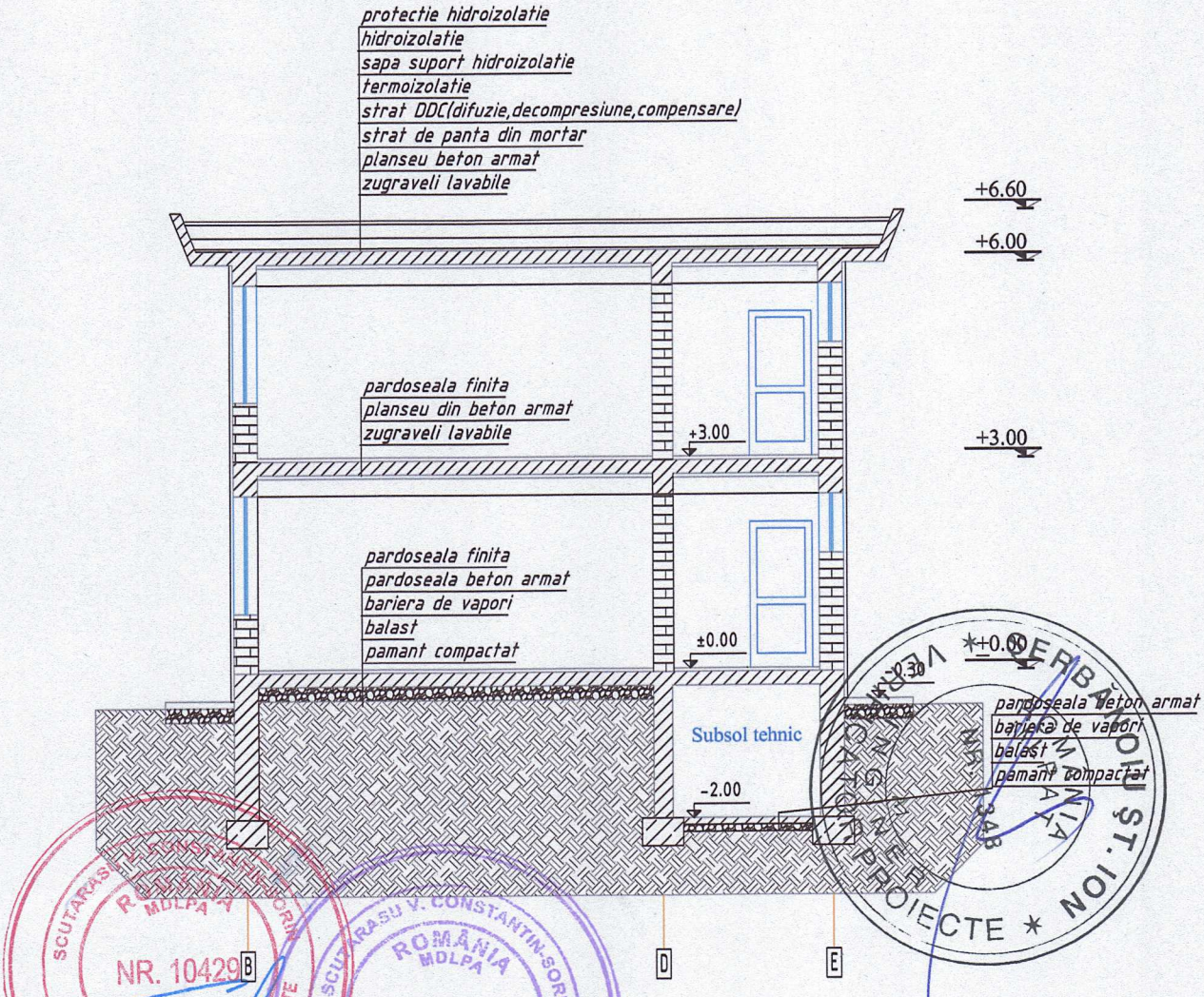
Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR. 400/2023
Specificatie	Numele	Semnat	Scara: 1:100	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program prelungit Nr. 51***	FAZA: D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	arh. C. BERBEC		Data: 2023	TITLU PLANSA: Plan Etaj - Situatie Propusa	PLANSA A6
Desenat	arh. C. BERBEC				

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA 793 Constantin BERBEC Arhitect cu drept de semnatura

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10428 INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE B, D1, E, I

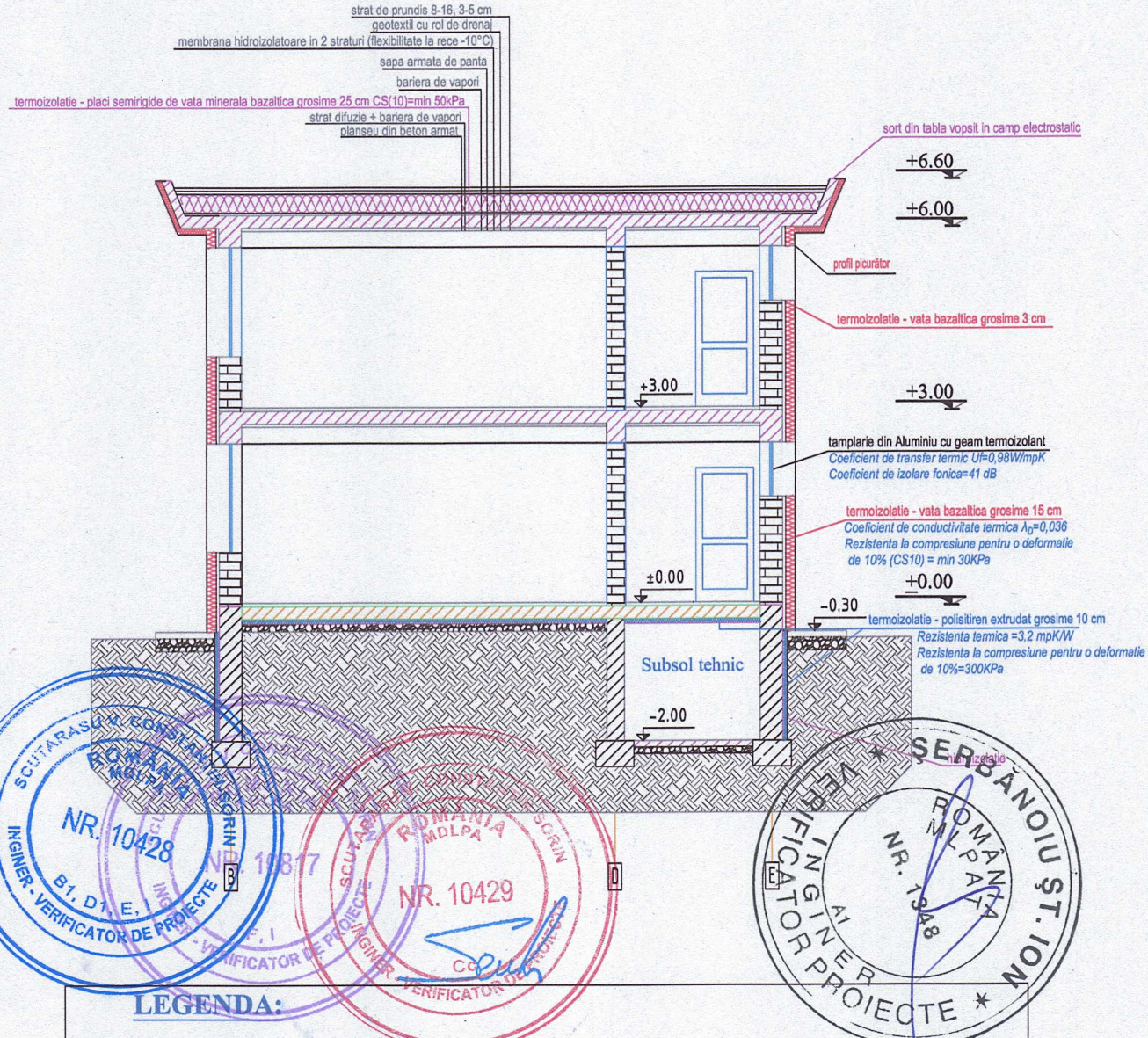
SERBĂNOIU ȘT. ION ROMÂNIA MLPAT A1 NR. 1348 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALĂ RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA



CATEGORIA DE IMPORTANTA A CLADIRII - "C"
CLASA DE IMPORTANTA II

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR. 400/2023
Specificatie	Numele	Semnat	Scara:	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program prelungit Nr. 51***	FAZA: D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE		1:100		
Proiectat	arh. C. BERBEC		Data: 2023	TITLU PLANSA: SECTIUNE A-A	PLANSA A7
Desenat	arh. C. BERBEC				

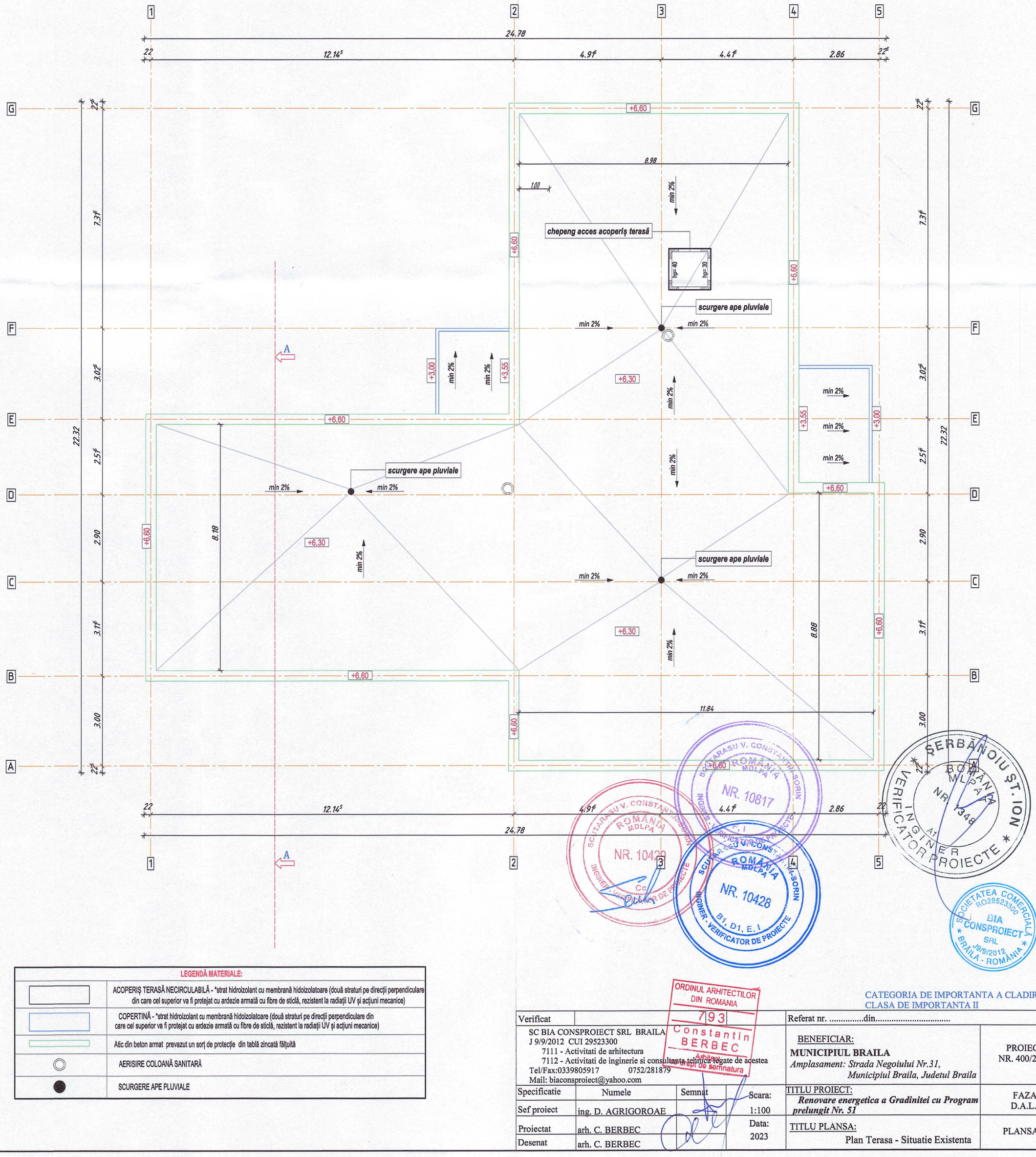


LEGENDA:

- Pereti din zidarie de caramida 35 cm termizolati cu vata minerala bazaltica de 15 cm grosime
- Pereti din diafragme din beton armat cu grosimea de 24 cm REI 150'
- Planseu din beton armat de tip prefabricat REI 60'
- Planseu din beton armat monolit REI 60'
- Fundatii din beton armat REI 150'

CATEGORIA DE IMPORTANTA A CLADIRII - "C"
CLASA DE IMPORTANTA II

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR. 400/2023
Specificatie	Numele	Semnat	Scara:	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program prelungit Nr. 51***	FAZA: D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE		1:100		
Proiectat	arh. C. BERBEC		Data: 2023	TITLU PLANSA: SECTIUNE A-A	PLANSA A8
Desenat	arh. C. BERBEC				



LEGENDĂ MATERIALE:	
	ACOPERIȘ TERASĂ NECIRCULABILĂ - *strat hidroizolant cu membrană hidoizolatoare (două straturi pe direcții perpendiculare din care cel superior va fi protejat cu ardezie armată cu fibre de sticlă, rezistent la radiații UV și acțiuni mecanice)
	COPERTINĂ - *strat hidroizolant cu membrană hidoizolatoare (două straturi pe direcții perpendiculare din care cel superior va fi protejat cu ardezie armată cu fibre de sticlă, rezistent la radiații UV și acțiuni mecanice)
	Atic din beton armat prevazut un sorț de protecție din tablă zincată fălțuită
	AERISIRE COLOANĂ SANITARĂ
	SCURGERE APE PLUVIALE

CATEGORIA DE IMPORTANTA A CLADIRII - "C"
CLASA DE IMPORTANTA II

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR. 400/2023
Specificatie	Numele	Semnat	Scara:	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program prelungit Nr. 51***	FAZA: D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE		1:100		
Proiectat	arh. C. BERBEC		Data: 2023	TITLU PLANSA: Plan Terasa - Situatie Existenta	PLANSA A9
Desenat	arh. C. BERBEC				

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 793 Constantin BERBEC Arhitect Drept de semnatura

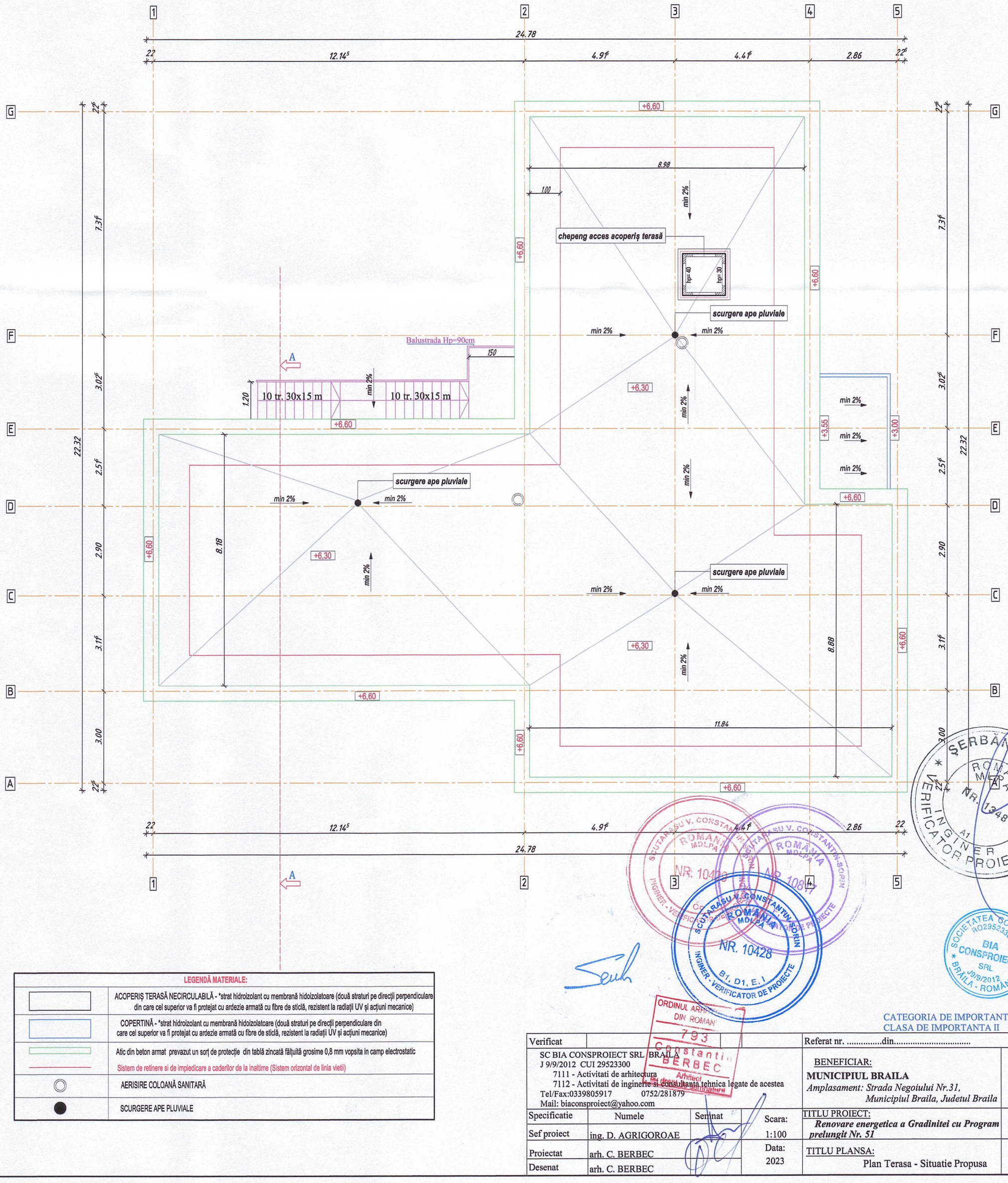
SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMANIA MDLPA NR. 10817 INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMANIA MDLPA NR. 10428 B1, D1, E, I INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMANIA MDLPA NR. 10428 INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE

ȘERBĂNOIU ȘT. ION ROMANIA MLDAVA NR. 1348 A1 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALĂ RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA



LEGENDĂ MATERIALE:	
	ACOPERIȘ TERASĂ NECIRCULABILĂ - *strat hidroizolant cu membrană hidoizolatoare (două straturi pe direcții perpendiculare din care cel superior va fi protejat cu ardezie armată cu fibre de sticlă, rezistent la radiații UV și acțiuni mecanice)
	COPERTINĂ - *strat hidroizolant cu membrană hidoizolatcare (două straturi pe direcții perpendiculare din care cel superior va fi protejat cu ardezie armată cu fibre de sticlă, rezistent la radiații UV și acțiuni mecanice)
	Atic din beton armat prevazut un sorț de protecție din tablă zincată fălțuită grosime 0,8 mm vopsita in camp electrostatic
	Sistem de retinere si de impiedicare a caderilor de la inaltime (Sistem orizontal de linia vietii)
	AERISIRE COLOANĂ SANITARĂ
	SCURGERE APE PLUVIALE

CATEGORIA DE IMPORTANTA A CLADIRII - "C"
CLASA DE IMPORTANTA II

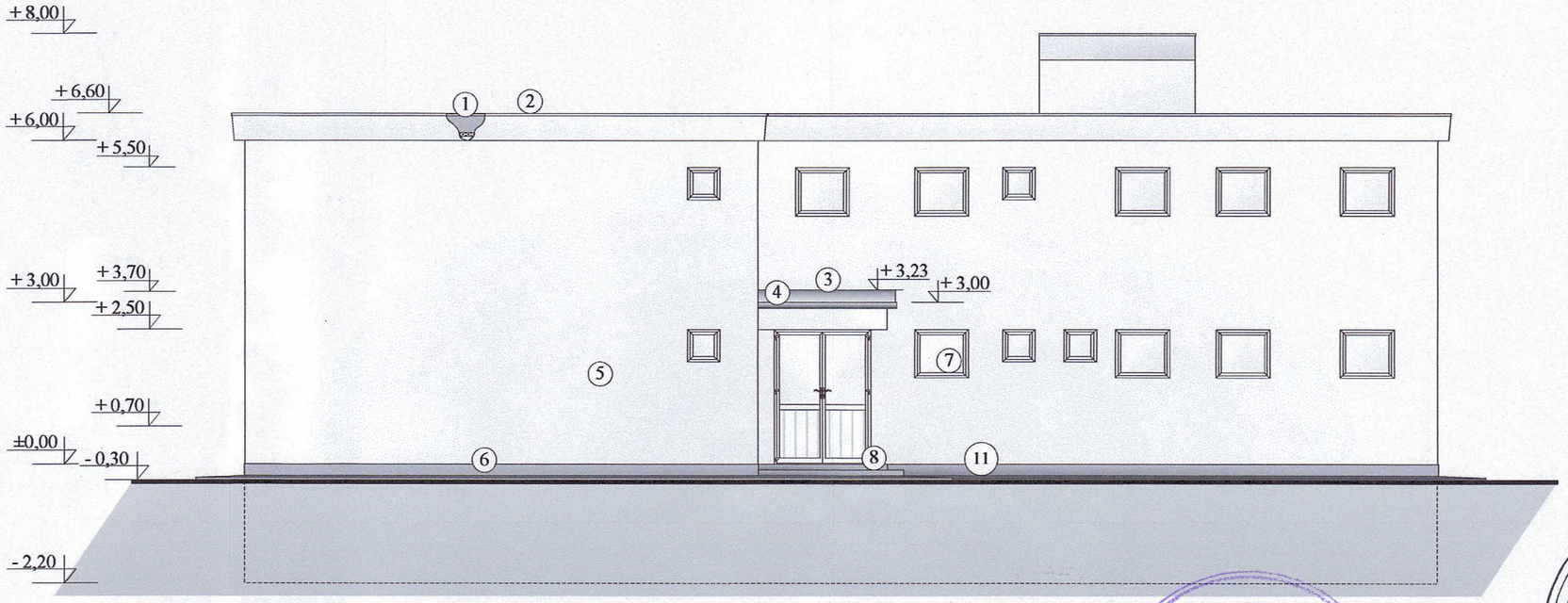
Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR. 400/2023
Specificatie	Numele	Semnat	Scara:	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program prelungit Nr. 51***	FAZA: D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE		1:100		
Proiectat	arh. C. BERBEC		Data: 2023	TITLU PLANSA: Plan Terasa - Situatie Propusa	PLANSA A10
Desenat	arh. C. BERBEC				

SERBĂNOIU ȘT. ION
ROMÂNIA MDLPA
NR. 1348
A1
INGINER VERIFICATOR PROIECTE

SCUTARAȘU V. CONSTANTIN-SORIN
ROMÂNIA MDLPA
NR. 10428
B1, D1, E, I
INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALA
RO29523300
BIA CONSPROIECT SRL
J9/9/2012
BRAILA - ROMANIA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
793
Constantin BERBEC
Arhitect
Cu drept de semnătură



NOTA:

1. – ACOPERIS TERASA – CU MEMBRANA HIDROIZOLATOARE
2. – SORT DIN TABLA ZINCATA
3. – INVELITOARE – TABLA ZINCATA NATUR
4. – JGHEABURI SI BURLANE DIN TABLA ZINCATA NATUR
5. – TENCUIELI SIMPLE IN CULORI DE APA
6. – SOCLU - TENCUIELI SIMPLE
7. – TAMPLARIE DIN PVC CU G.T.
8. – TREPTE DIN BETON
9. – RAMPA ACCES PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI
10. – BALUSTRAZI METALICE
11. – TROTUAR DE PROTECTIE

CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA "II"

Verificat				Referat nr. ..... din	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9 /9/2012, CUI 29523300 7111-Activitati de arhitectura 7112-Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31,* *Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR.400/2023
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program Prelungit Nr. 51***	FAZA D.A.L.I.
Sef proiect	Ing. D. AGRIGOROAE		1:100		
Proiectat	Arh. C. BERBEC		Data 2023	TITLU PLANSA: Fatada Principala – Situatie Existenta	PLANSA: A11
Desenat	Arh. C. BERBEC				

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 793 A3 Constantin BERBEC Semnat de semnatura

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10428 B1, D1, E1 INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE

ROMANIA MDLPA NR. 10817 F1 INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

ROMANIA MDLPA NR. 67[illegible] SCUTARASU CONSTANTIN-SORIN

ROMÂNIA MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI LOCUINȚELOR ȘERBĂNOIU ȘT. ION INGINER VERIFICATOR PROIECTE ROMANIA MLPAT NR. 348 A1

SOCIETATEA COMERCIALĂ RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRAILA - ROMÂNIA

ALCĂTUIRE ACOPERIȘ TERASĂ NECIRCULABILĂ
- strat hidroizolant cu membrană adezivă bituminoasă (două straturi pe direcții perpendiculare):
  - hidroizolație membrană bituminoasă strat suport ardezie armată cu fibre de sticlă, 4 kg/mp - strat superior;
  - hidroizolație membrană bituminoasă armată cu fibre de sticlă, 4kg/mp.
- strat amorsă sub hidroizolație
- strat difuzie/ decompresie / compensare
- șapă armată cu plasă sudată pentru protecția termizolației 5 cm grosime (ultimul strat de 1 cm va fi realizat cu mortat hidroizolant)
- termoizolație propusă - plăci semirigide de vată minerală bazaltică 30 cm grosime (se vor monta două straturi de 15 cm cu rosturile decalate)
- barieră impotriva vaporilor
- strat difuzie sub bariera contra vaporilor
- amorsă bituminoasă
- strat de egalizare
- beton de pantă
- placă beton armat existentă
- 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*
** 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 bazaltica
- termoizolație vata minerala bazaltica 15 cm grosime
- adeziv pentru prinderea plăcilor din vata minerala bazaltica
- atic suprainaltat din beton armat cu grosimea de 10 cm
- adeziv pt. prinderea plăcilor de vata minerala bazaltica
- 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*

ALCĂTUIRE PEREȚI EXTERIORI
- tencuieli decorative siliconice
- masă de șpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă
- dibluri ancorare plăci vata minerala bazaltica
- termoizolație vata minerala bazaltica 15 cm grosime
- adeziv pentru prinderea plăcilor de vata minerala bazaltica
- pereti din zidarie 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, prevazându-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*

ALCĂTUIRE SOCLU
- tencuială decorativă tip mozaic
- masă de șpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă
- membrană protecție termoizolație împotriva rădăcinilor (se va monta exclusiv sub cota terenului amenajat)
- dibluri pentru ancorarea plăcilor de polistiren
- termoizolație polistiren extrudat ignifugat 10 cm grosime
- adeziv pentru prinderea plăcilor de polistiren
- hidroizolație propusă

NOTA: *CARACTERISTICI POLISTIREN EXTRUDAT*

- Rezistenta la compresiune pentru o deformatie de 10%:	300KPa
- Rezistenta termica:	3.2m²K/W
- Permeabilitatea la vaporii de apa:	200μ
- Clasa de reactie la foc:	F

NOTA: *CARACTERISTICI VATA MINERALA BAZALTICA*

- Coeficientul de conductivitate termica	λ_D=0.036
- Euroclasa de reactie la foc	A1
- Efort de compresiune la o deformatie de 10%	CS(10)=min 30 kPa
- Coeficient de rezistenta la difuzia vaporilor de apa	μ=*1*

NOTA: *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 (Uf=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

LEGENDA:
1. – ACOPERIS TIP TERASA NECIRCULABILA – CU HIDROIZOLATIE DIN MEMBRANA HIDROIZOLATOARE
2. – SORT DIN TABLA ZINCATA
3. – INVELITOAREA: TABLA ZINCATA, LISA, NATUR
4. – JGHEABURI SI BURLANE DIN TABLA ZINCATA, NATUR
5. – TENCUIELI DECORATIVE SILICONATE – RAL 6027
6. – TENCUIELI DECORATIVE SILICONATE – RAL 5015
7. – TENCUIELI DECORATIVE SILICONATE – RAL 5002
8. – SOCLU - TENCUIELI DECORATIVE TIP MOZAIC – RAL 7016
9. – TAMPLARIE DIN ALUMINIU CU GEAM TRIPAN
10. – TREPTE PLACATE CU GRANIT ANTIDERAPANT
11. – RAMPA ACCES PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI
12. – BALUSTRAZI METALICE VOPSITE IN CAMP ELECTROSTATIC
13. – SCARA DE EVACUARE IN CAZ DE URGENTA
14. – TAMPLARIE REZISTENTA LA FOC
15. – TROTUAR DE PROTECTIE

CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA "II"

Verificat			A3	Referat nr. …… din ……	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9 /9/2012, CUI 29523300 7111-Activitati de arhitectura 7112-Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR.400/2023
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program Prelungit Nr. 51***	FAZA D.A.L.I.
Sef proiect	Ing. D. AGRIGOROAE		1:100		
Proiectat	Arh. C. BERBEC		Data 2023	TITLU PLANSA: Fatada Principala – Situatie Propusa	PLANSA: A12
Desenat	Arh. C. BERBEC				

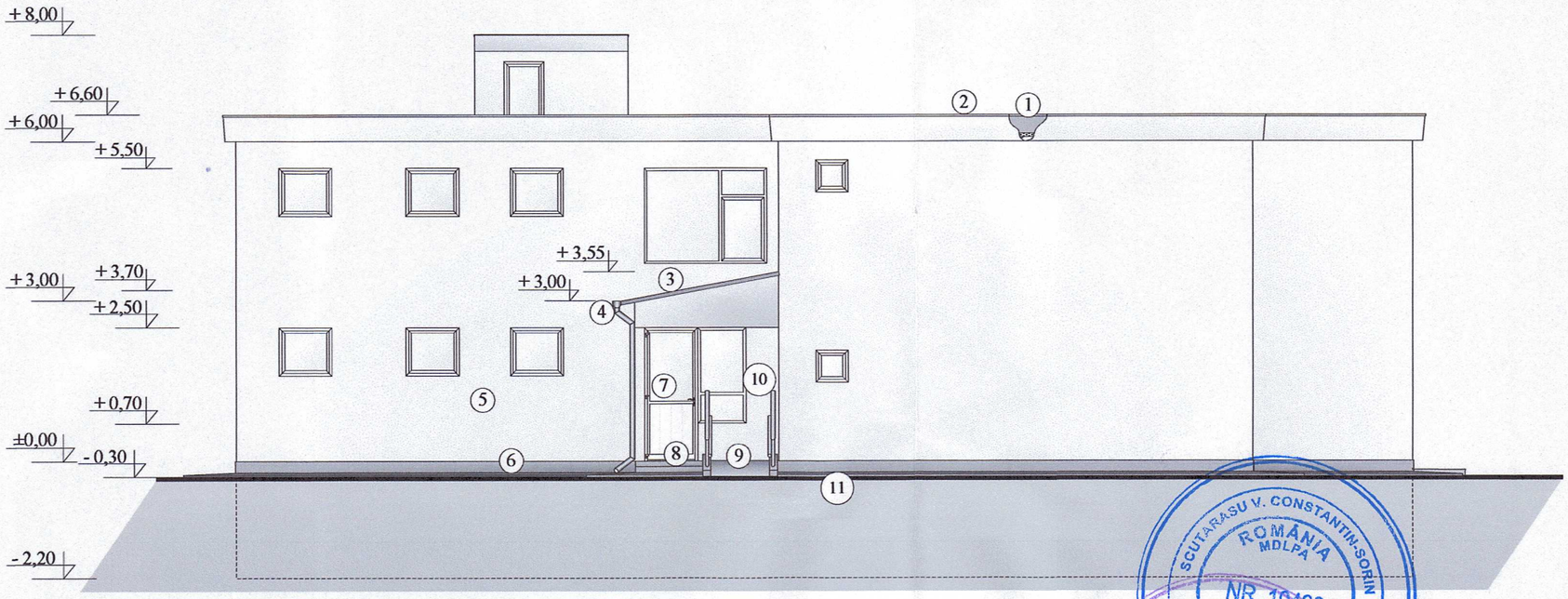
ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMANIA 793 Constantin BERBEC Arhitect cu drept de semnatura

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMANA MDLPA NR. 10428 INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE B1, D1, E, I

NR. 10429

ROMANIA NR. 1348 A1 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA



NOTA:

1. – ACOPERIS TERASA – CU MEMBRANA HIDROIZOLATOARE
2. – SORT DIN TABLA ZINCATA
3. – INVELITOARE – TABLA ZINCATA NATUR
4. – JGHEABURI SI BURLANE DIN TABLA ZINCATA NATUR
5. – TENCUIELI SIMPLE IN CULORI DE APA
6. – SOCLU - TENCUIELI SIMPLE
7. – TAMPLARIE DIN PVC CU G.T.
8. – TREPTE DIN BETON
9. – RAMPA ACCES PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI
10. – BALUSTRAZI METALICE
11. – TROTUAR DE PROTECTIE

CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA "II"

Verificat				Referat nr. …… din ……	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9 /9/2012, CUI 29523300 7111-Activitati de arhitectura 7112-Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31,* *Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR.400/2023
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara 1:100	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program Prelungit Nr. 51***	FAZA D.A.L.I.
Sef proiect	Ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	Arh. C. BERBEC		Data 2023	TITLU PLANSA: Fatada Secundara – Situatie Existenta	PLANSA: A13
Desenat	Arh. C. BERBEC				

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 7793 Constantin BERBEC Arhitect cu drept de semnatura

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10429 INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

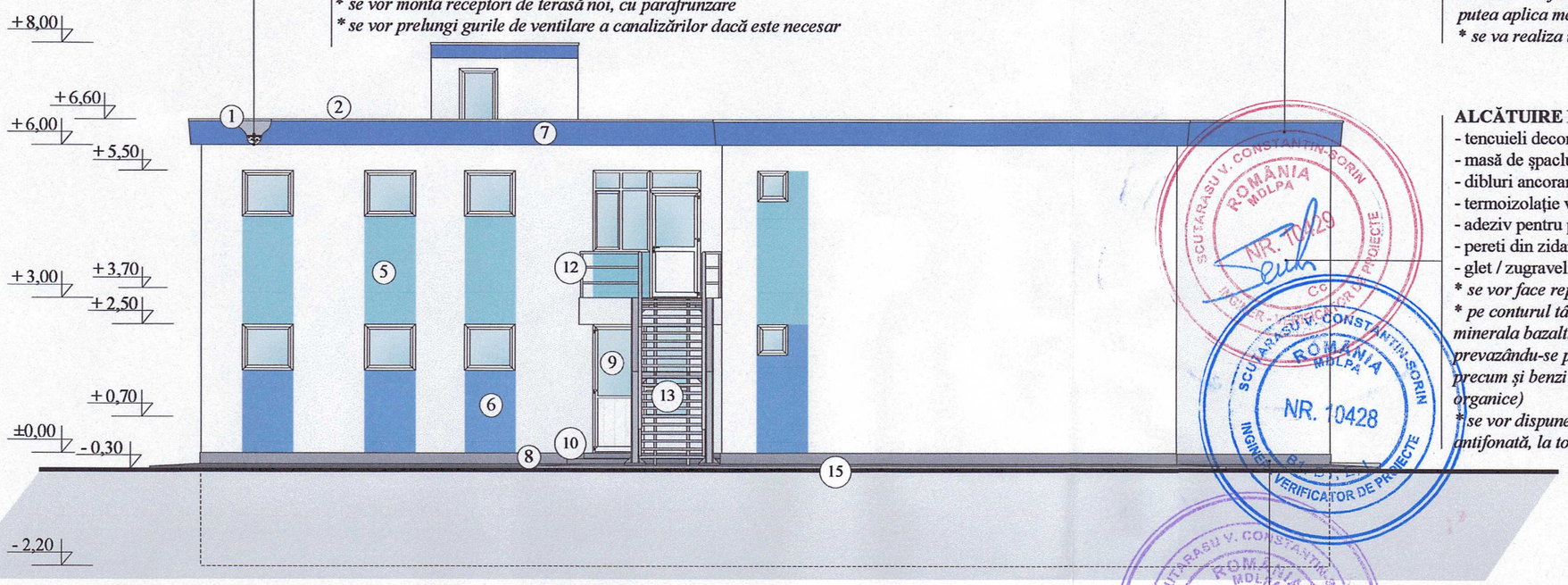
ȘERBĂNOIU ȘT. ION ROMÂNIA MLPAT NR. 1348 A1 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA

ALCĂTUIRE ACOPERIŞ TERASĂ NECIRCULABILĂ

- strat hidroizolant cu membrană adezivă bituminoasă (două straturi pe direcţii perpendiculare):
  - hidroizolaţie membrană bituminoasă strat suport ardezie armată cu fibre de sticlă, 4 kg/mp - strat superior;
  - hidroizolaţie membrană bituminoasă armată cu fibre de sticlă, 4kg/mp.
- strat amorsă sub hidroizolaţie
- strat difuzie/ decompresie / compensare
- şapă armată cu plasă sudată pentru protecţia termizolaţiei 5 cm grosime (ultimul strat de 1 cm va fi realizat cu mortat hidroizolant)
- termoizolaţie propusă - plăci semirigide de vată minerală bazaltică 30 cm grosime (se vor monta două straturi de 15 cm cu rosturile decalate)
- barieră impotriva vaporilor
- strat difuzie sub bariera contra vaporilor
- amorsă bituminoasă
- strat de egalizare
- beton de pantă
- placă beton armat existentă
- 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*
** se vor prelungi gurile de ventilare a canalizărilor dacă este necesar*



ALCĂTUIRE ATIC PROPUS

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

** la racordul dintre zona orizontală (planşeu) şi zona verticală (atic) se va realiza o scafă din mortar de ciment armată cu plasă de rabiţă pentru a se putea aplica membrana bituminoasă*
** se va realiza un şorţ din tablă de aluminiu fălţuită grosime 0,8 mm la atic*

ALCĂTUIRE PEREŢI EXTERIORI

- tencuieli decorative siliconice
- masă de şpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă
- dibluri ancorare plăci vata minerala bazaltica
- termoizolaţie vata minerala bazaltica 15 cm grosime
- adeziv pentru prinderea plăcilor de vata minerala bazaltica
- pereti din zidarie existenti
- glet / zugraveli - existente

** se vor face reparatii la tencuielile exterioare*
** pe conturul tâmplăriei se va realiza racordarea izolaţiei termice cu vată minerala bazaltica de 3 cm grosime (în zona glafurilor exterioare, prevazându-se profile de întărire şi protectie adecvate (din aluminiu) precum şi benzi suplimentare din ţesătură de fibre de sticlă sau fibre organice)*
** se vor dispune glafuri din Aluminiu 0,5 mm vopsită multistrat şi antifonată, la toate ferestrele*

ALCĂTUIRE SOCLU

- tencuială decorativă tip mozaic
- masă de şpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă
- membrană protecţie termoizolaţie împotriva rădăcinilor (se va monta exclusiv sub cota terenului amenajat)
- dibluri pentru ancorarea plăcilor de polistiren
- termoizolaţie polistiren extrudat ignifugat 10 cm grosime
- adeziv pentru prinderea plăcilor de polistiren
- hidroizolaţie propusă

NOTA: *CARACTERISTICI POLISTIREN EXTRUDAT*

- Rezistenta la compresiune pentru o deformatie de 10%:	300KPa
- Rezistenta termica:	3.2m²K/W
- Permeabilitatea la vaporii de apa:	200μ
- Clasa de reactie la foc:	F

NOTA: *CARACTERISTICI VATA MINERALA BAZALTICA*

- Coeficientul de conductivitate termica	λ_D=0.036
- Euroclasa de reactie la foc	A1
- Efort de compresiune la o deformatie de 10%	CS(10)=min 30 kPa
- Coeficient de rezistenta la difuzia vaporilor de apa	μ=*1*

NOTA: *CARACTERISITICI TAMPLARIE DIN ALUMINIU:*

- Lăţimea profilelor de toc 76.5 mm
- Lăţimea profilelor de cercevea 84 mm
- Polyamidă 34-38 mm
- Grosimea maximă de geam termopan 58- 62 mm
- Coeficient de transfer termic de (Uf=0.98 W mp K)
- Rezistenţă 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

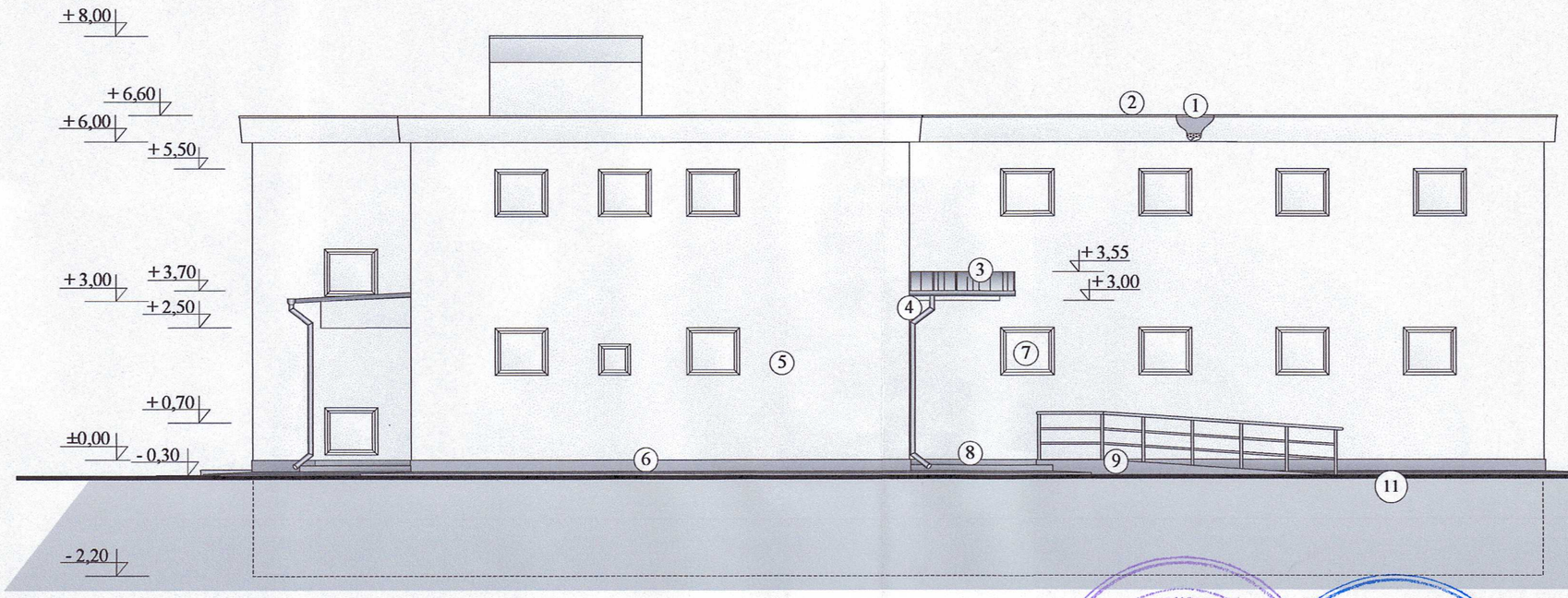
LEGENDA:

1. – ACOPERIS TIP TERASA NECIRCULABILA – CU HIDROIZOLATIE DIN MEMBRANA HIDROIZOLATOARE
2. – SORT DIN TABLA ZINCATA
3. – INVELITOAREA: TABLA ZINCATA, LISA, NATUR
4. – JGHEABURI SI BURLANE DIN TABLA ZINCATA, NATUR
5. – TENCUIELI DECORATIVE SILICONATE – RAL 6027
6. – TENCUIELI DECORATIVE SILICONATE – RAL 5015
7. – TENCUIELI DECORATIVE SILICONATE – RAL 5002
8. – SOCLU - TENCUIELI DECORATIVE TIP MOZAIC – RAL 7016
9. – TAMPLARIE DIN ALUMINIU CU GEAM TRIPAN
10. – TREPTE PLACATE CU GRANIT ANTIDERAPANT
11. – RAMPA ACCES PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI
12. – BALUSTRAZI METALICE VOPSITE IN CAMP ELECTROSTATIC
13. – SCARA DE EVACUARE IN CAZ DE URGENTA
14. – TAMPLARIE REZISTENTA LA FOC
15. – TROTUAR DE PROTECTIE

CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA "II"

Verificat				Referat nr. …… din ……	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9 /9/2012, CUI 29523300 7111-Activitati de arhitectura 7112-Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR.400/2023
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara 1:100	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program Prelungit Nr. 51***	FAZA D.A.L.I.
Sef proiect	Ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	Arh. C. BERBEC		Data 2023	TITLU PLANSA: Fatada Secundara – Situatie Propusa	PLANSA: A14
Desenat	Arh. C. BERBEC				

SCUTĂRAŞU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10429 INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE
SCUTĂRAŞU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10428 INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE
SCUTĂRAŞU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10817 INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE
ŞERBĂNOIU ŞT. ION ROMÂNIA MDLPA NR. 1346 INGINER VERIFICATOR PROIECTE
SOCIETATEA COMERCIALĂ RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA
ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 793 A3 Constantin BERBEC Arhitect



NOTA:

1. – ACOPERIS TERASA – CU MEMBRANA HIDROIZOLATOARE
2. – SORT DIN TABLA ZINCATA
3. – INVELITOARE – TABLA ZINCATA NATUR
4. – JGHEABURI SI BURLANE DIN TABLA ZINCATA NATUR
5. – TENCUIELI SIMPLE IN CULORI DE APA
6. – SOCLU - TENCUIELI SIMPLE
7. – TAMPLARIE DIN PVC CU G.T.
8. – TREPTE DIN BETON
9. – RAMPA ACCES PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI
10. – BALUSTRAZI METALICE
11. – TROTUAR DE PROTECTIE

CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA "II"

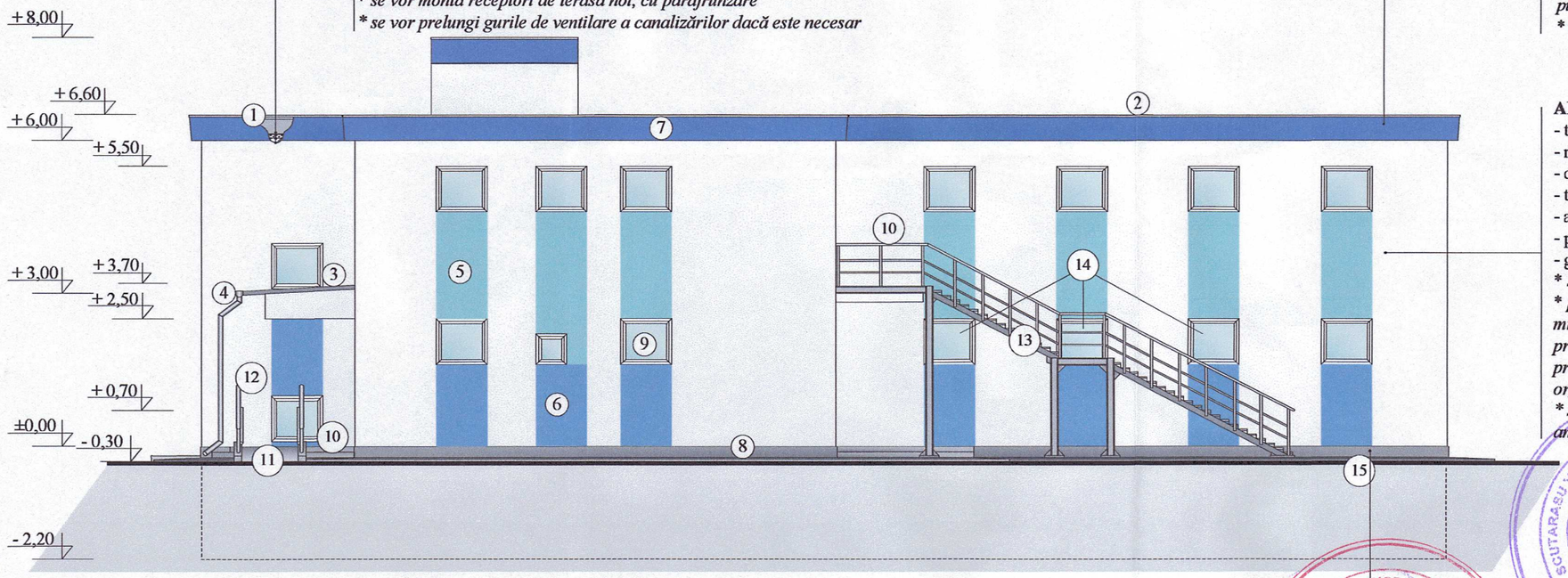
Verificat			A3	Referat nr. …… din ……	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9 /9/2012, CUI 29523300 7111-Activitati de arhitectura 7112-Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31,* *Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR.400/2023
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program Prelungit Nr. 51***	FAZA D.A.L.I.
Sef proiect	Ing. D. AGRIGOROAE		1:100		
Proiectat	Arh. C. BERBEC		Data 2023	TITLU PLANSA: Fatada Laterala Dreapta – Situatie Existenta	PLANSA: A15
Desenat	Arh. C. BERBEC				

ALCĂTUIRE ACOPERIŞ TERASĂ NECIRCULABILĂ
- strat hidroizolant cu membrană adezivă bituminoasă (două straturi pe direcţii perpendiculare):
  - hidroizolaţie membrană bituminoasă strat suport ardezie armată cu fibre de sticlă, 4 kg/mp - strat superior;
  - hidroizolaţie membrană bituminoasă armată cu fibre de sticlă, 4kg/mp.
- strat amorsă sub hidroizolaţie
- strat difuzie/ decompresie / compensare
- şapă armată cu plasă sudată pentru protecţia termizolaţiei 5 cm grosime (ultimul strat de 1 cm va fi realizat cu mortat hidroizolant)
- termoizolaţie propusă - plăci semirigide de vată minerală bazaltică 30 cm grosime (se vor monta două straturi de 15 cm cu rosturile decalate)
- barieră impotriva vaporilor
- strat difuzie sub bariera contra vaporilor
- amorsă bituminoasă
- strat de egalizare
- beton de pantă
- placă beton armat existentă
- 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*
** se vor prelungi gurile de ventilare a canalizărilor dacă este necesar*

ALCĂTUIRE ATIC PROPUS
- tencuieli decorative siliconice
- masă de şpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă
- dibluri ancorare plăci vata minerala bazaltica
- termoizolaţie vata minerala bazaltica 15 cm grosime
- adeziv pentru prinderea plăcilor din vata minerala bazaltica
- atic suprainaltat din beton armat cu grosimea de 10 cm
- adeziv pt. prinderea plăcilor de vata minerala bazaltica
- strat hidroizolant cu membrană adezivă bituminoasă

** la racordul dintre zona orizontală (planşeu) şi zona verticală (atic) se va realiza o scafă din mortar de ciment armată cu plasă de rabiţă pentru a se putea aplica membrana bituminoasă*
** se va realiza un şorţ din tablă de aluminiu fălţuită grosime 0,8 mm la atic*



ALCĂTUIRE PEREŢI EXTERIORI
- tencuieli decorative siliconice
- masă de şpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă
- dibluri ancorare plăci vata minerala bazaltica
- termoizolaţie vata minerala bazaltica 15 cm grosime
- adeziv pentru prinderea plăcilor de vata minerala bazaltica
- pereti din zidarie existenti
- glet / zugraveli - existente

** se vor face reparatii la tencuielile exterioare*
** pe conturul tâmplăriei se va realiza racordarea izolaţiei termice cu vata minerala bazaltica de 3 cm grosime (în zona glafurilor exterioare, prevazându-se profile de întărire şi protecţie adecvate (din aluminiu) precum şi benzi suplimentare din ţesătură de fibre de sticlă sau fibre organice)*
** se vor dispune glafuri din Aluminiu 0,5 mm vopsită multistrat şi antifonată, la toate ferestrele*

ALCĂTUIRE SOCLU
- tencuială decorativă tip mozaic
- masă de şpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă
- membrană protecţie termoizolaţie împotriva rădăcinilor (se va monta exclusiv sub cota terenului amenajat)
- dibluri pentru ancorarea plăcilor de polistiren
- termoizolaţie polistiren extrudat ignifugat 10 cm grosime
- adeziv pentru prinderea plăcilor de polistiren
- hidroizolaţie propusă

CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA "II"

NOTA: ***CARACTERISTICI POLISTIREN EXTRUDAT***

- Rezistenta la compresiune pentru o deformatie de 10%:	300KPa
- Rezistenta termica:	3.2m²K/W
- Permeabilitatea la vaporii de apa:	200μ
- Clasa de reactie la foc:	F

NOTA: ***CARACTERISTICI VATA MINERALA BAZALTICA***

- Coeficientul de conductivitate termica	λ_D=0.036
- Euroclasa de reactie la foc	A1
- Efort de compresiune la o deformatie de 10%	CS(10)=min 30 kPa
- Coeficient de rezistenta la difuzia vaporilor de apa	μ=*1*

NOTA: ***CARACTERISITICI TAMPLARIE DIN ALUMINIU:***
- Lăţimea profilelor de toc 76.5 mm
- Lăţimea profilelor de cercevea 84 mm
- Polyamidă 34-38 mm
- Grosimea maximă de geam termopan 58- 62 mm
- Coeficient de transfer termic de (Uf=0.98 W mp K)
- Rezistenţă 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

LEGENDA:
1. – ACOPERIS TIP TERASA NECIRCULABILA – CU HIDROIZOLATIE DIN MEMBRANA HIDROIZOLATOARE
2. – SORT DIN TABLA ZINCATA
3. – INVELITOAREA: TABLA ZINCATA, LISA, NATUR
4. – JGHEABURI SI BURLANE DIN TABLA ZINCATA, NATUR
5. – TENCUIELI DECORATIVE SILICONATE – RAL 6027
6. – TENCUIELI DECORATIVE SILICONATE – RAL 5015
7. – TENCUIELI DECORATIVE SILICONATE – RAL 5002
8. – SOCLU - TENCUIELI DECORATIVE TIP MOZAIC – RAL 7016
9. – TAMPLARIE DIN ALUMINIU CU GEAM TRIPAN
10. – TREPTE PLACATE CU GRANIT ANTIDERAPANT
11. – RAMPA ACCES PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI
12. – BALUSTRAZI METALICE VOPSITE IN CAMP ELECTROSTATIC
13. – SCARA DE EVACUARE IN CAZ DE URGENTA
14. – TAMPLARIE REZISTENTA LA FOC
15. – TROTUAR DE PROTECTIE

Verificat				Referat nr. …… din ……	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9 /9/2012, CUI 29523300 7111-Activitati de arhitectura 7112-Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR.400/2023
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program Prelungit Nr. 51***	FAZA D.A.L.I.
Sef proiect	Ing. D. AGRIGOROAE		1:100		
Proiectat	Arh. C. BERBEC		Data 2023	TITLU PLANSA: Fatada Laterala Dreapta – Situatie Propusa	PLANSA: A16
Desenat	Arh. C. BERBEC				

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10428 B1, D1, E.I INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10817 F.1 INGINER VERIFICATOR

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10429 Cc INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE

SEBBANOIU ST. ION ROMÂNIA MDLPA NR. 1348 A1 INGINER VERIFICATOR DE PROIECTE

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 793 A3 Constantin BERBEC Arhitect Semnătura

SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRAILA - ROMANIA

NOTA:

1. – ACOPERIS TERASA – CU MEMBRANA HIDROIZOLATOARE
2. – SORT DIN TABLA ZINCATA
3. – INVELITOARE – TABLA ZINCATA NATUR
4. – JGHEABURI SI BURLANE DIN TABLA ZINCATA NATUR
5. – TENCUIELI SIMPLE IN CULORI DE APA
6. – SOCLU - TENCUIELI SIMPLE
7. – TAMPLARIE DIN PVC CU G.T.
8. – TREPTE DIN BETON
9. – RAMPA ACCES PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI
10. – BALUSTRAZI METALICE
11. – TROTUAR DE PROTECTIE

CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA "II"

Verificat				Referat nr. …… din ……	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9 /9/2012, CUI 29523300 7111-Activitati de arhitectura 7112-Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR.400/2023
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program Prelungit Nr. 51***	FAZA D.A.L.I.
Sef proiect	Ing. D. AGRIGOROAE		1:100		
Proiectat	Arh. C. BERBEC		Data 2023	TITLU PLANSA: Fatada Laterala Stanga – Situatie Existenta	PLANSA: A17
Desenat	Arh. C. BERBEC				

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMANIA MDLPA NR. 10428 B1, D1, E, I INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMANIA MDLPA NR. 10429 CC INSTALATII DE INCALZIRE SI VENTILARE INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE

SCUTARASU V. CONSTANTIN-SORIN ROMANIA MDLPA NR. 10817 F, I INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE

ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMANIA 793 A3 Constantin BERBEC arhitect

VERIFICATOR PROIECTE INGINER SERBANOIU ST. ION ROMAN MLPA 47 NR. 1348

SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRAILA - ROMANIA

ALCĂTUIRE ACOPERIŞ TERASĂ NECIRCULABILĂ

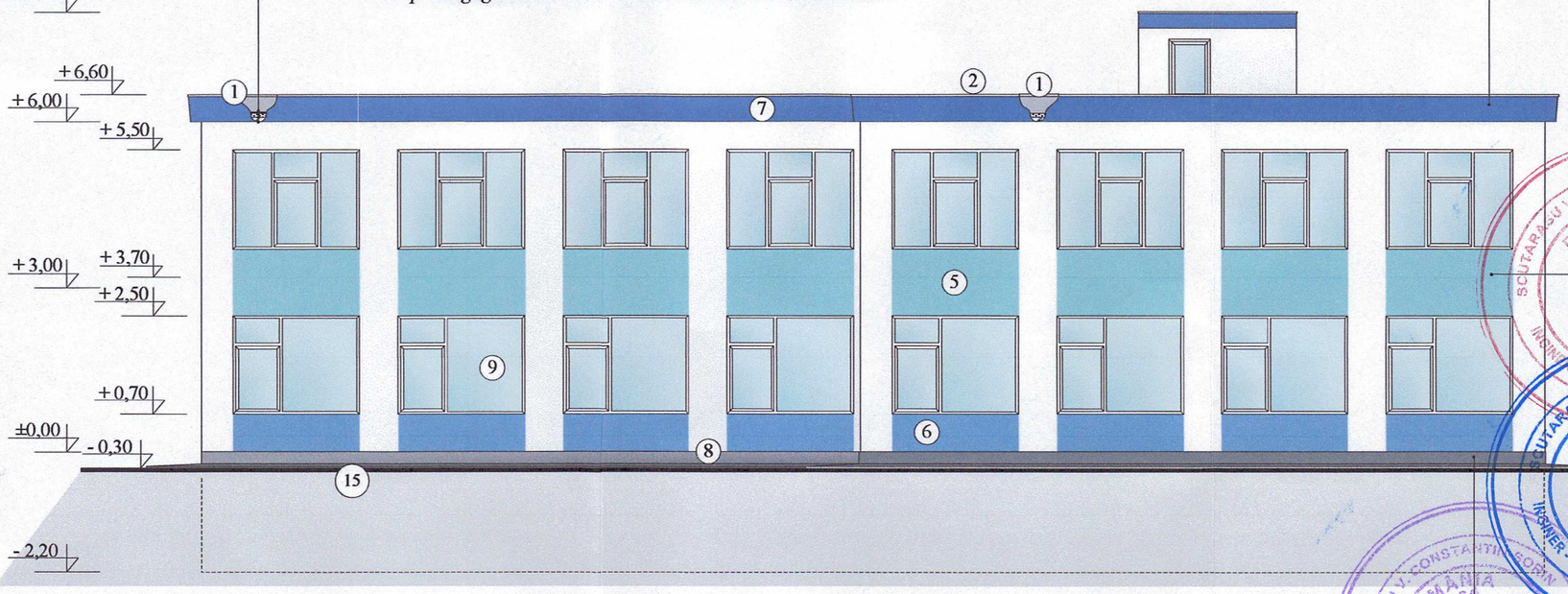
- strat hidroizolant cu membrană adezivă bituminoasă (două straturi pe direcţii perpendiculare):
  - hidroizolaţie membrană bituminoasă strat suport ardezie armată cu fibre de sticlă, 4 kg/mp - strat superior;
  - hidroizolaţie membrană bituminoasă armată cu fibre de sticlă, 4kg/mp.
- strat amorsă sub hidroizolaţie
- strat difuzie/ decompresie / compensare
- şapă armată cu plasă sudată pentru protecţia termizolaţiei 5 cm grosime (ultimul strat de 1 cm va fi realizat cu mortat hidroizolant)
- termoizolaţie propusă - plăci semirigide de vată minerală bazaltică 30 cm grosime (se vor monta două straturi de 15 cm cu rosturile decalate)
- barieră impotriva vaporilor
- strat difuzie sub bariera contra vaporilor
- amorsă bituminoasă
- strat de egalizare
- beton de pantă
- placă beton armat existentă
- 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*
** se vor prelungi gurile de ventilare a canalizărilor dacă este necesar*

ALCĂTUIRE ATIC PROPUS

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

** la racordul dintre zona orizontală (planşeu) şi zona verticală (atic) se va realiza o scafă din mortar de ciment armată cu plasă de rabiţă pentru a se putea aplica membrana bituminoasă*
** se va realiza un şorţ din tablă de aluminiu fălţuită grosime 0,8 mm la atic*



ALCĂTUIRE PEREŢI EXTERIORI

- tencuieli decorative siliconice
- masă de şpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă
- dibluri ancorare plăci vata minerala bazaltica
- termoizolaţie vata minerala bazaltica 15 cm grosime
- adeziv pentru prinderea plăcilor de vata minerala bazaltica
- pereti din zidarie existenti
- glet / zugraveli - existente

** se vor face reparatii la tencuielile exterioare*
** pe conturul tâmplăriei se va realiza racordarea izolaţiei termice cu vata minerala bazaltica de 3 cm grosime (în zona glafurilor exterioare prevazându-se profile de întărire şi protecţie adecvate (din aluminiu) precum şi benzi suplimentare din ţesătură de fibre de sticlă sau fibre organice)*
** se vor dispune glafuri din Aluminiu 0,5 mm vopsită multistrat şi antifonată, la toate ferestrele*

ALCĂTUIRE SOCLU

- tencuială decorativă tip mozaic
- masă de şpaclu armată cu plasă din fibre de sticlă
- membrană protecţie termoizolaţie împotriva rădăcinilor (se va monta exclusiv sub cota terenului amenajat)
- dibluri pentru ancorarea plăcilor de polistiren
- termoizolaţie polistiren extrudat ignifugat 10 cm grosime
- adeziv pentru prinderea plăcilor de polistiren
- hidroizolaţie propusă

CATEGORIA DE IMPORTANTA "C"
CLASA DE IMPORTANTA "II"

LEGENDA:

1. – ACOPERIS TIP TERASA NECIRCULABILA – CU HIDROIZOLATIE DIN MEMBRANA HIDROIZOLATOARE
2. – SORT DIN TABLA ZINCATA
3. – INVELITOAREA: TABLA ZINCATA, LISA, NATUR
4. – JGHEABURI SI BURLANE DIN TABLA ZINCATA, NATUR
5. – TENCUIELI DECORATIVE SILICONATE – RAL 6027
6. – TENCUIELI DECORATIVE SILICONATE – RAL 5015
7. – TENCUIELI DECORATIVE SILICONATE – RAL 5002
8. – SOCLU - TENCUIELI DECORATIVE TIP MOZAIC – RAL 7016
9. – TAMPLARIE DIN ALUMINIU CU GEAM TRIPAN
10. – TREPTE PLACATE CU GRANIT ANTIDERAPANT
11. – RAMPA ACCES PENTRU PERSOANE CU DIZABILITATI
12. – BALUSTRAZI METALICE VOPSITE IN CAMP ELECTROSTATIC
13. – SCARA DE EVACUARE IN CAZ DE URGENTA
14. – TAMPLARIE REZISTENTA LA FOC
15. – TROTUAR DE PROTECTIE

NOTA: *CARACTERISTICI POLISTIREN EXTRUDAT*

- Rezistenta la compresiune pentru o deformatie de 10%:	300KPa
- Rezistenta termica:	3.2m²K/W
- Permeabilitatea la vaporii de apa:	200μ
- Clasa de reactie la foc:	F

NOTA: *CARACTERISTICI VATA MINERALA BAZALTICA*

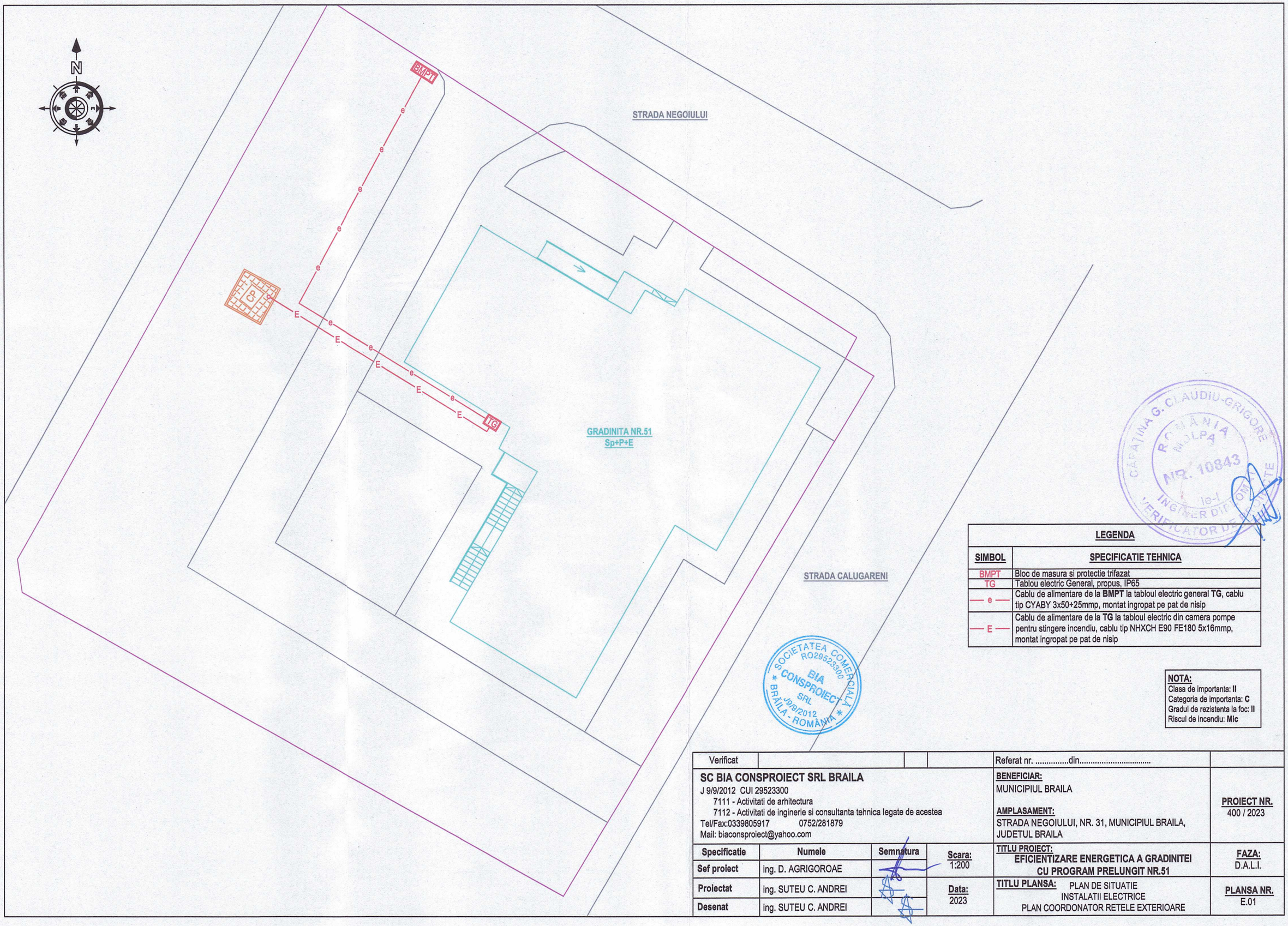
- Coeficientul de conductivitate termica	λ_D=0.036
- Euroclasa de reactie la foc	A1
- Efort de compresiune la o deformatie de 10%	CS(10)=min 30 kPa
- Coeficient de rezistenta la difuzia vaporilor de apa	μ=*1*

NOTA: *CARACTERISITICI TAMPLARIE DIN ALUMINIU:*

- Lăţimea profilelor de toc 76.5 mm
- Lăţimea profilelor de cercevea 84 mm
- Polyamidă 34-38 mm
- Grosimea maximă de geam termopan 58- 62 mm
- Coeficient de transfer termic de (Uf=0.98 W mp K)
- Rezistenţă 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

Verificat				Referat nr. …… din ……..	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9 /9/2012, CUI 29523300 7111-Activitati de arhitectura 7112-Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				BENEFICIAR: **MUNICIPIUL BRAILA** *Amplasament: Strada Negoiului Nr.31, Municipiul Braila, Judetul Braila*	PROIECT NR.400/2023
Specificatie	Nume	Semnatura	Scara	TITLU PROIECT: ***Renovare energetica a Gradinitei cu Program Prelungit Nr. 51***	FAZA D.A.L.I.
Sef proiect	Ing. D. AGRIGOROAE		1:100		
Proiectat	Arh. C. BERBEC		Data 2023	TITLU PLANSA: Fatada Laterala Stanga – Situatie Propusa	PLANSA: A18
Desenat	Arh. C. BERBEC				

SCUTARAŞU V. CONSTANTIN-CĂLIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10429 INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE
SCUTARAŞU V. CONSTANTIN-CĂLIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10428 B1, D1, E.I INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE
SCUTARAŞU V. CONSTANTIN-CĂLIN ROMÂNIA MDLPA NR. 10817 F.1 INGINER - VERIFICATOR DE PROIECTE
VERIFICATOR PROIECTE NR. 1348
SOCIETATEA COMERCIALĂ RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA
ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA 79 A3 Constantin BERBEC Arhitect Semnătura



LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
BMPT	Bloc de masura si protectie trifazat
TG	Tablou electric General, propus, IP65
— e —	Cablu de alimentare de la **BMPT** la tabloul electric general **TG**, cablu tip CYABY 3x50+25mmp, montat ingropat pe pat de nisip
— E —	Cablu de alimentare de la **TG** la tabloul electric din camera pompe pentru stingere incendiu, cablu tip NHXCH E90 FE180 5x16mmp, montat ingropat pe pat de nisip

NOTA:
Clasa de importanta: **II**
Categoria de importanta: **C**
Gradul de rezistenta la foc: **II**
Riscul de incendiu: **Mic**

Verificat				Referat nr. .....din.....	

SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA
J 9/9/2012 CUI 29523300
7111 - Activitati de arhitectura
7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea
Tel/Fax:0339805917 0752/281879
Mail: biaconsproiect@yahoo.com

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL BRAILA

AMPLASAMENT:
STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA

PROIECT NR. 400 / 2023

Specificatie	Numele	Semnatura
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE	
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI	
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI	

Scara: 1:200

Data: 2023

TITLU PROIECT: EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51

FAZA: D.A.L.I.

TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE
INSTALATII ELECTRICE
PLAN COORDONATOR RETELE EXTERIOARE

PLANSA NR. E.01

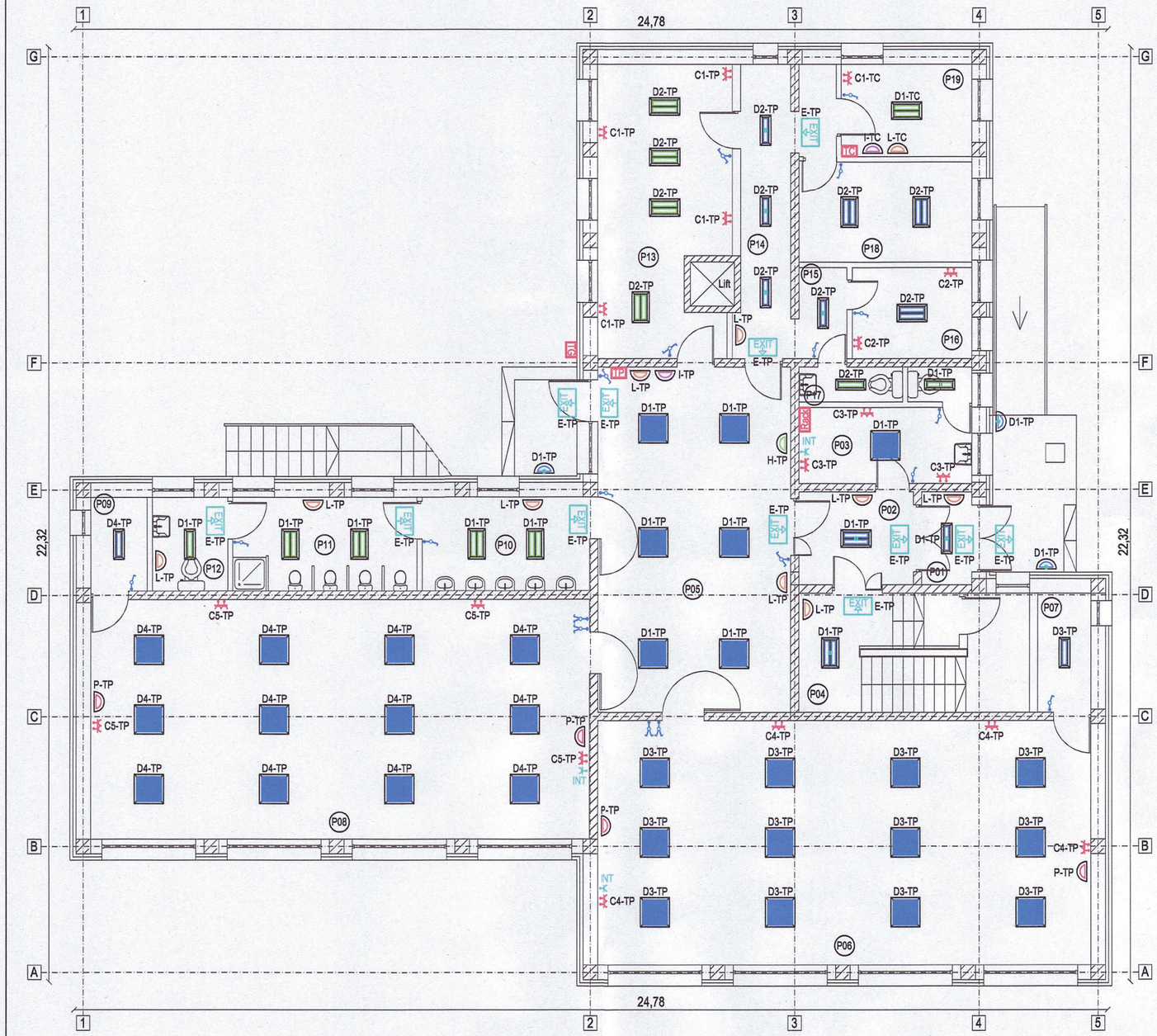
LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
D1-TP	Denumire circuit si tabloul electric de unde este alimentat corpul de iluminat
	Corp de iluminat tip tubular, 1x15W, IP65, montat aparent, echipat cu un tub LED de 15W + senzor de prezenta

NOTA:
Clasa de importanta: **II**
Categoria de importanta: **C**
Gradul de rezistenta la foc: **II**
Riscul de incendiu: **Mic**

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL BRAILA **AMPLASAMENT:** STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA	**PROIECT NR.** 400 / 2023
Specificatie	**Numele**	**Semnatura**	**Scara:** 1:100	**TITLU PROIECT:** EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51	**FAZA:** D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		**Data:** 2023	**TITLU PLANSA:** PLAN SUBSOL TEHNIC INSTALATII ELECTRICE	**PLANSA NR.** E.02
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI				

CAMERA G. CLAUDIU-GRIGORE ROMÂNIA MDLPA NR. 10843 INGINER DIPLOMAT VERIFICATOR DE PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL 19/9/2012 BRAILA - ROMÂNIA



LEGENDA

SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
TP	Tablou electric secundar, IP65, Parter
TC	Tablou electric secundar, IP65, Camera Tehnica
TG	Tablou electric general, IP65
D1-TP	Denumire circuit si tablou electric de unde este alimentat corpul de iluminat
	Comutator, montaj ST, 10A
	Intrerupator simplu, montaj ST, 10A
	Intrerupator cap-scara, montaj ST, 10A
	Corp de iluminat tip tubular, 1x15W, IP65, montat aparent, echipat cu un tub LED de 15W
	Corp de iluminat tip tubular, 2x15W, IP65, montat aparent, echipat cu doua tuburi LED de 15W
	Corp de iluminat tip tubular, 1x15W, IP20, montat aparent, echipat cu un tub LED de 15W
	Corp de iluminat tip tubular, 1x15W, IP20, montat aparent, echipat cu un tub LED de 15W + senzor de prezenta
	Corp de iluminat tip tubular, 2x15W, IP20, montat aparent, echipat cu doua tuburi LED de 15W
	Corp de iluminat tip tubular, 2x15W, IP20, montat aparent, echipat cu doua tuburi LED de 15W + senzor de prezenta
	Corp de iluminat LED, tip caseta, 600x600, 48W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat de exterior, tip aplica, montaj aparent, echipat cu bec LED 20W, IP65, cu senzor de prezenta
EXIT	Corp de iluminat (iluminatul de siguranta pentru evacuarea), EXIT, 10W, montat aparent, dotat cu sageata in directia de evacuare si cu kit de emergenta cu functionarea cel putin 3h, cu punere in functiune in 5s
	Corp de iluminat tip aplica de perete, montat aparent, IP65, 20W, echipat cu kit de emergenta cu functionare cel putin 3h, cu punere in functiune in 5s (iluminatul de siguranta pentru marcarea hidrantilor interiori)
	Corp de iluminat tip aplica de perete, montat aparent, IP65, 20W, echipat cu kit de emergenta cu functionare cel putin 3h, cu punere in functiune intre 0,5 - 5s (iluminatul de siguranta pentru interventii)
	Corp de iluminat tip aplica de perete, montat aparent, IP65, 20W, echipat cu kit de emergenta cu functionare cel putin 3h, cu punere in functiune in 5s (iluminatul de siguranta impotriva panicii)
	Corp de iluminat tip aplica de perete, montat aparent (h=2m), IP65, 20W, echipat cu kit de emergenta cu functionare cel putin 3h, cu punere in functiune 5s (iluminatul de siguranta local)
E-TP	Denumire circuit si tablou electric de unde este alimentat corpul de iluminat
C1-TP	Denumire circuit si tablou electric de unde este priza
	Priza dubla cu contact de protectie, 230V, 16A
RACK	Tablou pentru curenti slabi
	Priza date (RJ45), internet, montaj incastrat

LEGENDA INCAPERI

INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
P01	WINDFANG	3,02
P02	HOL	6,08
P03	CABINET MEDICAL	9,02
P04	CASA SCARII	15,69
P05	PRIMIRE VESTIAR	38,23
P06	SALA DE GRUPA	69,14
P07	DEBARA	3,83
P08	SALA DE GRUPA	68,53
P09	DEBARA	3,02
P10	GRUP SANITAR	8,97
P11	GRUP SANITAR	11,01
P12	G.S.P.D.	2,92
P13	BUCATARIE	21,64
P14	HOL	10,45
P15	HOL	2,49
P16	SPALATORIE	6,22
P17	G.S.	2,20
P18	DEPOZIT	9,93
P19	CAMERA TEHNICA	4,44
TOTAL SUPRAFATA UTILA		296,83

NOTA:
Clasa de importanta: **II**
Categoria de importanta: **C**
Gradul de rezistenta la foc: **II**
Riscul de incendiu: **Mic**

SOCIETATEA COMERCIALA BIA CONSPROIECT SRL BRAILA RO29523300 9/9/2012

Verificat | Referat nr. .....din.....

SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA
J 9/9/2012 CUI 29523300
7111 - Activitati de arhitectura
7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea
Tel/Fax:0339805917 0752/281879
Mail: biaconsproiect@yahoo.com

BENEFICIAR: MUNICIPIUL BRAILA

AMPLASAMENT: STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA

PROIECT NR. 400 / 2023

Specificatie	Numele	Semnatura
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE	
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI	
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI	

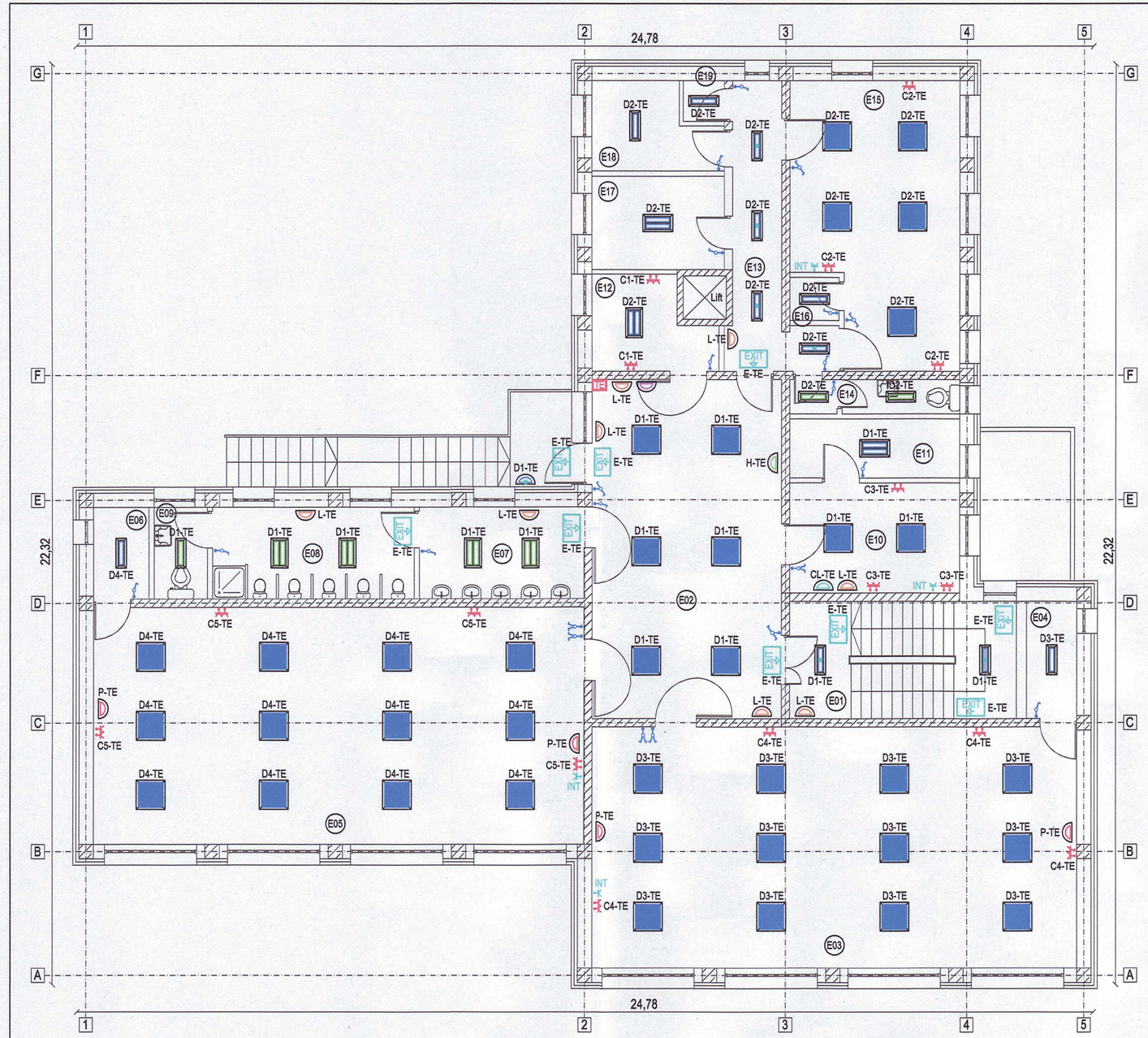
Scara: 1:100
Data: 2023

TITLU PROIECT: EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51

FAZA: D.A.L.I.

TITLU PLANSA: PLAN PARTER INSTALATII ELECTRICE

PLANSA NR. E.03



LEGENDA

SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
TE	Tablou electric secundar, IP65, Etaj 1
D1-TE	Denumire circuit si tabloul electric de unde este alimentat corpul de iluminat
	Comutator, montaj ST, 10A
	Intrerupator simplu, montaj ST, 10A
	Intrerupator cap-scara, montaj ST, 10A
	Corp de iluminat tip tubular, 1x15W, IP65, montat aparent, echipat cu un tub LED de 15W
	Corp de iluminat tip tubular, 2x15W, IP65, montat aparent, echipat cu doua tuburi LED de 15W
	Corp de iluminat tip tubular, 1x15W, IP20, montat aparent, echipat cu un tub LED de 15W
	Corp de iluminat tip tubular, 1x15W, IP20, montat aparent, echipat cu un tub LED de 15W + senzor de prezenta
	Corp de iluminat tip tubular, 2x15W, IP20, montat aparent, echipat cu doua tuburi LED de 15W
	Corp de iluminat LED, tip caseta, 600x600, 48W, IP20, montat aparent
	Corp de iluminat de exterior, tip aplica, montaj aparent, echipat cu bec LED 20W, IP65, cu senzor de prezenta
EXIT	Corp de iluminat (iluminatul de siguranta pentru evacuarea), EXIT, 10W, montat aparent, dotat cu sageata in directia de evacuare si cu kit de emergenta cu functionarea cel putin 3h, cu punere in functiune in 5s
	Corp de iluminat tip aplica de perete, montat aparent, IP65, 20W, echipat cu kit de emergenta cu functionare cel putin 3h, cu punere in functiune in 5s (iluminatul de siguranta pentru marcarea hidrantilor interiori)
	Corp de iluminat tip aplica de perete, montat aparent, IP65, 20W, echipat cu kit de emergenta cu functionare cel putin 3h, cu punere in functiune intre 0,5 - 5s (iluminatul de siguranta pentru interventii)
	Corp de iluminat tip aplica de perete, montat aparent, IP65, 20W, echipat cu kit de emergenta cu functionare cel putin 3h, cu punere in functiune in 5s (iluminatul de siguranta impotriva panicii)
	Corp de iluminat tip aplica de perete, montat aparent (h=2m), IP65, 20W, echipat cu kit de emergenta cu functionare cel putin 3h, cu punere in functiune 5s (iluminatul de siguranta local)
	Corp de iluminat tip aplica de perete, montat aparent, IP65, 20W, echipat cu kit de emergenta cu functionare pana la terminarea activitatii cu risc, cu punere in functiune intre 0,5-5s (iluminatul de siguranta pentru continuarea lucrului)
E-TE	Denumire circuit si tabloul electric de unde este alimentat corpul de iluminat
C1-TE	Denumire circuit si tabloul electric de unde este priza
	Priza dubla cu contact de protectie, 230V, 16A
	Priza date (RJ45), internet, montaj incastrat

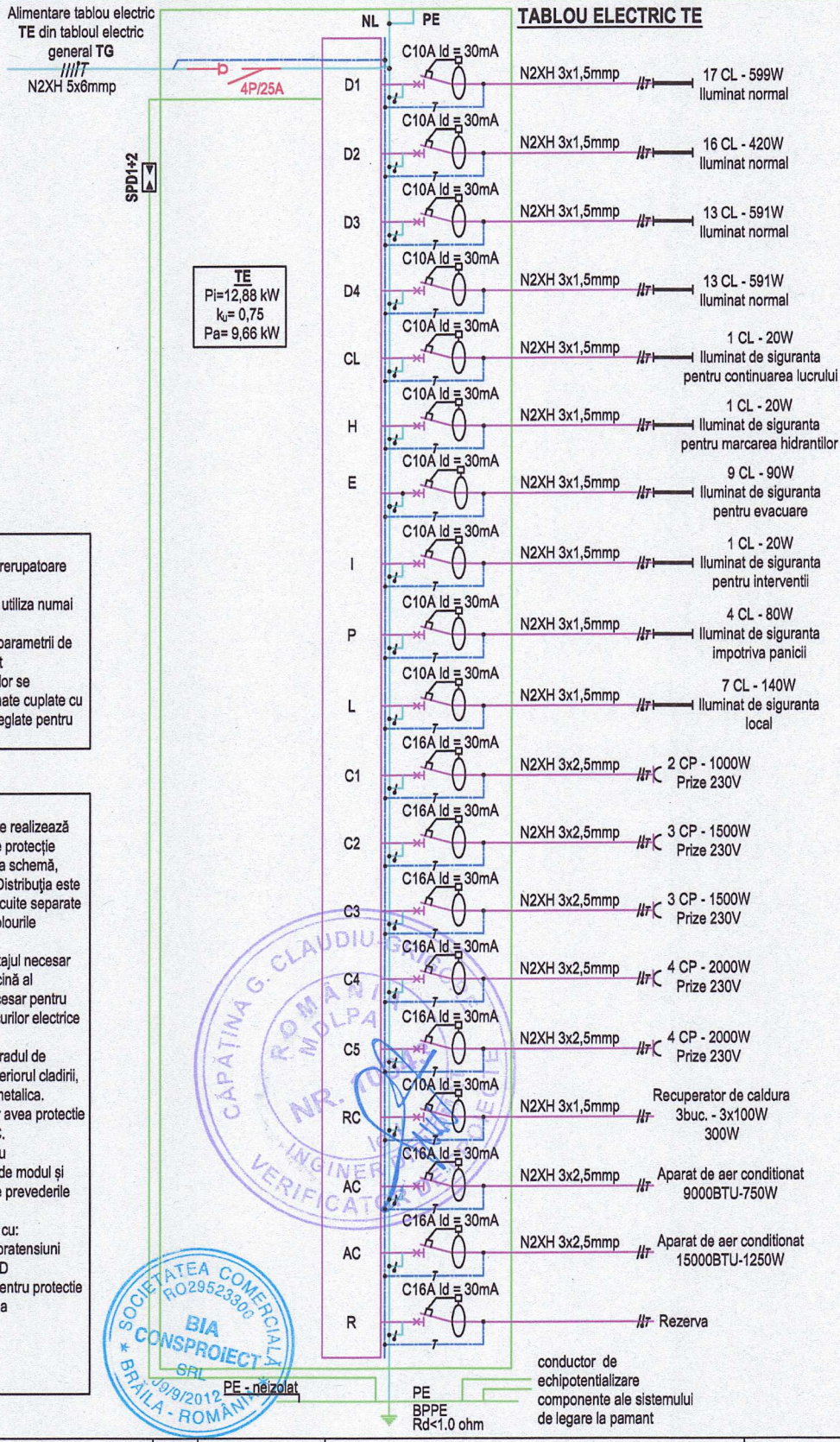
LEGENDA INCAPERI

INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
E01	CASA SCARII	15,69
E02	PRIMIRE VESTIAR	38,23
E03	SALA DE GRUPA	69,14
E04	DEBARA	3,83
E05	SALA DE GRUPA	68,53
E06	DEBARA	3,02
E07	GRUP SANITAR	8,97
E08	GRUP SANITAR	11,01
E09	GRUP SANITAR	2,92
E10	CANCELARIE DIRECTOR	11,36
E11	DEPOZIT MAT. DIDACTIC	5,89
E12	CHICINETA	5,98
E13	HOL	10,17
E14	G.S.	3,45
E15	SALA DE GRUPA	25,97
E16	ACCES TROLIU	1,24
E17	MAGAZIE	7,35
E18	DEP. MATERIALE	5,90
E19	RUFE MURD.	0,99
TOTAL SUPRAFATA UTILA		299,64

SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRAILA - ROMANIA

NOTA:
Clasa de importanta: II
Categoria de importanta: C
Gradul de rezistenta la foc: II
Riscul de incendiu: Mic

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL BRAILA **AMPLASAMENT:** STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA	**PROIECT NR.** 400 / 2023
Specificatie	**Numele**	**Semnatura**	**Scara:** 1:100	**TITLU PROIECT:** EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51	**FAZA:** D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		**Data:** 2023	**TITLU PLANSA:** PLAN ETAJ INSTALATII ELECTRICE	**PLANSA NR.** E.04
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI				



NOTĂ
- tabloul electric va fi echipat cu intrerupatoare automate si protectii diferentiale
- pentru realizarea schemei se vor utiliza numai aparate si echipamente omologate care au caracteristicele tehnice si parametrii de functionare conform acestui proiect
- protectia la suprasarcina circuitelor se realizează cu întrerupătoare automate cuplate cu dispozitiv de protectie diferential, reglate pentru Id=30mA

NOTA
- 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 şi se realizează prin circuite separate de iluminat si prize, racordate la tablourile electrice.
- Tablourile electrice cuprind aparatajul necesar protecției la scurtcircuit şi suprasarcină al circuitelor, precum şi aparatajul necesar pentru protecția persoanelor împotriva şocurilor electrice datorate atingerilor indirecte.
- Tabloul electric general va avea gradul de protectie IP65, va fi amplasat in exteriorul cladirii, pe perete si va fi realizat din cutie metalica.
- Tablourile electrice secundare vor avea protectie IP65 si vor fi realizate din cutie PVC.
- Acestea vor fi montate aparent sau semiîngropat, fiind alese în funcție de modul şi locul de amplasare, respectându-se prevederile Normativului I7/2011.
- Tablourile electrice vor fi echipate cu:
  - aparate de protectie la supratensiuni induse si de comutatie - SPD
  - intrerupatoare automate pentru protectie la scurtcircuit si suprasarcina
  - protectii diferentiale
  - butoane de comandă
  - comutatoare
  - lămpi de semnalizare

Verificat				Referat nr. .....din.....	

SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA
J 9/9/2012 CUI 29523300
7111 - Activitati de arhitectura
7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea
Tel/Fax:0339805917 0752/281879
Mail: biaconsproiect@yahoo.com

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL BRAILA

AMPLASAMENT:
STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA

PROIECT NR. 400 / 2023

Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: %
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE		
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		Data: 2023
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI		

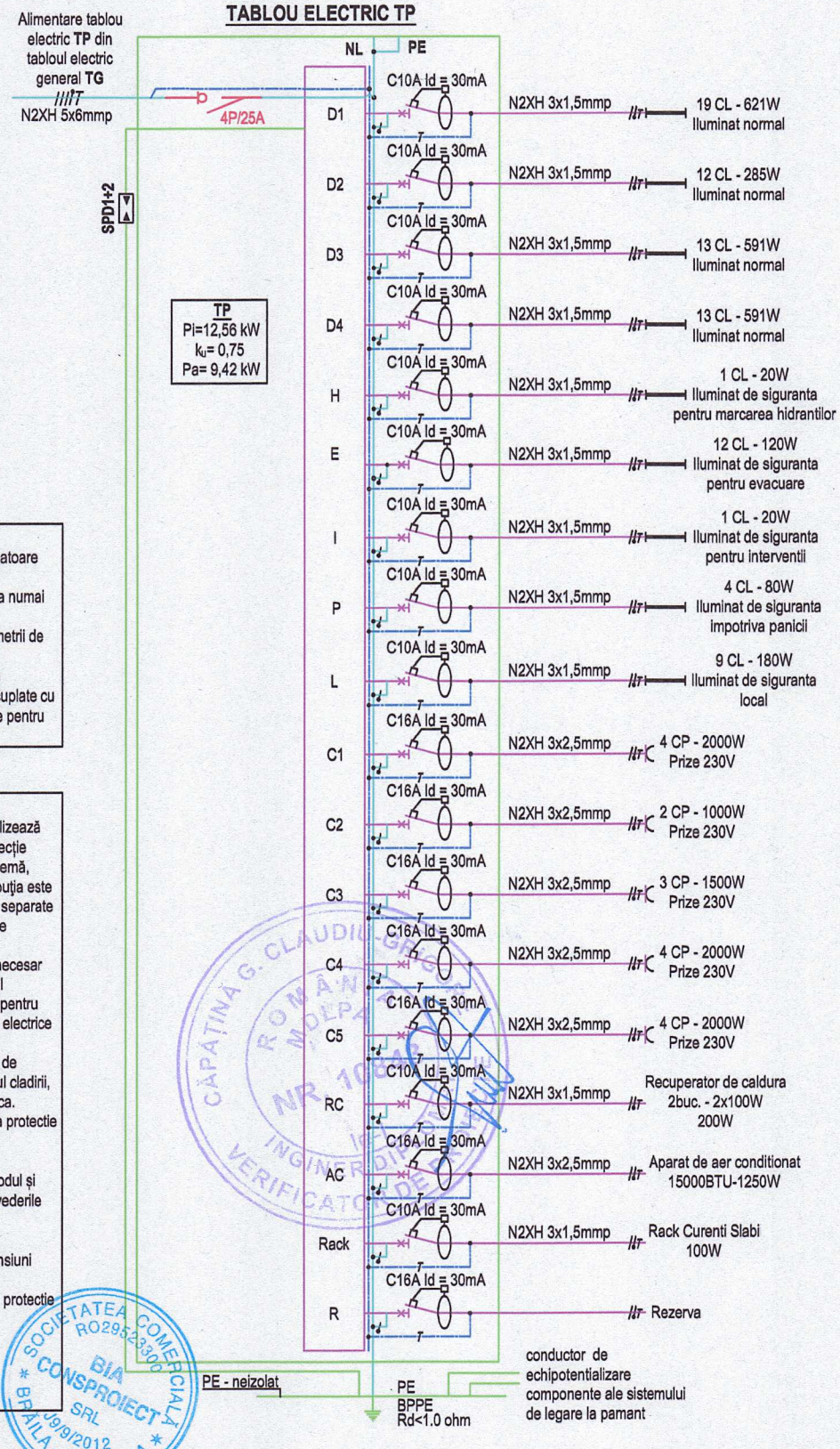
TITLU PROIECT:
EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51

FAZA: D.A.L.I.

TITLU PLANSA:
INSTALATII ELECTRICE
SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC TE

PLANSA NR. E.05

TABLOU ELECTRIC TP



NOTĂ
- tabloul electric va fi echipat cu intrerupatoare automate si protectii diferentiale
- pentru realizarea schemei se vor utiliza numai aparate si echipamente omologate care au caracteristicele tehnice si parametrii de functionare conform acestui proiect
- protectia la suprasarcina circuitelor se realizează cu întrerupătoare automate cuplate cu dispozitiv de protectie diferential, reglate pentru Id=30mA

NOTA
- 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 şi se realizează prin circuite separate de iluminat si prize, racordate la tablourile electrice.
- Tablourile electrice cuprind aparatajul necesar protecției la scurtcircuit şi suprasarcină al circuitelor, precum şi aparatajul necesar pentru protecția persoanelor împotriva şocurilor electrice datorate atingerilor indirecte.
- Tabloul electric general va avea gradul de protectie IP65, va fi amplasat in exteriorul cladirii, pe perete si va fi realizat din cutie metalica.
- Tablourile electrice secundare vor avea protectie IP65 si vor fi realizate din cutie PVC.
- Acestea vor fi montate aparent sau semiîngropat, fiind alese în funcție de modul şi locul de amplasare, respectându-se prevederile Normativului I7/2011.
- Tablourile electrice vor fi echipate cu:
  - aparate de protectie la supratensiuni induse si de comutatie - SPD
  - intrerupatoare automate pentru protectie la scurtcircuit si suprasarcina
  - protectii diferentiale
  - butoane de comandă
  - comutatoare
  - lămpi de semnalizare

Verificat				Referat nr. .....din.....	

SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA
J 9/9/2012 CUI 29523300
7111 - Activitati de arhitectura
7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea
Tel/Fax:0339805917 0752/281879
Mail: biaconsproiect@yahoo.com

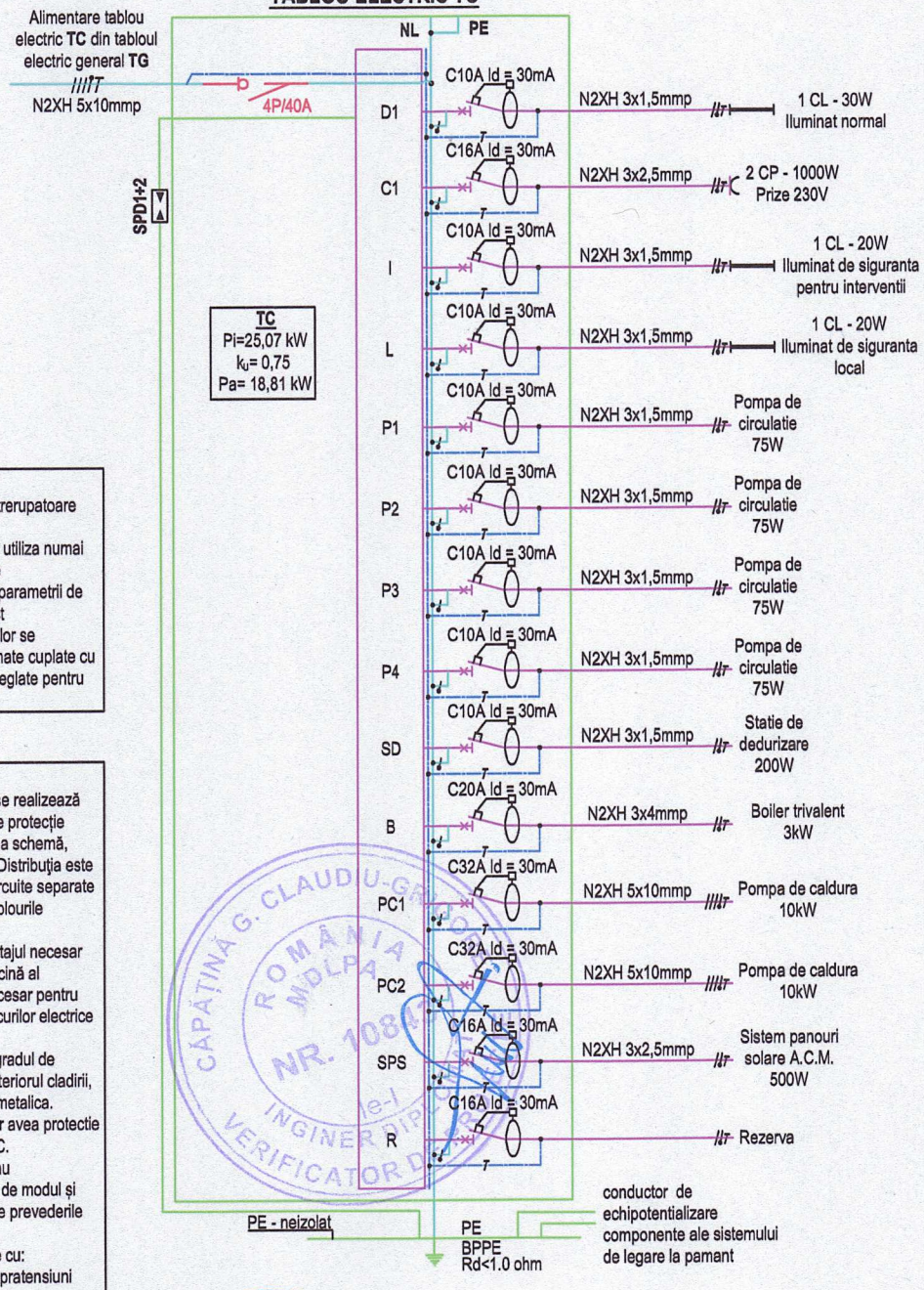
BENEFICIAR:
MUNICIPIUL BRAILA

AMPLASAMENT:
STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA

PROIECT NR.
400 / 2023

Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: %	TITLU PROIECT: EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51	FAZA: D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		Data: 2023	TITLU PLANSA: INSTALATII ELECTRICE SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC TP	PLANSA NR. E.06
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI				

TABLOU ELECTRIC TC



NOTĂ
- tabloul electric va fi echipat cu intrerupatoare automate si protectii diferentiale
- pentru realizarea schemei se vor utiliza numai aparate si echipamente omologate care au caracteristicele tehnice si parametrii de functionare conform acestui proiect
- protectia la suprasarcina circuitelor se realizează cu întrerupătoare automate cuplate cu dispozitiv de protectie diferential, reglate pentru Id=30mA

NOTA
- Reţeaua de distribuţie interioară se realizează după schema TN-S (conductorul de protecţie distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, până la ultimul punct de consum). Distribuţia este de tip radial şi se realizează prin circuite separate de iluminat si prize, racordate la tablourile electrice.
- Tablourile electrice cuprind aparatajul necesar protecţiei la scurtcircuit şi suprasarcină al circuitelor, precum şi aparatajul necesar pentru protecţia persoanelor împotriva şocurilor electrice datorate atingerilor indirecte.
- Tabloul electric general va avea gradul de protectie IP65, va fi amplasat in exteriorul cladirii, pe perete si va fi realizat din cutie metalica.
- Tablourile electrice secundare vor avea protectie IP65 si vor fi realizate din cutie PVC.
- Acestea vor fi montate aparent sau semiîngropat, fiind alese în funcţie de modul şi locul de amplasare, respectându-se prevederile Normativului I7/2011.
- Tablourile electrice vor fi echipate cu:
  - aparate de protectie la supratensiuni induse si de comutatie - SPD
  - intrerupatoare automate pentru protectie la scurtcircuit si suprasarcina
  - protectii diferentiale
  - butoane de comandă
  - comutatoare
  - lămpi de semnalizare

Verificat | Referat nr. .....din.....

SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA
J 9/9/2012 CUI 29523300
7111 - Activitati de arhitectura
7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea
Tel/Fax:0339805917 0752/281879
Mail: biaconsproiect@yahoo.com

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL BRAILA

AMPLASAMENT:
STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA

PROIECT NR. 400 / 2023

Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: %
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE		
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		Data: 2023
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI		

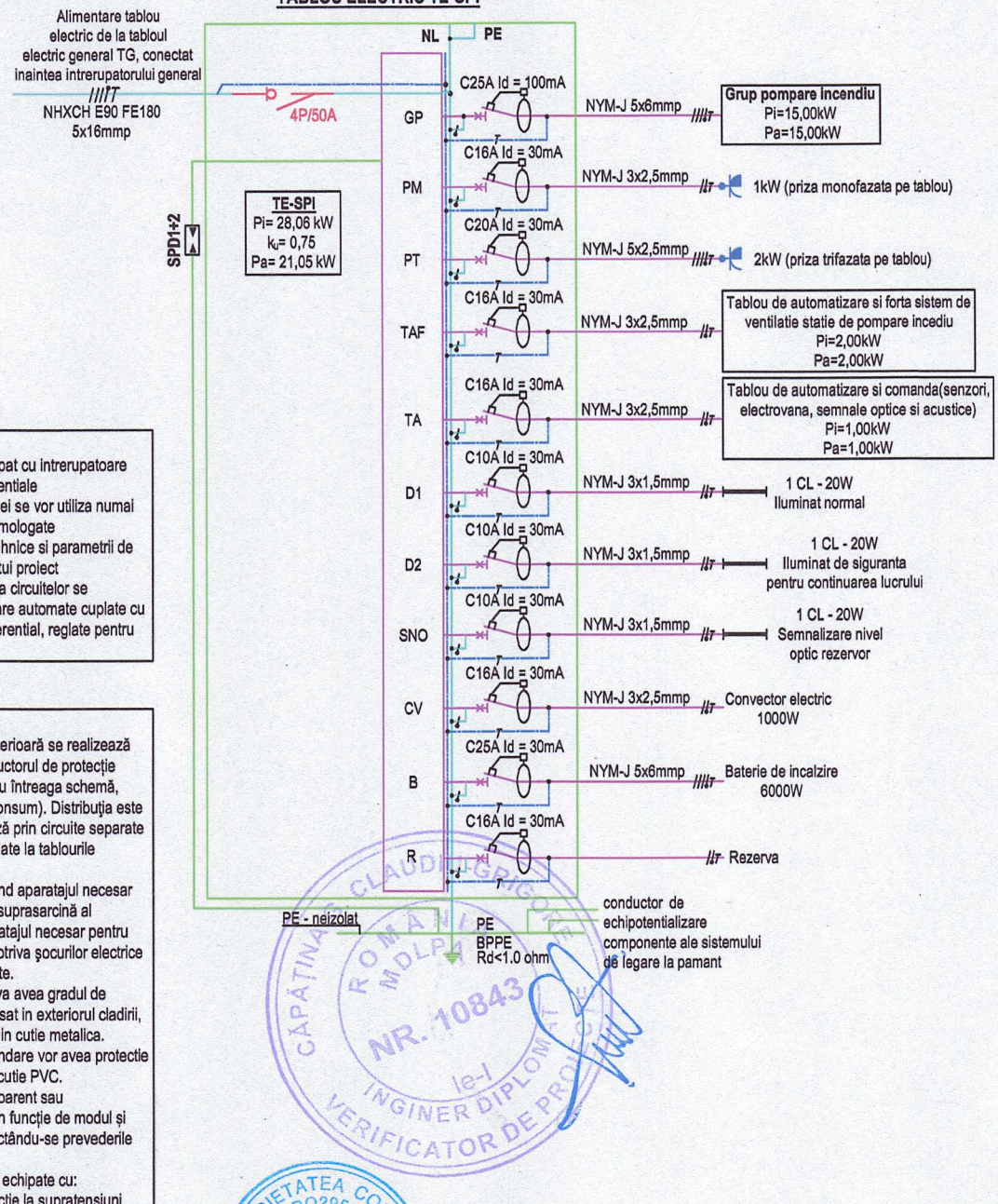
TITLU PROIECT: EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51

FAZA: D.A.L.I.

TITLU PLANSA: INSTALATII ELECTRICE
SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC TC

PLANSA NR. E.07

SCHEMA MONOFILARA
TABLOU ELECTRIC TE-SPI



NOTĂ
- tabloul electric va fi echipat cu intrerupatoare automate si protectii diferentiale
- pentru realizarea schemei se vor utiliza numai aparate si echipamente omologate care au caracteristicele tehnice si parametrii de functionare conform acestui proiect
- protectia la suprasarcina circuitelor se realizează cu întrerupătoare automate cuplate cu dispozitiv de protectie diferential, reglate pentru Id=30mA

NOTA
- 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 şi se realizează prin circuite separate de iluminat si prize, racordate la tablourile electrice.
- Tablourile electrice cuprind aparatajul necesar protecției la scurtcircuit şi suprasarcină al circuitelor, precum şi aparatajul necesar pentru protecția persoanelor împotriva şocurilor electrice datorate atingerilor indirecte.
- Tabloul electric general va avea gradul de protectie IP65, va fi amplasat in exteriorul cladirii, pe perete si va fi realizat din cutie metalica.
- Tablourile electrice secundare vor avea protectie IP65 si vor fi realizate din cutie PVC.
- Acestea vor fi montate aparent sau semiîngropat, fiind alese în funcție de modul şi locul de amplasare, respectându-se prevederile Normativului I7/2011.
- Tablourile electrice vor fi echipate cu:
  - aparate de protectie la supratensiuni induse si de comutatie - SPD
  - intrerupatoare automate pentru protectie la scurtcircuit si suprasarcina
  - protectii diferentiale
  - butoane de comandă
  - comutatoare
  - lămpi de semnalizare

CĂPĂTÂNA CLAUDIU GRIGORE ROMÂNIA MDLPA NR. 10843 le-I INGINER DIPLOMAT VERIFICATOR DE PROIECTE
SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRAILA - ROMANIA

Verificat				Referat nr. .....din.....	

SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA
J 9/9/2012 CUI 29523300
7111 - Activitati de arhitectura
7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea
Tel/Fax:0339805917 0752/281879
Mail: biaconsproiect@yahoo.com

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL BRAILA

AMPLASAMENT:
STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA

PROIECT NR.
400 / 2023

Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE		%
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		Data: 2023
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI		

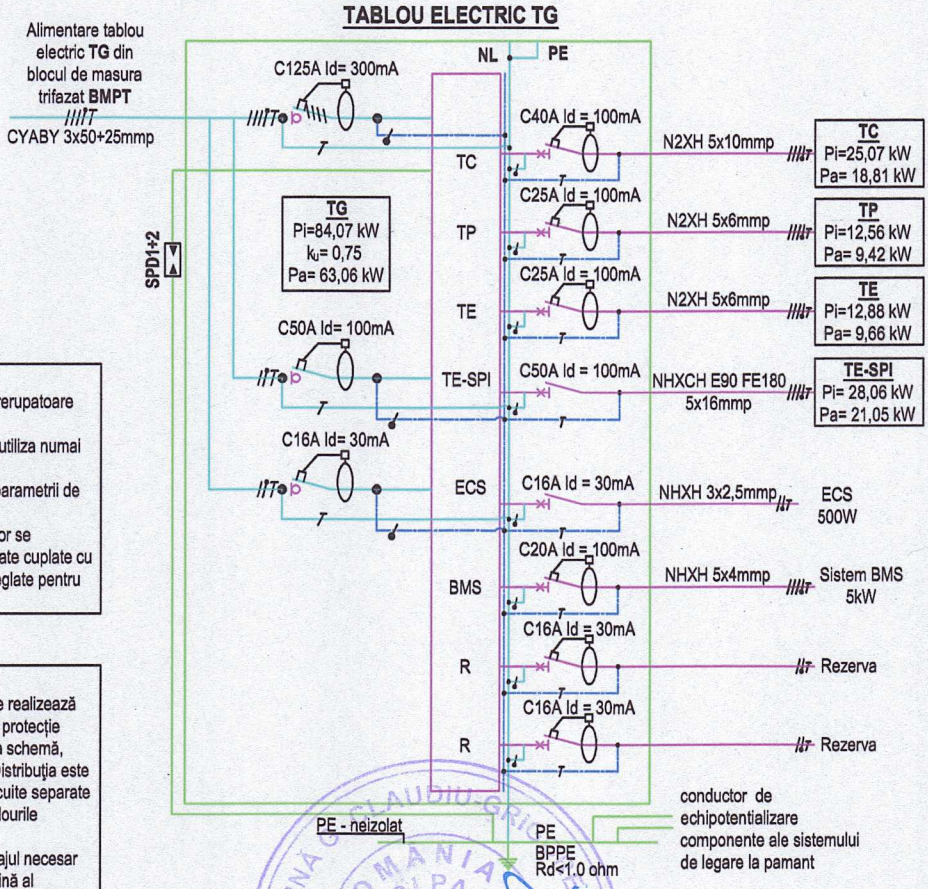
TITLU PROIECT:
EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51

FAZA:
D.A.L.I.

TITLU PLANSA:
INSTALATII ELECTRICE
SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC TE-SPI

PLANSA NR.
E.08

TABLOU ELECTRIC TG



NOTĂ
- tabloul electric va fi echipat cu intrerupatoare automate si protectii diferentiale
- pentru realizarea schemei se vor utiliza numai aparate si echipamente omologate care au caracteristicele tehnice si parametrii de functionare conform acestui proiect
- protectia la suprasarcina circuitelor se realizează cu întrerupătoare automate cuplate cu dispozitiv de protectie diferential, reglate pentru Id=30mA

NOTA
- Reţeaua de distribuţie interioară se realizează după schema TN-S (conductorul de protecţie distribuit este utilizat pentru întreaga schemă, până la ultimul punct de consum). Distribuţia este de tip radial şi se realizează prin circuite separate de iluminat si prize, racordate la tablourile electrice.
- Tablourile electrice cuprind aparatajul necesar protecţiei la scurtcircuit şi suprasarcină al circuitelor, precum şi aparatajul necesar pentru protecţia persoanelor împotriva şocurilor electrice datorate atingerilor indirecte.
- Tabloul electric general va avea gradul de protectie IP65, va fi amplasat in exteriorul cladirii, pe perete si va fi realizat din cutie metalica.
- Tablourile electrice secundare vor avea protectie IP65 si vor fi realizate din cutie PVC.
- Acestea vor fi montate aparent sau semiîngropat, fiind alese în funcţie de modul şi locul de amplasare, respectându-se prevederile Normativului I7/2011.
- Tablourile electrice vor fi echipate cu:
  - aparate de protectie la supratensiuni induse si de comutatie - SPD
  - intrerupatoare automate pentru protectie la scurtcircuit si suprasarcina
  - protectii diferentiale
  - butoane de comandă
  - comutatoare
  - lămpi de semnalizare

Verificat				Referat nr. .....din.....	

SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA
J 9/9/2012 CUI 29523300
7111 - Activitati de arhitectura
7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea
Tel/Fax:0339805917 0752/281879
Mail: biaconsproiect@yahoo.com

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL BRAILA

AMPLASAMENT:
STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA

PROIECT NR.
400 / 2023

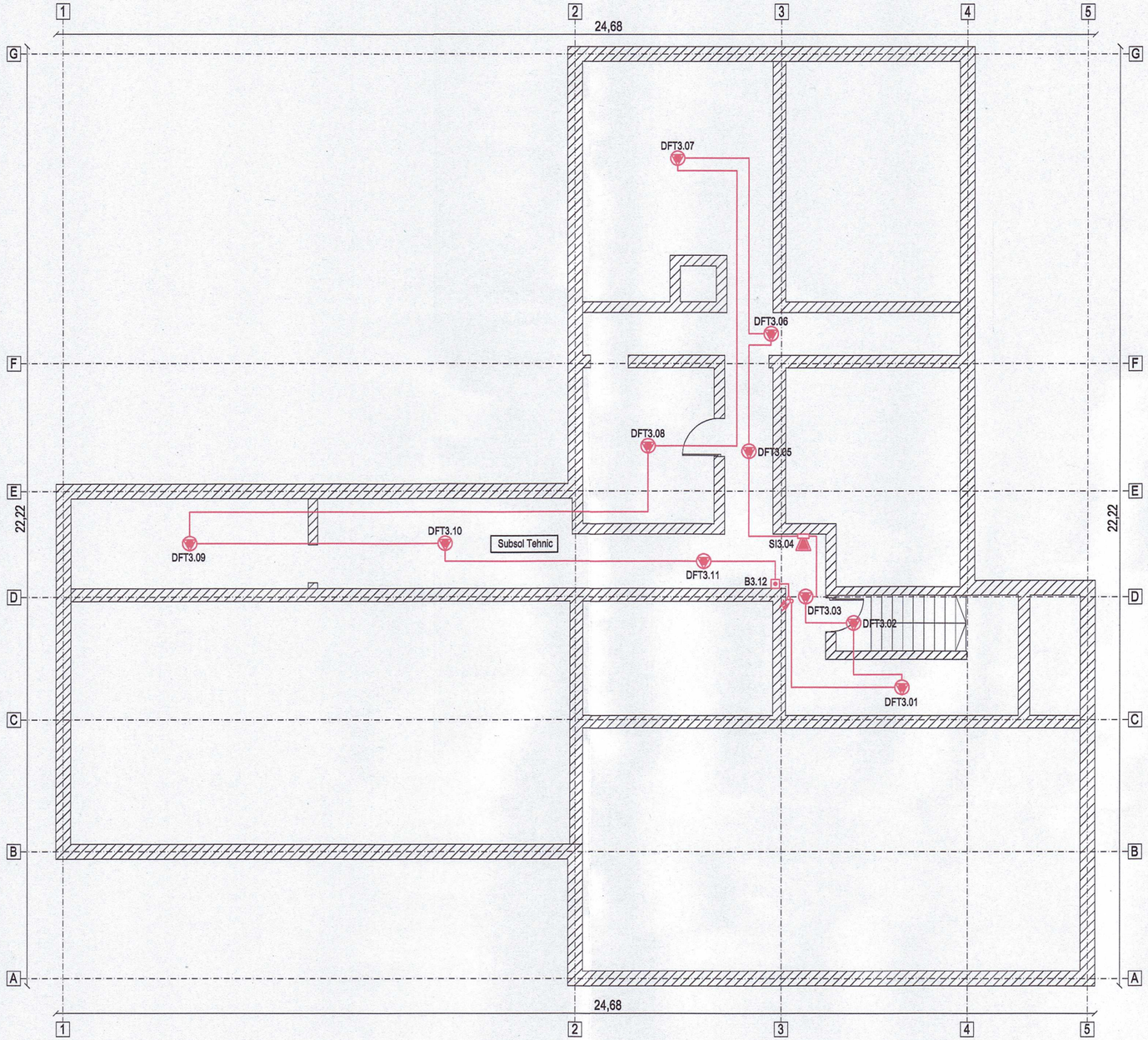
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara:
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE		%
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		Data: 2023
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI		

TITLU PROIECT:
EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51

FAZA:
D.A.L.I.

TITLU PLANSA:
INSTALATII ELECTRICE
SCHEMA MONOFILARA TABLOU ELECTRIC TG

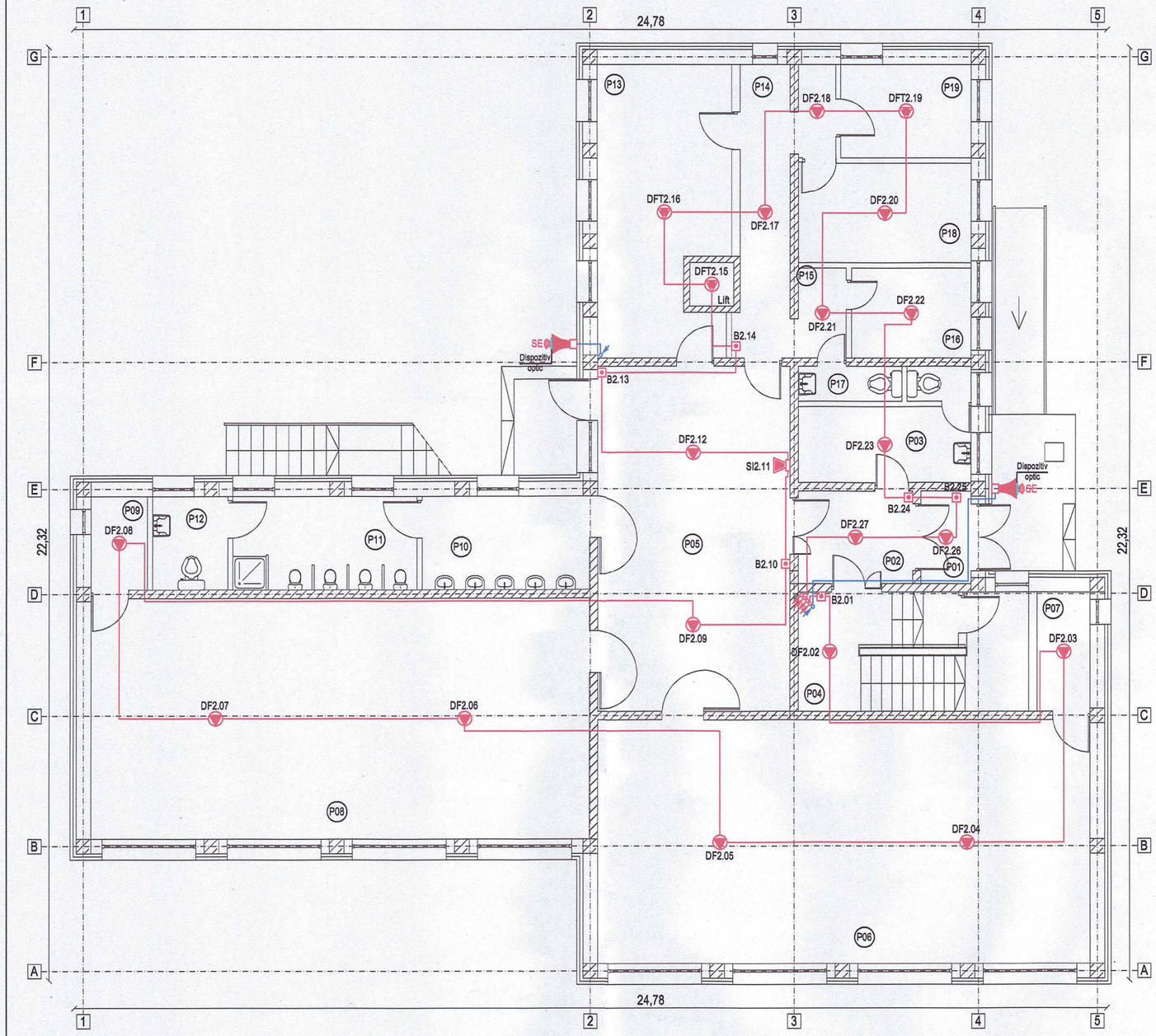
PLANSA NR.
E.09



LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Cablu incendiu E30 JE H(St) H 1x2x0.8
	Detector optic de fum si temperatura adresabil
	Sirena adresabila de incendiu de interior
	Buton de incendiu adresabil

NOTA:
Clasa de importanta: **II**
Categoria de importanta: **C**
Gradul de rezistenta la foc: **II**
Riscul de incendiu: **Mic**

Verificat					Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com					**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL BRAILA **AMPLASAMENT:** STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA	**PROIECT NR.** 400 / 2023
Specificatie	**Numele**	**Semnatura**	**Scara:** 1:100		**TITLU PROIECT:** EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51	**FAZA:** D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE					
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		**Data:** 2023		**TITLU PLANSA:** PLAN SUBSOL TEHNIC INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCENDIU - AMPLASARE ECHIPAMENTE SI TRASEU CABLURI	**PLANSA NR.** IDSAI.01
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI					



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
P01	WINDFANG	3,02
P02	HOL	6,08
P03	CABINET MEDICAL	9,02
P04	CASA SCARII	15,69
P05	PRIMIRE VESTIAR	38,23
P06	SALA DE GRUPA	69,14
P07	DEBARA	3,83
P08	SALA DE GRUPA	68,53
P09	DEBARA	3,02
P10	GRUP SANITAR	8,97
P11	GRUP SANITAR	11,01
P12	G.S.P.D.	2,92
P13	BUCATARIE	21,64
P14	HOL	10,45
P15	HOL	2,49
P16	SPALATORIE	6,22
P17	G.S.	2,20
P18	DEPOZIT	9,93
P19	CAMERA TEHNICA	4,44
TOTAL SUPRAFATA UTILA		296,83

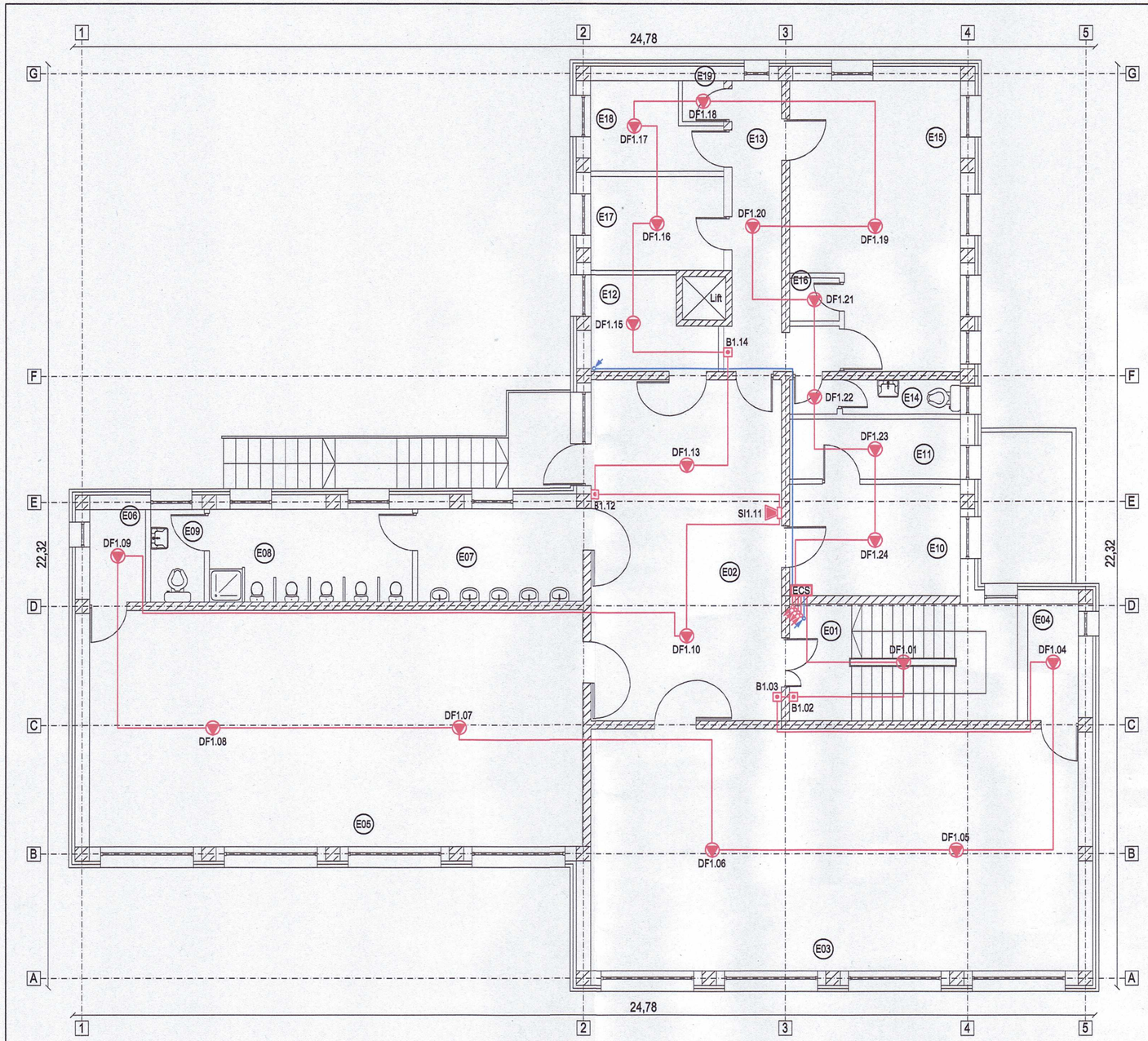
LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Cablu incendiu E30 JE H(St) H 1x2x0.8
	Cablu incendiu E30 JE H(St) H 2x2x0.8
	Detector optic de fum adresabil
	Detector optic de fum si temperatura adresabil
	Sirena adresabila de incendiu de interior
	Buton de incendiu adresabil
	Sirena adresabila de incendiu de exterior, dotata cu dispozitiv optic
ECS	Centrala de detectie, semnalizare si avertizare incendiu

NOTA:
Clasa de importanta: **II**
Categoria de importanta: **C**
Gradul de rezistenta la foc: **II**
Riscul de incendiu: **Mic**

CAPATINA G. CLAUDIU ROMÂNIA MOLPA NR. 108 le-1 INGINER DIPLOMAT VERIFICATOR

SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRAILA - ROMANIA

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL BRAILA **AMPLASAMENT:** STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA	**PROIECT NR.** 400 / 2023
Specificatie	**Numele**	**Semnatura**	**Scara:** 1:100	**TITLU PROIECT:** EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51	**FAZA:** D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		**Data:** 2023	**TITLU PLANSA:** PLAN PARTER INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCENDIU - AMPLASARE ECHIPAMENTE SI TRASEU CABLURI	**PLANSA NR.** IDSAI.02
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI				



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
E01	CASA SCARII	15,69
E02	PRIMIRE VESTIAR	38,23
E03	SALA DE GRUPA	69,14
E04	DEBARA	3,83
E05	SALA DE GRUPA	66,53
E06	DEBARA	3,02
E07	GRUP SANITAR	8,97
E08	GRUP SANITAR	11,01
E09	GRUP SANITAR	2,92
E10	CANCELARIE DIRECTOR	11,36
E11	DEPOZIT MAT. DIDACTIC	5,89
E12	CHICINETA	5,98
E13	HOL	10,17
E14	G.S.	3,45
E15	SALA DE GRUPA	25,97
E16	ACCES TROLIU	1,24
E17	MAGAZIE	7,35
E18	DEP. MATERIALE	5,90
E19	RUFE MURD.	0,99
TOTAL SUPRAFATA UTILA		299,64

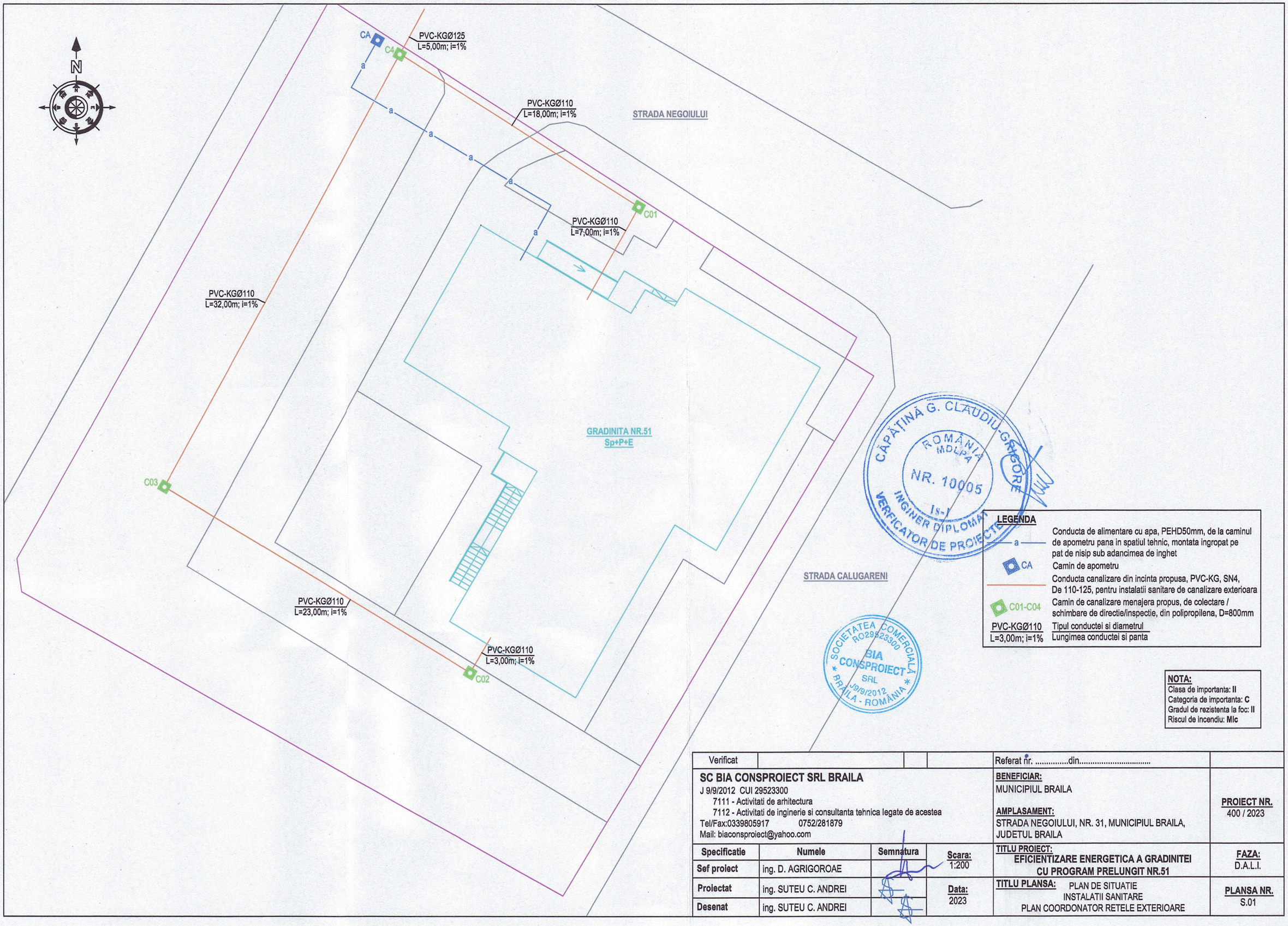
LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Cablu incendiu E30 JE H(St) H 1x2x0.8
	Cablu incendiu E30 JE H(St) H 2x2x0.8
	Detector optic de fum adresabil
	Sirena adresabila de incendiu de interior
	Buton de incendiu adresabil

NOTA:
Clasa de importanta: **II**
Categoria de importanta: **C**
Gradul de rezistenta la foc: **II**
Riscul de incendiu: **Mic**

CAPATINA G. CLAUDIU-GRIG... ROMANIA MOLPA NR. 10843 le-I INGINER DIPLO... VERIFICATOR DE...

SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRAILA - ROMANIA

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL BRAILA **AMPLASAMENT:** STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA	**PROIECT NR.** 400 / 2023
Specificatie	**Numele**	**Semnatura**	**Scara:** 1:100	**TITLU PROIECT:** EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51	**FAZA:** D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		**Data:** 2023	**TITLU PLANSA:** PLAN ETAJ INSTALATII DE DETECTARE, SEMNALIZARE SI AVERTIZARE INCENDIU - AMPLASARE ECHIPAMENTE SI TRASEU CABLURI	**PLANSA NR.** IDSAI.03
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI				

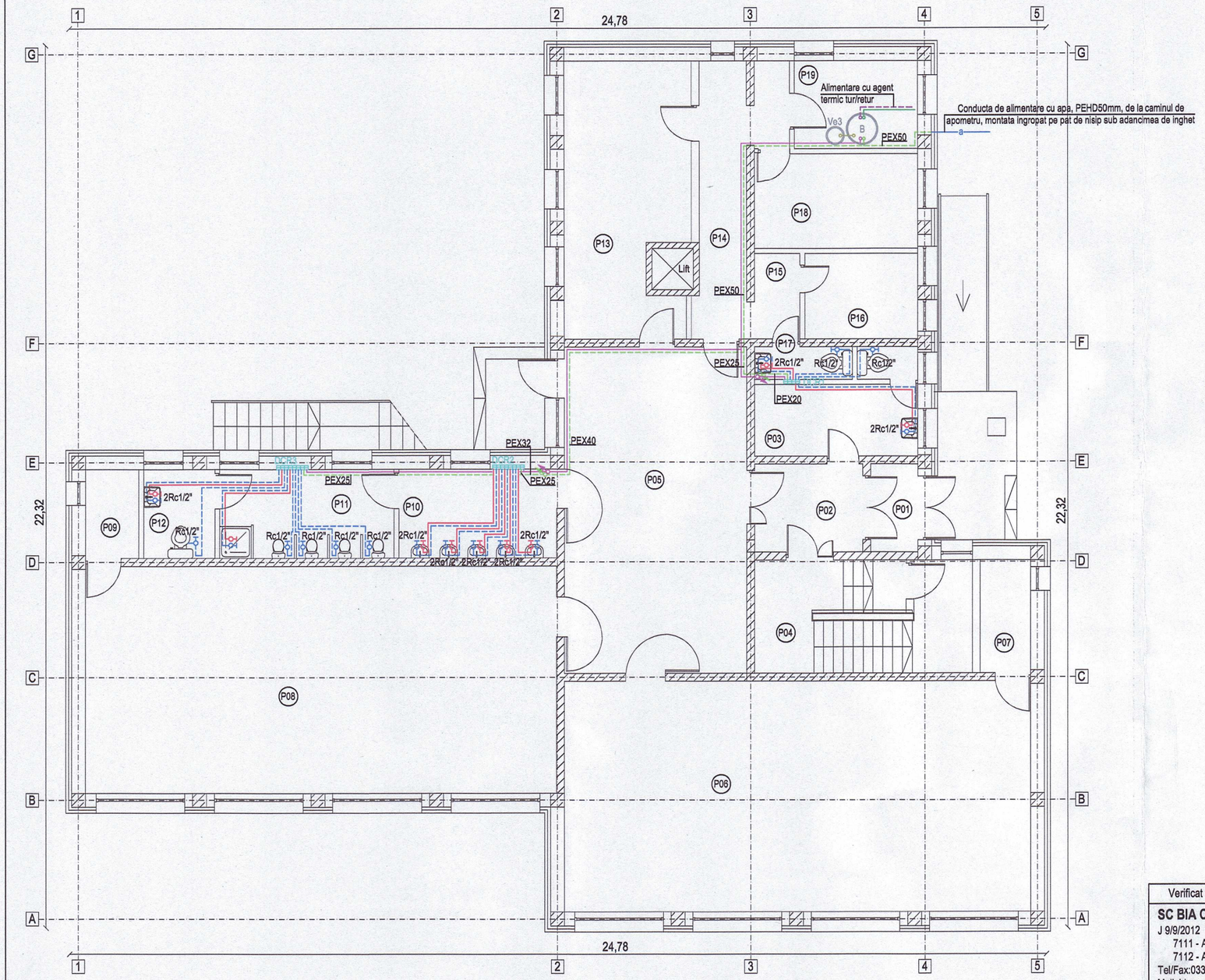


LEGENDA

- a — Conducta de alimentare cu apa, PEHD50mm, de la caminul de apometru pana in spatiul tehnic, montata ingropat pe pat de nisip sub adancimea de inghet
- CA — Camin de apometru
- Conducta canalizare din incinta propusa, PVC-KG, SN4, De 110-125, pentru instalatii sanitare de canalizare exterioara
- C01-C04 — Camin de canalizare menajera propus, de colectare / schimbare de directie/inspectie, din polipropilena, D=800mm
- PVC-KGØ110 / L=3,00m; i=1% — Tipul conductei si diametrul / Lungimea conductei si panta

NOTA:
Clasa de importanta: **II**
Categoria de importanta: **C**
Gradul de rezistenta la foc: **II**
Riscul de incendiu: **Mic**

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL BRAILA **AMPLASAMENT:** STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA	**PROIECT NR.** 400 / 2023
Specificatie	**Numele**	**Semnatura**	**Scara:** 1:200	**TITLU PROIECT:** **EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51**	**FAZA:** D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		**Data:** 2023	**TITLU PLANSA:** PLAN DE SITUATIE INSTALATII SANITARE PLAN COORDONATOR RETELE EXTERIOARE	**PLANSA NR.** S.01
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI				



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
P01	WINDFANG	3,02
P02	HOL	6,08
P03	CABINET MEDICAL	9,02
P04	CASA SCARII	15,69
P05	PRIMIRE VESTIAR	38,23
P06	SALA DE GRUPA	69,14
P07	DEBARA	3,83
P08	SALA DE GRUPA	68,53
P09	DEBARA	3,02
P10	GRUP SANITAR	8,97
P11	GRUP SANITAR	11,01
P12	G.S.P.D.	2,92
P13	BUCATARIE	21,64
P14	HOL	10,45
P15	HOL	2,49
P16	SPALATORIE	6,22
P17	G.S.	2,20
P18	DEPOZIT	9,93
P19	CAMERA TEHNICA	4,44
TOTAL SUPRAFATA UTILA		**296,83**

CAPATINA G. CLAUDIU-GRIGORE ROMANIA MOLDOVA NR. 10005 1x-1 INGINER DIPLOMAT VERIFICATOR DE PROIECTE

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
	Conducte tur-retur propuse, agent termic pentru preparare ACM, din teava OL, montate aparent, conform planului
	Conducte de apa rece si apa calda, din teava PEX, 20-50mm, montate ingropat, conform planului
	Conducte de apa rece si apa calda, din teava PEX, 16mm, montate ingropat
	Conducta de legatura Boiler-Vas de expansiune, montata aparent, conform planului
Ve3	Vas de expansiune inchis propus, cu volumul de 50litri, diametrul exterior de 400m si inaltimea de 500mm
B	Boiler trivalent propus, cu volumul de 500 litri, diametrul de 740mm si inaltimea de 1790mm
PEX25	Tipul si dimensiunea conductei conform schemei
	Coloana de alimentare cu apa rece si apa calda, din PEX, mascata cu gips carton
	Robinet de colt cu obturator sferic Ø1/2" pentru apa calda si apa rece
DCR1-DCR3	Distribuitor de apa rece si apa calda

SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRAILA - ROMANIA

NOTA:
Clasa de importanta: **II**
Categoria de importanta: **C**
Gradul de rezistenta la foc: **II**
Riscul de incendiu: **Mic**

Verificat | Referat nr. .....din.....

SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA
J 9/9/2012 CUI 29523300
7111 - Activitati de arhitectura
7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea
Tel/Fax:0339805917 0752/281879
Mail: biaconsproiect@yahoo.com

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL BRAILA

AMPLASAMENT:
STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA

PROIECT NR. 400 / 2023

Specificatie	Numele	Semnatura
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE	
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI	
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI	

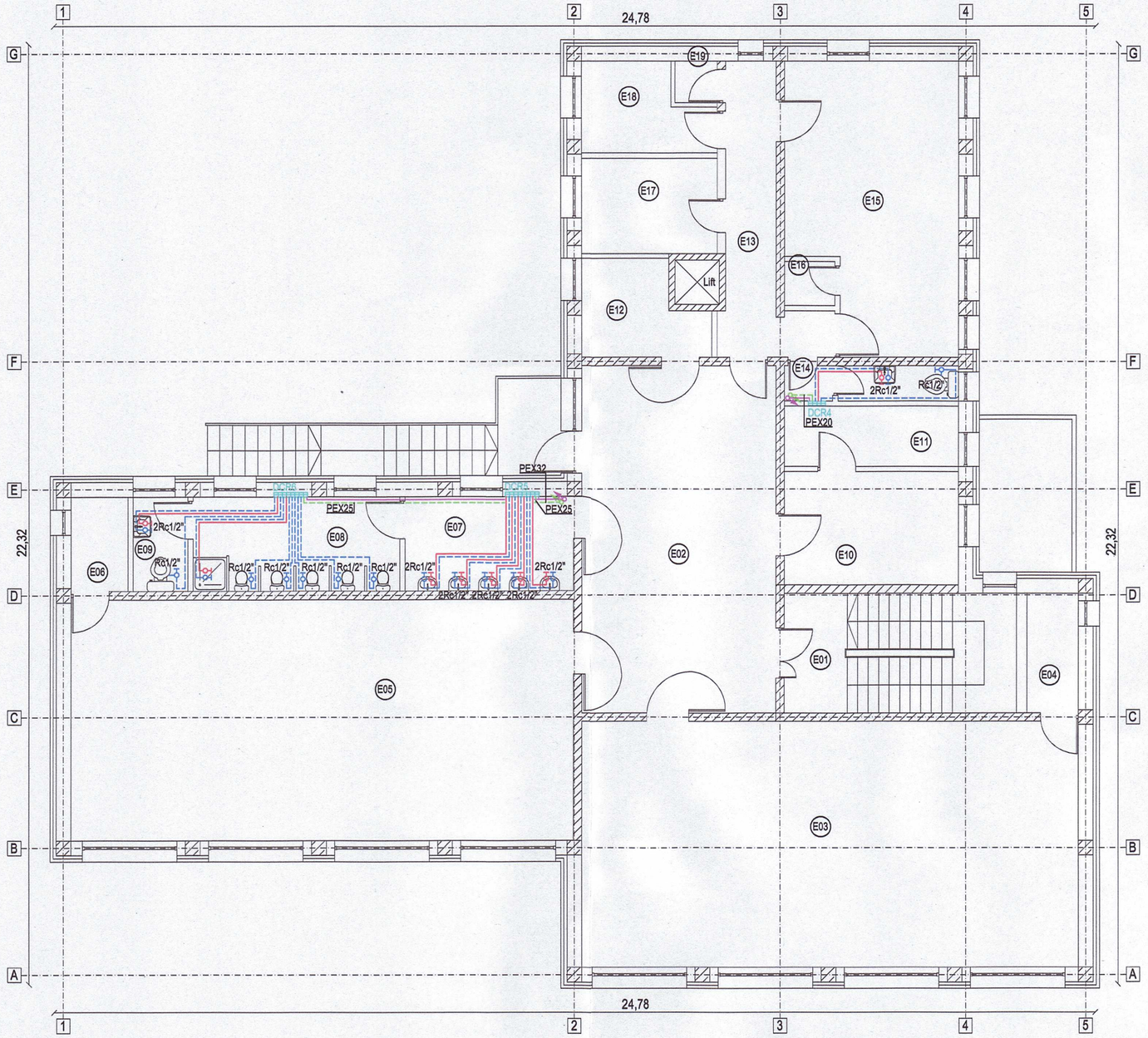
Scara: 1:100
Data: 2023

TITLU PROIECT:
EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51

FAZA: D.A.L.I.

TITLU PLANSA: PLAN PARTER
INSTALATII SANITARE
ALIMENTAREA CU APA RECE SI APA CALDA

PLANSA NR. S.02



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	**DENUMIRE INCAPERE**	**SUPRAFATA (mp)**
E01	CASA SCARII	15,69
E02	PRIMIRE VESTIAR	36,23
E03	SALA DE GRUPA	69,14
E04	DEBARA	3,83
E05	SALA DE GRUPA	66,53
E06	DEBARA	3,02
E07	GRUP SANITAR	8,97
E08	GRUP SANITAR	11,01
E09	GRUP SANITAR	2,92
E10	CANCELARIE DIRECTOR	11,36
E11	DEPOZIT MAT. DIDACTIC	5,89
E12	CHICINETA	5,98
E13	HOL	10,17
E14	G.S.	3,45
E15	SALA DE GRUPA	25,97
E16	ACCES TROLIU	1,24
E17	MAGAZIE	7,35
E18	DEP. MATERIALE	5,90
E19	RUFE MURD.	0,99
TOTAL SUPRAFATA UTILA		**299,64**

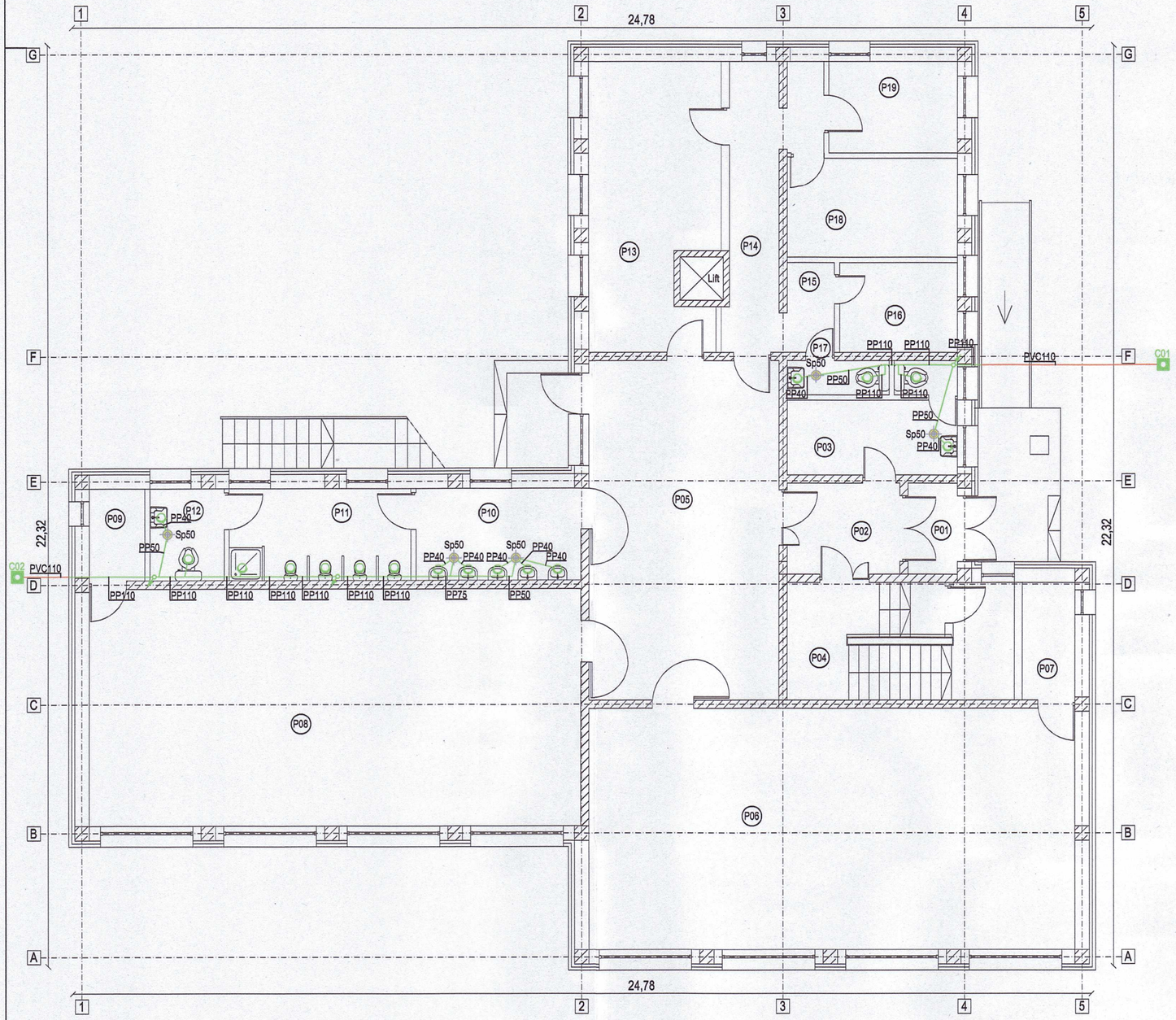
CAPATINA G. CLAUDIU-GRIGORE ROMANIA MOLDA NR. 10005 INGINER DIPLOMAT VERIFICATOR DE PROIECTE

LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
	Conducte de apa rece si apa calda, din teava PEX, 20-32mm, montate ingropat, conform planului
	Conducte de apa rece si apa calda, din teava PEX, 16mm, montate ingropat
PEX25	Tipul si dimensiunea conductei conform schemei
	Coloana de alimentare cu apa rece si apa calda, din PEX, mascata cu gips carton
	Robinet de colt cu obturator sferic Ø1/2" pentru apa calda si apa rece
DCR4-DCR6	Distribuitor de apa rece si apa calda

SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRAILA - ROMANIA

NOTA:
Clasa de importanta: **II**
Categoria de importanta: **C**
Gradul de rezistenta la foc: **II**
Riscul de incendiu: **Mic**

Verificat					Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com					**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL BRAILA **AMPLASAMENT:** STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA	**PROIECT NR.** 400 / 2023
Specificatie	**Numele**	**Semnatura**	**Scara:**		**TITLU PROIECT:** **EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51**	**FAZA:** D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE		1:100			
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		**Data:**		**TITLU PLANSA:** PLAN ETAJ INSTALATII SANITARE ALIMENTAREA CU APA RECE SI APA CALDA	**PLANSA NR.** S.03
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI		2023			



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
P01	WINDFANG	3,02
P02	HOL	6,08
P03	CABINET MEDICAL	9,02
P04	CASA SCARII	15,69
P05	PRIMIRE VESTIAR	38,23
P06	SALA DE GRUPA	69,14
P07	DEBARA	3,83
P08	SALA DE GRUPA	68,53
P09	DEBARA	3,02
P10	GRUP SANITAR	8,97
P11	GRUP SANITAR	11,01
P12	G.S.P.D.	2,92
P13	BUCATARIE	21,64
P14	HOL	10,45
P15	HOL	2,49
P16	SPALATORIE	6,22
P17	G.S.	2,20
P18	DEPOZIT	9,93
P19	CAMERA TEHNICA	4,44
TOTAL SUPRAFATA UTILA		296,83

CAPATINA G. CLAUDIU GHEORGHE
ROMANIA MOLDAVA
NR. 10005
INGINER DIPLOMAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Conducte canalizare menajera din PP Dn40-110 pentru instalatii sanitare de canalizare, cu mufe si inele din cauciuc, montate mascat sau ingropat in sapa
	Conducte canalizare menajera, PVC, De110, pentru instalatii sanitare de canalizare exterioara, cu mufe si inele din cauciuc, montate in exteriorul cladirii
SP50	Sifon de pardoseala din PVC si grila de inox 50x50mm (Dn50)
	Scurgerea de la obiectele sanitare
PP40	Tipul si dimensiunea conductei de canalizare conform planului
	Coloana de canalizare si piesa de curatire
	Camin de canalizare menajera de colectare / schimbare de directie / inspectie, D=800mm

SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRAILA - ROMANIA

NOTA:
Clasa de importanta: **II**
Categoria de importanta: **C**
Gradul de rezistenta la foc: **II**
Riscul de incendiu: **Mic**

Verificat | Referat nr. .....din.....

SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA
J 9/9/2012 CUI 29523300
7111 - Activitati de arhitectura
7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea
Tel/Fax:0339805917 0752/281879
Mail: biaconsproiect@yahoo.com

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL BRAILA

AMPLASAMENT:
STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA

PROIECT NR. 400 / 2023

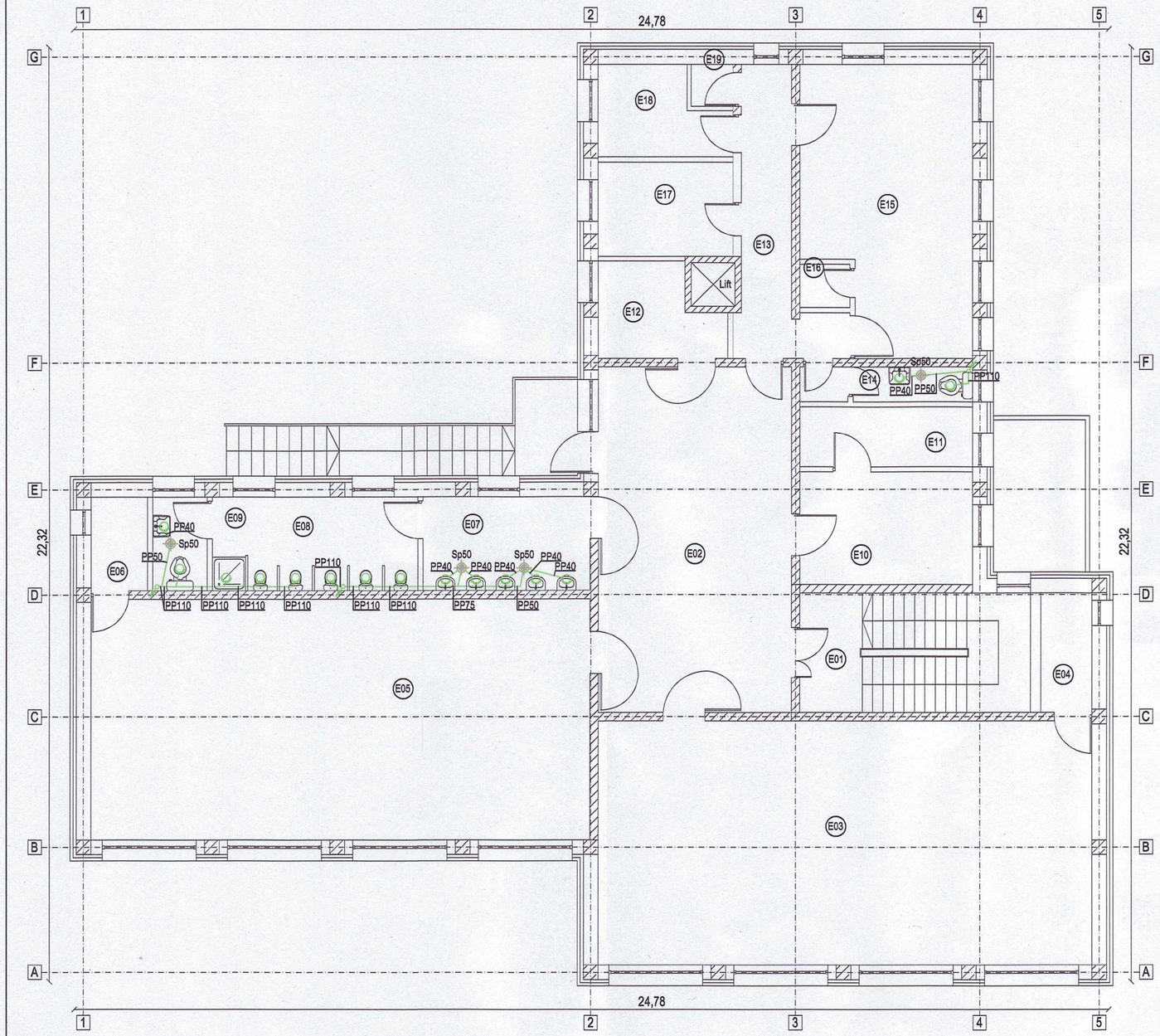
Specificatie	Numele	Semnatura	Scara: 1:100
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE		
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		Data: 2023
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI		

TITLU PROIECT: EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51

FAZA: D.A.L.I.

TITLU PLANSA: PLAN PARTER
INSTALATII SANITARE
EVACUAREA APELOR UZATE MENAJERE

PLANSA NR. S.04



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
E01	CASA SCARII	15,69
E02	PRIMIRE VESTIAR	38,23
E03	SALA DE GRUPA	69,14
E04	DEBARA	3,83
E05	SALA DE GRUPA	68,53
E06	DEBARA	3,02
E07	GRUP SANITAR	8,97
E08	GRUP SANITAR	11,01
E09	GRUP SANITAR	2,92
E10	CANCELARIE DIRECTOR	11,36
E11	DEPOZIT MAT. DIDACTIC	5,89
E12	CHICINETA	5,98
E13	HOL	10,17
E14	G.S.	3,45
E15	SALA DE GRUPA	25,97
E16	ACCES TROLIU	1,24
E17	MAGAZIE	7,35
E18	DEP. MATERIALE	5,90
E19	RUFE MURD.	0,99
TOTAL SUPRAFATA UTILA		299,64

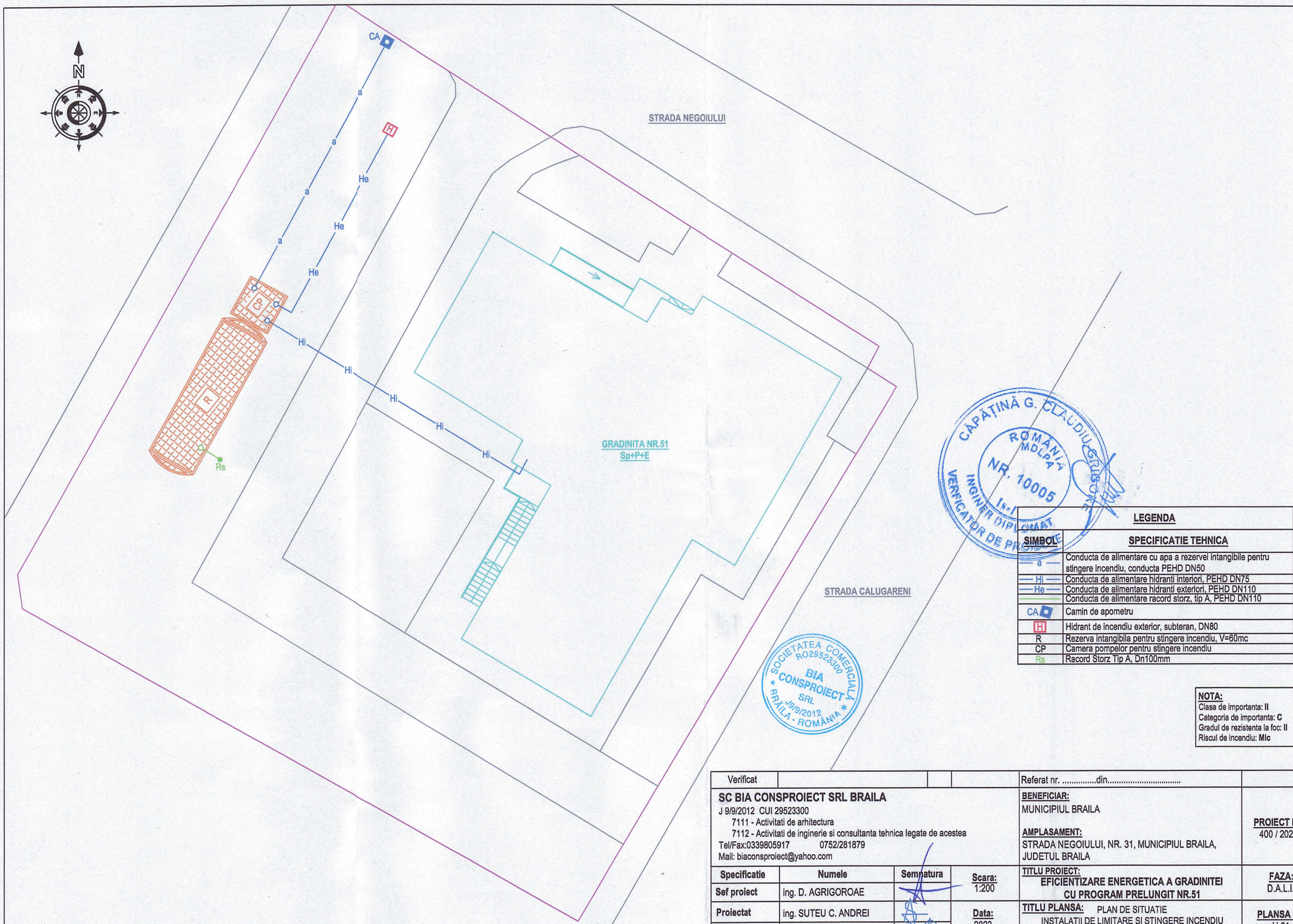
CAPATINA G. CLAUDIU-GEORGE
ROMANIA MOLPA NR. 10005 1.1-1
INGINER DIPLOMAT VERIFICATOR DE PROIECTE

LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Conducte canalizare menajera din PP Dn40-110 pentru instalatii sanitare de canalizare, cu mufe si inele din cauciuc, montate mascat sau ingropat in sapa
SP50	Sifon de pardoseala din PVC si grila de inox 50x50mm (Dn50)
	Scurgerea de la obiectele sanitare
PP40	Tipul si dimensiunea conductei de canalizare conform planului
	Coloana de canalizare si piesa de curatire

SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRAILA - ROMANIA

NOTA:
Clasa de importanta: **II**
Categoria de importanta: **C**
Gradul de rezistenta la foc: **II**
Riscul de incendiu: **Mic**

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL BRAILA **AMPLASAMENT:** STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA	**PROIECT NR.** 400 / 2023
Specificatie	**Numele**	**Semnatura**	**Scara:** 1:100	**TITLU PROIECT:** EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51	**FAZA:** D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		**Data:** 2023	**TITLU PLANSA:** PLAN ETAJ INSTALATII SANITARE EVACUAREA APELOR UZATE MENAJERE	**PLANSA NR.** S.05
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI				



CAPAȚINĂ G. CLAUDIU-CRISTIAN
ROMÂNIA MOLDOVA
NR. 10005
INGINER DIPLOMAT
VERIFICATOR DE PROIECTE

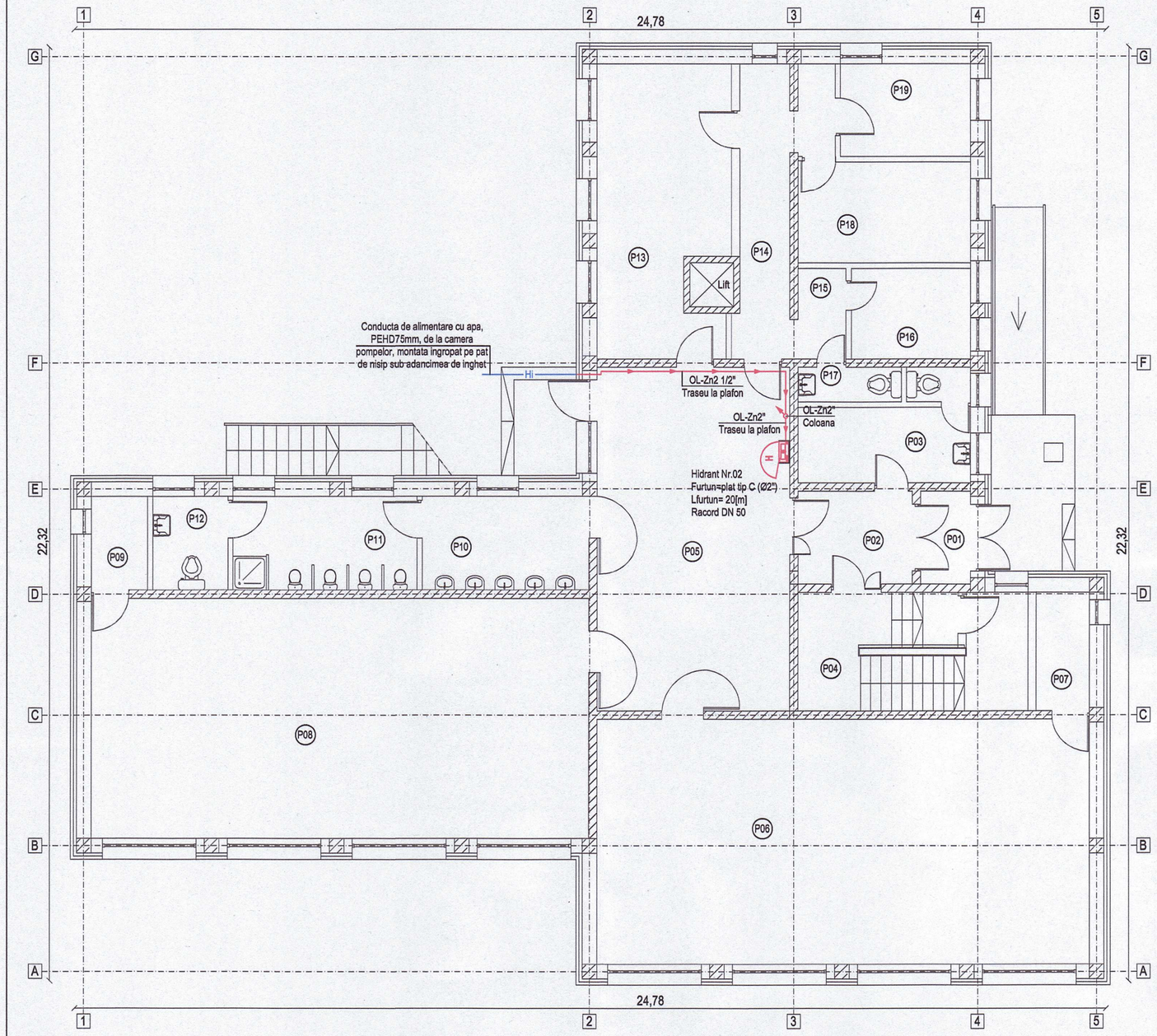
SOCIETATEA COMERCIALĂ RO29523300 BIA * CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA *

LEGENDA

SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
— a —	Conducta de alimentare cu apa a rezervei intangibile pentru stingere incendiu, conducta PEHD DN50
— Hi —	Conducta de alimentare hidranti interiori, PEHD DN75
— He —	Conducta de alimentare hidranti exteriori, PEHD DN110
	Conducta de alimentare racord storz, tip A, PEHD DN110
CA	Camin de apometru
H	Hidrant de incendiu exterior, subteran, DN80
R	Rezerva intangibila pentru stingere incendiu, V=60mc
CP	Camera pompelor pentru stingere incendiu
Rs	Racord Storz Tip A, Dn100mm

NOTA:
Clasa de importanta: **II**
Categoria de importanta: **C**
Gradul de rezistenta la foc: **II**
Riscul de incendiu: **Mic**

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL BRAILA **AMPLASAMENT:** STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA	**PROIECT NR.** 400 / 2023
Specificatie	**Numele**	**Semnatura**	**Scara:** 1:200	**TITLU PROIECT:** **EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51**	**FAZA:** D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		**Data:** 2023	**TITLU PLANSA:** PLAN DE SITUATIE INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE INCENDIU PLAN COORDONATOR RETELE EXTERIOARE	**PLANSA NR.** H.01
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI				



LEGENDA INCAPERI

INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
P01	WINDFANG	3,02
P02	HOL	6,08
P03	CABINET MEDICAL	9,02
P04	CASA SCARII	15,69
P05	PRIMIRE VESTIAR	38,23
P06	SALA DE GRUPA	69,14
P07	DEBARA	3,83
P08	SALA DE GRUPA	68,53
P09	DEBARA	3,02
P10	GRUP SANITAR	8,97
P11	GRUP SANITAR	11,01
P12	G.S.P.D.	2,92
P13	BUCATARIE	21,64
P14	HOL	10,45
P15	HOL	2,49
P16	SPALATORIE	6,22
P17	G.S.	2,20
P18	DEPOZIT	9,93
P19	CAMERA TEHNICA	4,44
TOTAL SUPRAFATA UTILA		296,83

CAPATINA G. CLAUDIU-GRIGORE ROMANIA MDLPA NR. 10005 INGINER DIPLOMAT VERIFICATOR DE PROIECTE

LEGENDA

SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
Hidrant Nr.02	Hidrant interior de incendiu Dn50, montat in cutie ingropata in grosimea peretelui, cu rama si geam dimensiuni 500x500x140: tambur echipat cu furtun plat tip C cu racorduri legate (20ml), robinet hidrant tip C cu racord fix din aluminiu montat, teava de refulare tip "C" cu robinet (canea) si cheie racord ABC, (SR EN 671-2/2002)
	Teava din otel carbon, zincata, 2" - 2 1/2"
	Coloana de alimentare cu apa a hidrantilor, Ol-Zn2"
—Hi—	Conducta de alimentare cu apa, PEHD75mm, de la camera pompelor, montata ingropat pe pat de nisip sub adancimea de inghet

SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRAILA - ROMANIA

NOTA:
Clasa de importanta: **II**
Categoria de importanta: **C**
Gradul de rezistenta la foc: **II**
Riscul de incendiu: **Mic**

Verificat | Referat nr. .....din.....

SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA
J 9/9/2012 CUI 29523300
7111 - Activitati de arhitectura
7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea
Tel/Fax:0339805917 0752/281879
Mail: biaconsproiect@yahoo.com

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL BRAILA

AMPLASAMENT:
STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA

PROIECT NR. 400 / 2023

Specificatie	Numele	Semnatura
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE	
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI	
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI	

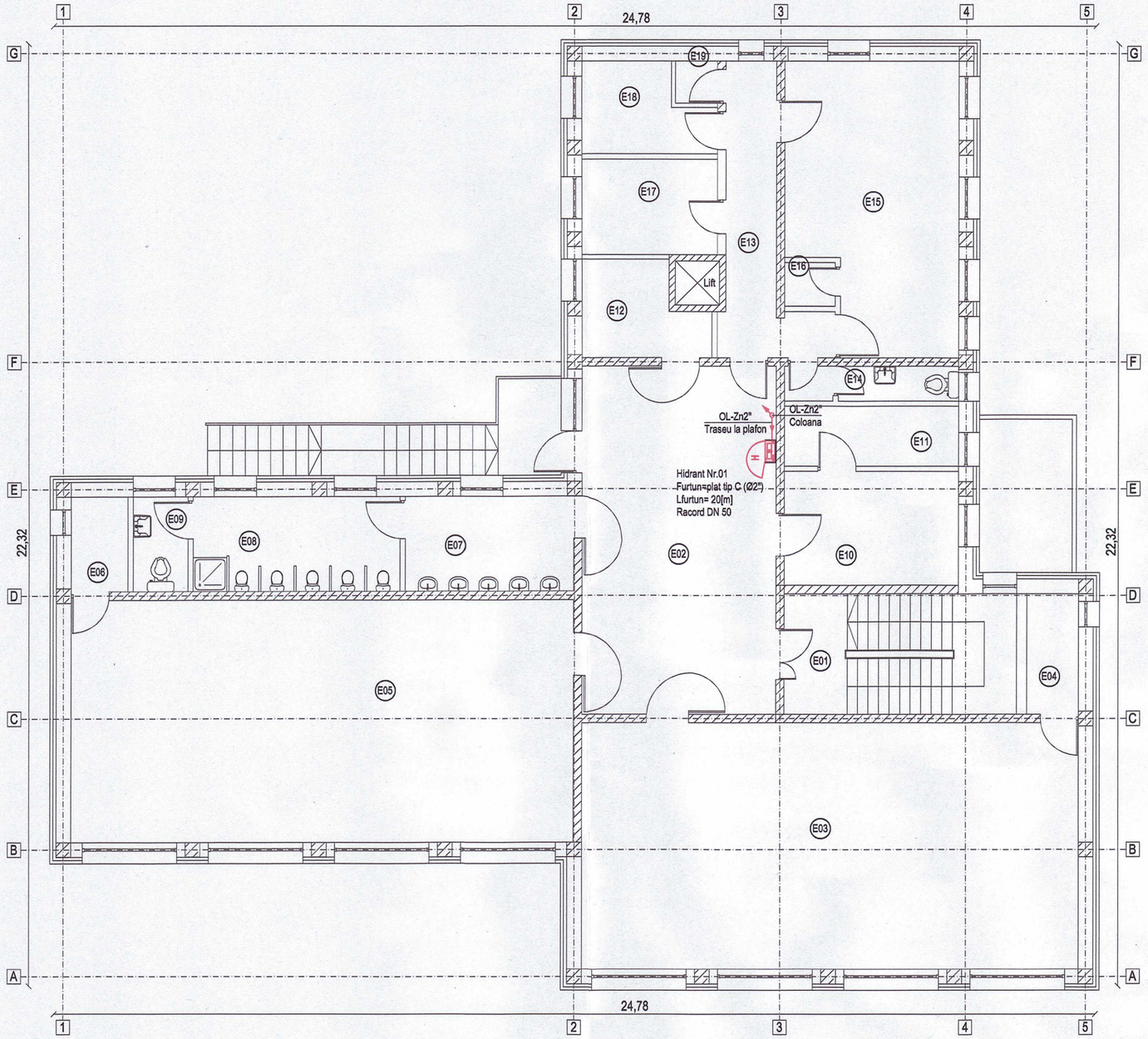
Scara: 1:100
Data: 2023

TITLU PROIECT:
EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51

FAZA: D.A.L.I.

TITLU PLANSA: PLAN PARTER
INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE INCENDIU
HIDRANTI INTERIORI

PLANSA NR. H.02



LEGENDA INCAPERI		
INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
E01	CASA SCARII	15,69
E02	PRIMIRE VESTIAR	38,23
E03	SALA DE GRUPA	69,14
E04	DEBARA	3,83
E05	SALA DE GRUPA	68,53
E06	DEBARA	3,02
E07	GRUP SANITAR	8,97
E08	GRUP SANITAR	11,01
E09	GRUP SANITAR	2,92
E10	CANCELARIE DIRECTOR	11,36
E11	DEPOZIT MAT. DIDACTIC	5,89
E12	CHICINETA	5,98
E13	HOL	10,17
E14	G.S.	3,45
E15	SALA DE GRUPA	25,97
E16	ACCES TROLIU	1,24
E17	MAGAZIE	7,35
E18	DEP. MATERIALE	5,90
E19	RUFE MURD.	0,99
TOTAL SUPRAFATA UTILA		299,64

CAPĂTÎNĂ G. CLAUDIU CRISTIAN ROMÂNIA MDLPA NR. 10005 INGINER DIPLOMAT VERIFICATOR DE PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALĂ RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA

LEGENDA	
SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
Hidrant Nr.01	Hidrant interior de incendiu Dn50, montat in cutie ingropata in grosimea peretelui, cu rama si geam dimensiuni 500x500x140: tambur echipat cu furtun plat tip C cu racorduri legate (20ml), robinet hidrant tip C cu racord fix din aluminiu montat, teava de refulare tip "C" cu robinet (canea) si cheie racord ABC, (SR EN 671-2/2002)
	Teava din otel carbon, zincata, 2"
	Coloana de alimentare cu apa a hidrantilor, Ol-Zn2"

NOTA:
Clasa de importanta: **II**
Categoria de importanta: **C**
Gradul de rezistenta la foc: **II**
Riscul de incendiu: **Mic**

Verificat | Referat nr. .....din.....

SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA
J 9/9/2012 CUI 29523300
7111 - Activitati de arhitectura
7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea
Tel/Fax:0339805917 0752/281879
Mail: biaconsproiect@yahoo.com

BENEFICIAR:
MUNICIPIUL BRAILA

AMPLASAMENT:
STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA

PROIECT NR. 400 / 2023

Specificatie	Numele	Semnatura
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE	
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI	
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI	

Scara: 1:100

Data: 2023

TITLU PROIECT:
EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51

FAZA: D.A.L.I.

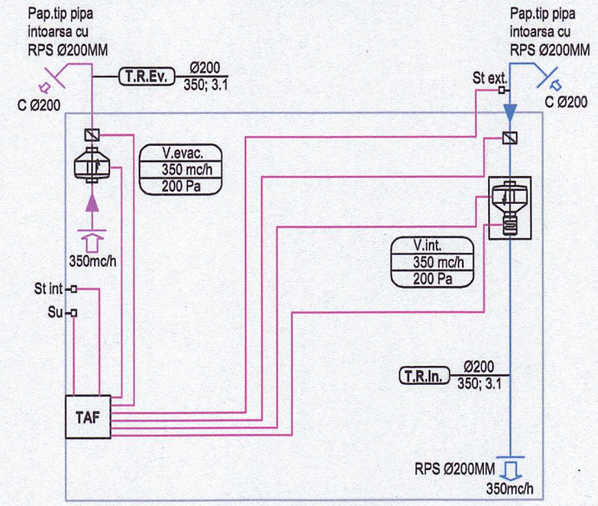
TITLU PLANSA: PLAN ETAJ
INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE INCENDIU
HIDRANTI INTERIORI

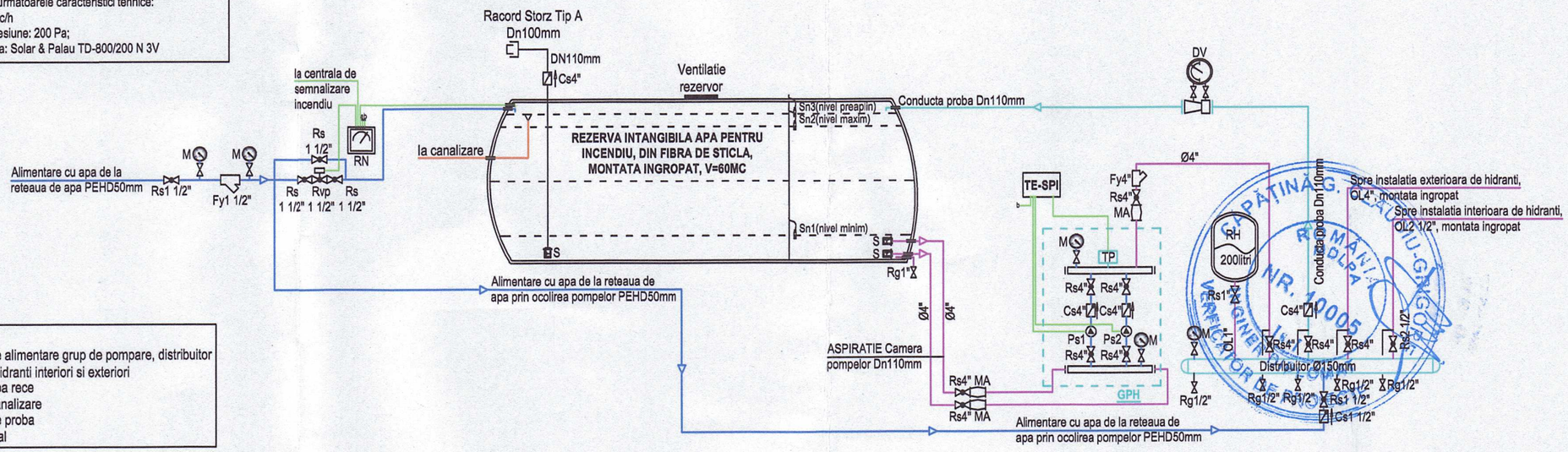
PLANSA NR. H.03

LEGENDA

SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
RPS	Rama cu plasa de sarma Ø200
St ext.	Senzor de temperatura exterioara montat pe tubulatura
St int.	Senzor de temperatura interioara montat la interior
Su	Senzor de umiditate montat la interior
TAF	Tablou de automatizare si forta sistem de ventilatie statie de pompare incediu
C Ø200	Clapeta motorizata de inchidere / deschidere (on/off) cu servomotor 230V, montata pe tubulatura circulara, pozitie de asteptare normal inchisa (se vor deschide odata cu pornirea ventilatoarelor)
V.int. 350 mc/h 200 Pa	Ansamblu echipament ventilator introducere + baterie electrica de incalzire format din: 1. Ventilator axial pentru introducere aer de compensare, montat pe tubulatura circulara, avand urmatoarele caracteristici tehnice: - debit aer: 350mc/h - disponibil de presiune: 200 Pa; Model de referinta: Solar & Palau TD-MIXVENT 1000-1300/250 2. Baterie electrica de incalzire pentru montaj pe tubulatura circulara, integrata in ansamblu echipament ventilator + baterie, avand urmatoarele caracteristici tehnice: - putere electrica/tensiune alim.: 6,0kW; ~ 400 V Model de referinta: Solar & Palau MBE-250/60T - 6 kW
V.evac. 350 mc/h 200 Pa	Ventilator axial pentru evacuare aer, montat pe tubulatura circulara, avand urmatoarele caracteristici tehnice: - debit aer: 350mc/h - disponibil de presiune: 200 Pa; Model de referinta: Solar & Palau TD-800/200 N 3V

NOTA
- Toate trecerile prin elemente de constructii se vor realiza prin intermediul protectiilor
- Montarea echipamentelor de catre persoane neautorizate este strict interzisa
- Executantul lucrarilor de instalatii are obligatia de a verifica cantitatile de materiale si gabaritele echipamentelor, inainte de ofertare, si de a semnala eventualele neconcordante ale proiectului
- Executantul are obligatia ca sa-si insuseasca toate plansele din prezentul proiect si orice nelamurire sau neconcordanta cu realitatea sa o comunica proiectanului
- Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va realiza in stricta colaborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producatorului





LEGENDA CONDUCTE
- Conducta de alimentare grup de pompare, distribuitor si retea de hidranti interiori si exteriori
- Conducta apa rece
- Conducta canalizare
- Conducta de proba
- Cablu semnal

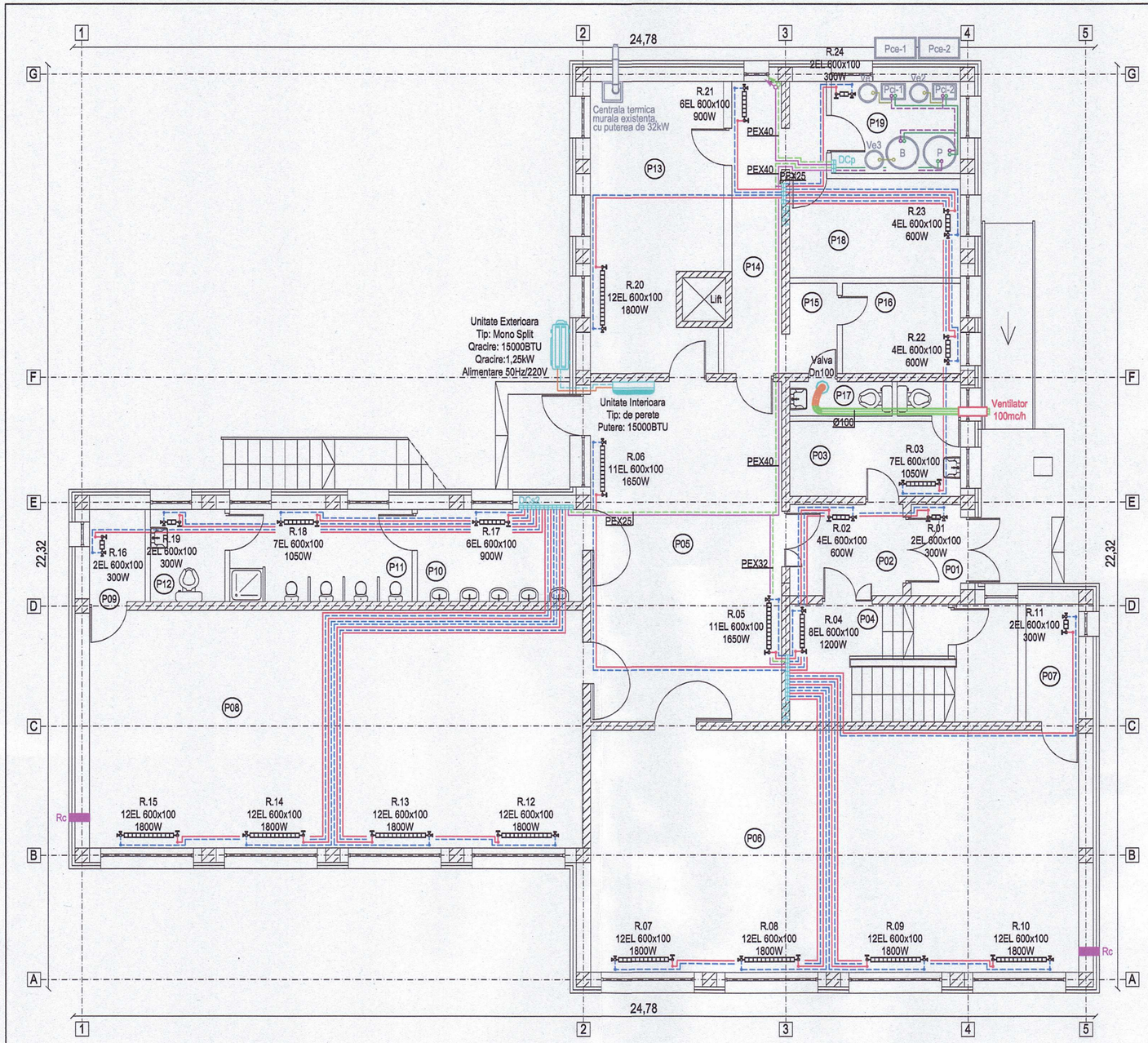
LEGENDA NIVELE
SN1 (nivel minim) - Nivel epuizare apa si blocare pompe hidranti
SN2 (nivel maxim) - Nivel comanda deschidere/inchidere electrovana alimentare rezervor
SN3 (nivel preaplin) - Nivel alarma defect alimentare apa (apa la preaplin)

LEGENDA
TE-SPI - Tablou electric si de automatizare a grupului de pompare
RN - Regulator de nivel electronic
Rs - Robinet sferic
Cs - Clapeta de sens
M - Manometru
TP - Traductor de presiune
Rvp - Robinet cu ventil si plutitor
Fy - Filtru impuritati
Rg - Robinet de golire
MA - Manson antivibrant
S - Sorb
EV - Electrovana
DC - Detector de curgere
DV - Debitmetru venturi
GPH - Grup de pompare hidranti interiori si exteriori (pompa activa+pompa pilot)
Ps1 - Pompa activa: Q= 18mc/h, H= 40mCA
Ps2 - Pompa pilot: Q= 2,5mc/h, H= 45mCA

NOTA
- Toate trecerile prin elemente de constructii se vor realiza prin intermediul protectiilor
- Montarea echipamentelor de catre persoane neautorizate este strict interzisa
- Executantul lucrarilor de instalatii are obligatia de a verifica cantitatile de materiale si gabaritele echipamentelor, inainte de ofertare, si de a semnala eventualele neconcordante ale proiectului
- Executantul are obligatia ca sa-si insuseasca toate plansele din prezentul proiect si orice nelamurire sau neconcordanta cu realitatea sa o comunica proiectanului
- Pozarea conductelor si montarea tuturor echipamentelor se va realiza in stricta colaborare cu instructiunile de montaj ale furnizorului/producatorului

SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRAILA - ROMÂNIA

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL BRAILA **AMPLASAMENT:** STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA	**PROIECT NR.** 400 / 2023
Specificatie	**Numele**	**Semnatura**	**Scara:** %	**TITLU PROIECT:** EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51	**FAZA:** D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		**Data:** 2023	**TITLU PLANSA:** INSTALATII DE LIMITARE SI STINGERE INCENDIU - SCHEMA FUNCTIONALA SCHEMA VENTILARE CAMERA POMPELOR	**PLANSA NR.** H.04
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI				



LEGENDA

SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Conducte tur-retur propuse, agent termic pentru incalzire si racire, din teava OL, montate aparent, conform planului
	Conducte tur-retur, agent termic pentru incalzire, circuit DC secundare, din teava PEX, montate ingropat
	Conducte tur-retur, agent termic pentru incalzire, circuit radiatoare, din teava PEX, 16mm, montate ingropat
	Conducte de legatura Pompa de caldura-Vas de expansiune si Boiler-Vas de expansiune, montate aparent, conform planului
Pci-1, Pci-2	Pompa de caldura aer-apa propusa, unitate interioara, putere de 45kW, avand lungimea de 518mm, inaltimea de 627mm si latimea de 330mm
Pce-1, Pce-2	Pompa de caldura aer-apa propusa, unitate exterioara, putere de 45kW, avand lungimea de 940mm, inaltimea de 1630mm si latimea de 460mm
Ve1 - Ve2	Vas de expansiune inchis propus, cu volumul de 80litri, diametrul exterior de 400m si inaltimea de 840mm
Ve3	Vas de expansiune inchis propus, cu volumul de 50litri, diametrul exterior de 400m si inaltimea de 500mm
B	Boiler trivalent propus, cu volumul de 500 litri, diametrul de 740mm si inaltimea de 1790mm
P	Vas de acumulare, Puffer, cu volumul de 300 litri, diametrul de 750mm si inaltimea de 1460mm
PEX25	Tipul si dimensiunea conductei conform planului
	Coloana de alimentare cu agent termic tur/retur pentru incalzire, din PEX, mascata cu gips carton
DCp	Distribuitor / Colector Principal
DCs1-DCs3	Distribuitor / Colector Secundar
	Radiator din aluminiu cu inaltimea elementului de 600mm, lungimea elementului de 100mm si numarul de elementi conform planului, echipat cu robinet tur Ø1/2", robinet retur-reglaj Ø 1/2" si ventil aerisire manual Ø1/2"
R.06 11EL 600x100 1650W	Numar radiator Tip radiator+Dimensiuni Putere radiator
	Unitate exterioara de aer conditionat, mono split, cu puterea intre 12000 BTU si 15000 BTU
	Unitate interioara de aer conditionat, cu puterea intre 12000 BTU si 15000 BTU
	Circuit Unitate exterioara AC - Unitate interioara AC, conducta de lichid, din cupru izolata, 1/4"
	Circuit Unitate exterioara AC - Unitate interioara AC, conducta de gaz, din cupru izolata, 3/8"
Rc	Sistem de ventilatie cu recuperare de caldura, descentralizat, avand diametrul de 250mm, montaj in perete, H=1,5-2m, diametrul gaurii din perete de 300mm, debitul de aer admis pana la 350mc/h si debitul de aer evacuat pana la 300mc/h
	Tubulatura flexibilita Ø100mm
	Tubulatura circulara tip Spiro, cu diametrul conform planului
Ventilator 100mc/h	Ventilator de evacuarea aer viciat de la grupurile sanitare, Q=100mc/h
	Valva DN100

LEGENDA INCAPERI

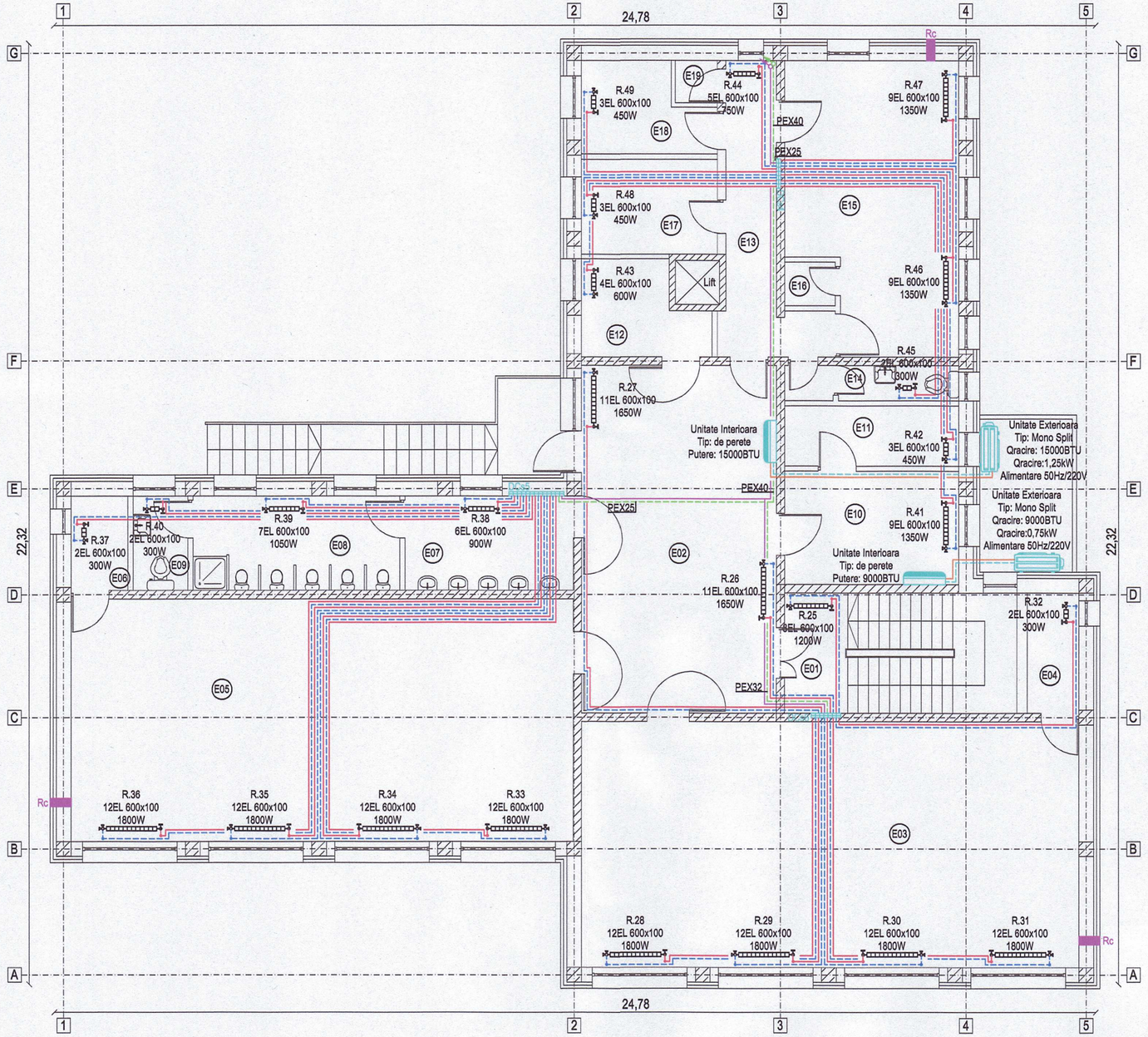
INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
P01	WINDFANG	3,02
P02	HOL	6,08
P03	CABINET MEDICAL	9,02
P04	CASA SCARII	15,69
P05	PRIMIRE VESTIAR	38,23
P06	SALA DE GRUPA	69,14
P07	DEBARA	3,83
P08	SALA DE GRUPA	68,53
P09	DEBARA	3,02
P10	GRUP SANITAR	8,97
P11	GRUP SANITAR	11,01
P12	G.S.P.D.	2,92
P13	BUCATARIE	21,64
P14	HOL	10,45
P15	HOL	2,49
P16	SPALATORIE	6,22
P17	G.S.	2,20
P18	DEPOZIT	9,93
P19	CAMERA TEHNICA	4,44
TOTAL SUPRAFATA UTILA		296,83

NOTA:
Clasa de importanta: **II**
Categoria de importanta: **C**
Gradul de rezistenta la foc: **II**
Riscul de incendiu: **Mic**

SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRAILA - ROMANIA

CAPATINA G. CLAUDIU-GRIGORE ROMANIA MOLPA NR. 10004 INCHIRIAT DIPLOMA VERIFICATOR DE PROIECTE

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL BRAILA **AMPLASAMENT:** STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA	**PROIECT NR.** 400 / 2023
Specificatie	**Numele**	**Semnatura**	**Scara:** 1:100	**TITLU PROIECT:** EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51	**FAZA:** D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		**Data:** 2023	**TITLU PLANSA:** PLAN PARTER INSTALATII TERMICE	**PLANSA NR.** T.01
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI				



LEGENDA

SIMBOL	SPECIFICATIE TEHNICA
	Conducte tur-retur, agent termic pentru incalzire, circuit DC secundare, din teava PEX, montate ingropat
	Conducte tur-retur, agent termic pentru incalzire, circuit radiatoare, din teava PEX, 16mm, montate ingropat
PEX25	Tipul si dimensiunea conductei conform planului
	Coloana de alimentare cu agent termic tur/retur pentru incalzire, din PEX, mascata cu gips carton
DCs4-DCs6	Distribuitor / Colector Secundar
	Radiator din aluminiu cu inaltimea elementului de 600mm, lungimea elementului de 100mm si numarul de elemenți conform planului, echipat cu robinet tur Ø1/2", robinet retur-reglaj Ø 1/2" si ventil aerisire manual Ø1/2"
R.41 9EL 600x100 1350W	Numar radiator Tip radiator+Dimensiuni Putere radiator
	Unitate exterioara de aer conditionat, mono split, cu puterea intre 9000 BTU si 15000 BTU
	Unitate interioara de aer conditionat, cu puterea intre 9000 BTU si 15000 BTU
	Circuit Unitate exterioara AC - Unitate interioara AC, conducta de lichid, din cupru izolata, 1/4"
	Circuit Unitate exterioara AC - Unitate interioara AC, conducta de gaz, din cupru izolata, 3/8"
Rc	Sistem de ventilatie cu recuperare de caldura, descentralizat avand diametrul de 250mm, montaj in perete, H=1,5-2m, diametrul gaurii din perete de 300mm, debitul de aer admis pana la 350mc/h si debitul de aer evacuat pana la 300mc/h

LEGENDA INCAPERI

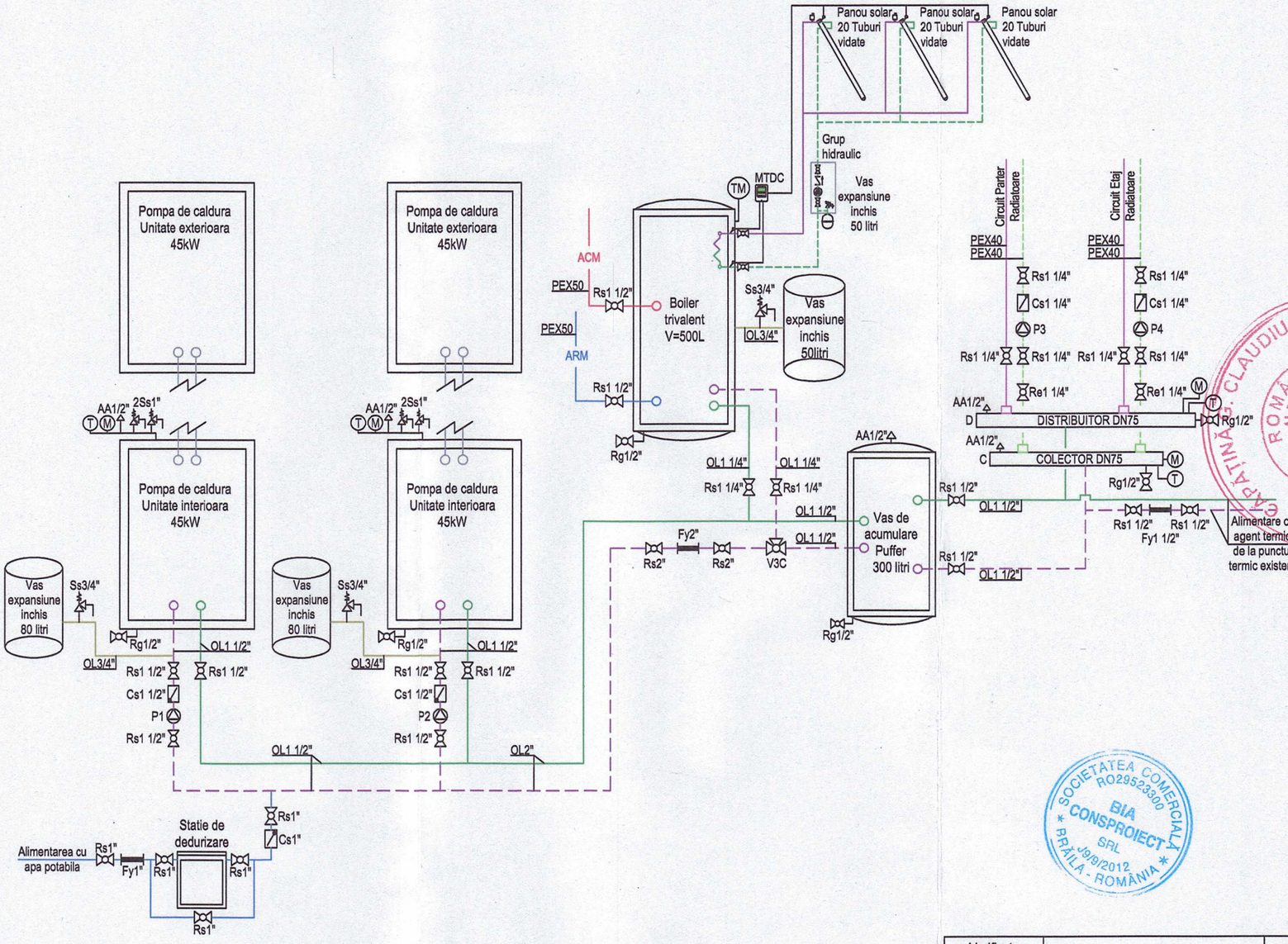
INDICATIV	DENUMIRE INCAPERE	SUPRAFATA (mp)
E01	CASA SCARII	15,69
E02	PRIMIRE VESTIAR	38,23
E03	SALA DE GRUPA	69,14
E04	DEBARA	3,83
E05	SALA DE GRUPA	68,53
E06	DEBARA	3,02
E07	GRUP SANITAR	8,97
E08	GRUP SANITAR	11,01
E09	GRUP SANITAR	2,92
E10	CANCELARIE DIRECTOR	11,36
E11	DEPOZIT MAT. DIDACTIC	5,89
E12	CHICINETA	5,98
E13	HOL	10,17
E14	G.S.	3,45
E15	SALA DE GRUPA	25,97
E16	ACCES TROLIU	1,24
E17	MAGAZIE	7,35
E18	DEP. MATERIALE	5,90
E19	RUFE MURD.	0,99
TOTAL SUPRAFATA UTILA		299,64

CAMERA G. CONSTRUCTORILOR ROMÂNIA MDLPA NR. 10004 II-I INGINER DIPLOMAT VERIFICATOR DE PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA * CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA *

NOTA:
Clasa de importanta: **II**
Categoria de importanta: **C**
Gradul de rezistenta la foc: **II**
Riscul de incendiu: **Mic**

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL BRAILA **AMPLASAMENT:** STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA	**PROIECT NR.** 400 / 2023
Specificatie	**Numele**	**Semnatura**	**Scara:** 1:100	**TITLU PROIECT:** EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51	**FAZA:** D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		**Data:** 2023	**TITLU PLANSA:** PLAN ETAJ INSTALATII TERMICE	**PLANSA NR.** T.02
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI				



LEGENDA	
SIMBOL	**SPECIFICATIE TEHNICA**
	Conducte tur-retur propuse, agent termic pentru incalzire si racire, din teava OL, montate aparent, conform planului
	Conducte tur-retur propuse, agent termic pentru incalzire, din teava PEX, montate aparent sau mascat conform planului
	Conducte de legatura Pompa de caldura-Vas de expansiune si Boiler-Vas de expansiune, montate aparent, conform planului
	Conducte tur-retur, din Cupru, montate aparent, de la boiler la panourile solare
ACM	Conducta de alimentare cu apa calda menajera de la boiler la punctele de consum
ARM	Conducta de alimentare cu apa rece de la boiler la punctele de consum
	Conducta de alimentare cu apa potabila a instalatiei (umplere)
P1	Pompa simpla de circulatie agent termic pompa de caldura: Q= 2,50mc/h; H= 3,00mCA (maxim)
P2	Pompa simpla de circulatie agent termic pompa de caldura: Q= 2,50mc/h; H= 3,00mCA (maxim)
P3	Pompa simpla de circulatie agent termic circuit radiatoare parter: Q= 2,00mc/h; H= 3,00mCA (maxim)
P4	Pompa simpla de circulatie agent termic circuit radiatoare etaj: Q= 2,00mc/h; H= 5,00mCA (maxim)
M	Manometru
T	Termometru
TM	Termomanometru
Rs	Robinet sferic
Fy	Filtru de impuritati tip Y
Cs	Clapeta de sens
AA	Aerisitor automat
Ss	Supapa de siguranta cu arc
Rg	Robinet de golire cu ventil sferic
V3C	Vana cu 3 cai
Re	Robinet de echilibrare
D	Distribuitor
C	Colector

CAMERA ARHITECTILOR ROMÂNIA MDLPA NR. 10004 INGINER VERIFICATOR

SOCIETATEA COMERCIALA RO29523300 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA

Verificat				Referat nr. .....din.....	
SC BIA CONSPROIECT SRL BRAILA J 9/9/2012 CUI 29523300 7111 - Activitati de arhitectura 7112 - Activitati de inginerie si consultanta tehnica legate de acestea Tel/Fax:0339805917 0752/281879 Mail: biaconsproiect@yahoo.com				**BENEFICIAR:** MUNICIPIUL BRAILA **AMPLASAMENT:** STRADA NEGOIULUI, NR. 31, MUNICIPIUL BRAILA, JUDETUL BRAILA	**PROIECT NR.** 400 / 2023
Specificatie	**Numele**	**Semnatura**	**Scara:** %	**TITLU PROIECT:** EFICIENTIZARE ENERGETICA A GRADINITEI CU PROGRAM PRELUNGIT NR.51	**FAZA:** D.A.L.I.
Sef proiect	ing. D. AGRIGOROAE				
Proiectat	ing. SUTEU C. ANDREI		**Data:** 2023	**TITLU PLANSA:** INSTALATII TERMICE SCHEMA TERMOENERGETICA	**PLANSA NR.** T.03
Desenat	ing. SUTEU C. ANDREI				

Anexa nr. 2 la H.C.L.M. nr. 53 / 12.02.2024

Caracteristici principale si indicatori tehnico- economici cuprinsi in DALI privind proiectul

„Renovare energetică a Gradinitei cu program prelungit nr.51"

Beneficiarul investitiei: Municipiul Braila

Denumirea obiectivului: „Renovare energetică a Gradinitei cu program prelungit nr.51"

Descrierea amplasamentului:

Cladirea a fost proiectata de C. Pr. J. Braila (prin adaptarea la teren a Proiectului Tip intocmit de Institutul central ISART Bucuresti cuNr. 1761/I aprobat inca din 1971) si a avut destinatia de Gradinita independenta cu patru grupe de 120 locuri, structura mixta, Categoria I. Cladirea a fost finalizata in 1976, executia fiind inceputa in 1975.

Imobilul are regimul de inaltime S tehnic + Parter + Etaj, suprafata construita a este de 360 mp, iar suprafata desfasurata este de 1080 mp, conform extrasului de Carte Funciara nr. 85369 Braila.

Descrierea sumară a investitiei:

Constructiile propuse se vor realiza pe amplasamentul existent si va impune urmatoarele lucrari:

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;

Refacerea finisajelor interioare şi exterioare şi tâmplăriei, conform propunerilor arhitecturale;

Toate subsistemele nestructurale care se vor realiza pe parcursul intervenţiilor de reabilitare termică se vor ancora de structură fără să o afecteze, dar în acelaşi 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;

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 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 15-20cm și urmărindu-se obținerea unui grad de compactare de 96%. La interfața cu soclul se toarnă un cordon de bitum.

II. Lucrarile propuse prin 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 sarpanta peste valoarea normata de 6 m2K/W, cu vata minerala bazaltica de 25 cm.

Solutia 4 (S4) – Sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii peste pamant peste valoarea de 5 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 10 cm grosime.

Sporirea rezistentei termice unidirectionale a placii peste subsol peste valoarea de 3.4 m2K/W, prin placarea placii cu un strat de polistiren extrudat de 20 cm grosime.

Solutii recomandate pentru instalatiile aferente cladirii (I1)

Se propune ca sursa alternativa o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru incalzirea spatiilor.

Se propune ca sursa alternativa o instalatie cu pompa de caldura aer-apa pentru preparare apa calda menajera.

Se propune ventilatie cu recuperator de caldura cu o eficienta de minim 80%.

Se propune sistem racire aer-apa.

Se propune o instalatie de panouri fotovoltaice. Aceasta va asigura iluminatul, aport la incalzire, aport la preparare apa calda menajera, racirea spatiilor, ventilarea spatiilor. Aportul s-a calculat cu 60 mp de panouri fotovoltaice. Acestea vor avea o putere de aproximativ 12kW.

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:

Realizarea unei scari exterioare metalice de evacuare;

Amenajarea unui grup sanitar pentru persoanele cu dizabilitati;

Amenajarea unei rampe pentru accesul persoanelor cu dizabilitati;

Amenajarea unei Camere Tehnice, in vederea amplasarii utilajelor si echipamentelor;

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 Cancelarie Director, unde va fi amplasata Centrala de Detectie;

Montarea unor usi rezistente la foc 90' in Spatiile de depozitare;

Refacerea / repararea finisajelor în zonele de intervenţie afectate de lucrările de eficientizare energetică;

Lucrări de înlocuire a pardoselilor;

Lucrări de înlocuire a balustradelor de la scarile interioare si exterioare;

Lucrări de modernizare a finisajelor interioare şi de realizare de recompartimentări;

Executia unei tencuieli texturate pe holurile de acces si casele de scara pana la cota +1,20m;

Montarea unor plăcuţe braille şi punctatoare pentru persoanele cu dizabilitati.

Repararea trotuarelor de protecţie, în scopul eliminării infiltraţiilor la infrastructura clădirii;

Montarea unui chepeng de acces la acoperisul terasa;

Inlocuirea tamplariei interioare, si schimbarea sensurilor la usile amplasate in zona cailor de evacuare;

Montarea unor plăcuţe braille şi punctatoare pentru persoanele cu dizabilitati;

Inlocuirea instalaţiilor electrice existente: instalaţii interioare:

-Alimentarea cu energie electrică;

- Producere energie electrică cu panouri fotovoltaice;
- Instalaţii de iluminat normal;
- Instalaţii de iluminat de siguranţă;
- Instalaţii 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. e;

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.4.1 lit. g.

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. = 5.238.426,43 lei
Valoarea totala (INV), inclusiv T.V.A. = 6.228.520,92 lei
Din care C+M = 2.354.800,25 lei fara T.V.A.
Din care C+M = 2.802.212,30 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 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	V0 - cladirea reala	181,292.87	196.89	250.94	60.20	331.64	0.00
2	P1-1	35,837.13	27.02	73.08	6.22	65.56	80%

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 - CT gaz	4,431	1.17	0	5,185	0	11,580	21.18	A+	0.202	1,047
Incalzirea secundara - PC aer-apa	1,966	2	0.5	3,931	983				0.107	526
Incalzire cu PC, aport din PV	1,481	0	1	0	1,481				0.000	0
Incalzire secundara cu panouri solare termice	0	0	1	0	0				0.000	0
Apa calda principala - CT gaz	4,120	1.17	0	4,820	0	8,375	15.32	B	0.202	974
Apa calda secundara - PC aer-apa	234	2	0.5	468	117				0.107	63
Apa calda cu PC, aport din PV	2,970	0	1	0	2,970				0.000	0
Apa calda cu panouri solare	0	0	1	0	0				0.000	0
Iluminat clasic	1,120	2	0.5	2,239	560	5,725	10.47	B	0.107	300
Iluminat, aport din PV	2,926	0	1	0	2,926				0.000	0
Ventilare	1,052	2	0.5	2,105	526	4,609	8.43	B	0.107	282
Ventilare, aport din PV	1,978	0	1	0	1,978				0.000	0
Racire	784	2	0.5	1,568	392	5,548	10.15	B	0.107	210
Racire, aport din PV	3,588	0	1	0	3,588				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)	11.80	3.44	8.36	70.88%
Consumul anual specific de energie **primara** din surse **neregenerabile** (fosile) (kWh/m2/an) total, din care:	317.34	37.16	280.17	88.29%
- pentru incalzire	230.36	16.68	213.69	92.76%
- pentru apa calda	29.78	9.67	20.10	67.51%
- pentru iluminat	26.00	4.10	21.90	84.24%
- pentru ventilare	31.20	3.85	27.35	87.66%
- pentru racire	0.00	2.87	-	-
Consumul anual specific de energie **primara** din surse **regenerabile** (kWh/m2/an) total, din care:	14.30	28.39	-	-
- pentru incalzire	0.00	4.51	-	-
- pentru apa calda	0.00	5.65	-	-
- pentru iluminat	6.50	6.38	-	-
- pentru ventilare	7.80	4.58	-	-
- pentru racire	0.00	7.28	-	-

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)	196.89	27.02	169.87	86.28%
Consumul de energie primara totala (kWh/an.mp)	331.64	65.56	266.08	80.23%
Consumul de energie primara utilizand surse conventionale (kWh/an.mp)	317.34	37.16	280.17	88.29%
Consumul de energie primara utilizand surse regenerabile (kWh/an.mp)	14.30	28.39	-	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	60.20	6.22	53.98	89.67%

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	1080.00	1080.00	-	-
Consumul annual de energie primara totala (MWh/an)	181.29	35.84	145.46	80.23%
Estimarea emisiilor de gaze cu efect de sera (echivalent tone de CO2)	32.91	3.40	29.51	89.67%
Consum anual specific de energie finala pentru incalzire (kWh/an.mp)	196.89	27.02	169.87	86.28%
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent kgCO2/mp.an)	60.20	6.22	53.98	89.67%
Numarul cladirilor care beneficiaza de masuri de crestere a eficientei energetice	0.00	1.00	-	-

Aria utila a spatiului incalzit (mp):	546.66
VALORI INITIALE	
Clasa energetica:	D
consum de energie primara [kWh/an]:	181,292.87
consum anual specific de energie primara (kWh/m^{2}an)::	331.64
Din care:	
consum anual specific de energie primara din surse neregenerabile (kWh/m^{2}an):	317.34
consum anual specific de energie primara din surse regenerabile (kWh/m^{2}an):	14.30
Procent din consumul total de energie primara realizat din surse regenerabile [%]:	4.31%
Cantitatea de Emisii CO_2 per mp [kg CO_2/m^{2}an]:	60.20
VALORI ESTIMATE DUPA REALIZAREA INVESTITIEI	
Clasa energetica:	A
consum de energie primara [kWh/an]:	35,837.13
consumul anual specific de energie primara (kWh/m^{2}an):	65.56
Din care:	
consum anual specific de energie primara din surse neregenerabile (kWh/m^{2}an):	37.16
consum anual specific de energie primara din surse regenerabile (kWh/m^{2}an):	28.39
Reducere procentuala consum energie primara [%]:	80.23%
Procent din consumul total de energie primara realizat din surse regenerabile [%]	43.31%
Cantitatea de Emisii CO_2 per mp [kg CO_2/m^{2}an]	6.22
Reducere procentuala de emisii echivalent CO_2 [%]:	89.67%

Fiind o cladire noua, de tipul Gradinita, limitele pentru a se incadra in NZEB (Nearly Zero Energy Building) sunt 66.8 kWh/an.mp energie primara totala, 8.1 kg/an.mp pentru CO2 si este necesar ca 30% din energia primara totala sa fie asigurata din surse regenerabile.

Cladirea reabilitata va consuma dupa reabilitare 65.56 kWh/an.mp energie primara totala si 6.22 kg/an.mp pentru CO2.

Se va asigura 43.31% energie din surse regenerabile la cladirea reabilitata.

Cladirea reabilitata va fi cladire NZEB in limitele unei cladiri existente (conform tabel 2.10b) : **DA.**

3. Indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii:

Dupa realizarea investitiei vor fi atinsi indicatorii financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat / operare.

	Lei cu tva
Valoare C+M	2.802.212,30
Valoare chelt investitie de baza (Cap 4)	3.603.750,01
Valoare investitie totala	6.228.520,92
Cost C+M/mp supr utila incalzita	5.126
Cost investitie de baza/mp supr utila incalzita	6.592,31

4. Durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni.

Proiectul este prevazut a se demara pe o perioada de 14 luni.

Proiectant,

BIA CONSPROIECT S.R.L.

Ing. Agrigoroae Dorin

SOCIETATEA COMERCIALĂ RO29523309 BIA CONSPROIECT SRL J9/9/2012 BRĂILA - ROMÂNIA

PREŞEDINTE DE ŞEDINŢĂ

ROMÂNIA CONSILIUL LOCAL 1 BRĂILA-MUN. BRĂILA