Ray Consulting

Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015

Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

FOAIE DE CAPĂT

DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII: **MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN**

Adresă obiectiv: **Com. Brabova, sat Brabova, str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj;**

Ordonator principal de credite / Investitor: **PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL**

Beneficiar: **PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL**

Proiectant general: **S.C. RAY CONSULTING S.R.L.**

Sef Proiect: **Arh. IRINA GAGIU**

Faza de proiectare: **Documentație de Avizare a Lucrărilor de Intervenție (D.A.L.I.)**

Perioada elaborarării: **APRILIE 2024**

Ray Consulting

Nr. certificat : 4273
ISO 14001:2015

Nr. certificat : 7673
ISO 9001:2015

LISTA DE SEMNĂTURI

DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII: **MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN**

Adresă obiectiv: **Com. Brabova, sat Brabova, str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj;**

Ordonator principal de credite / Investitor: **PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL**

Beneficiar: **PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL**

Proiectant general: **S.C. RAY CONSULTING S.R.L.**

Nr. Proiect: **42/2024**

Sef Proiect: **Arh. IRINA GAGIU**

Arhitect: **Arh. IRINA GAGIU**

Rezistență: **Ing. VLAD BALBAIE**

Instalații: **Ing. RADU MIHAI**

Ing. NICUSOR MIERTESCU

CUPRINS PIESE SCRISE

Pg

1. INFORMAŢII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIŢII 8

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII 8

1.2 Ordonator principal de credite/investitor 8

1.3 Ordonator de credite (secundar/terțiar) 8

1.4 Beneficiarul investiţiei 8

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE 9

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare 9

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor 15

2.1. Descrierea clădirii 15

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea invesitiei publice 16

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE 17

3.1 Particularităţi ale amplasamentului 20

a. Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan) 20

a. Relaţii cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căii de acces posibile 20

b. Date seismice și climatice 21

c. Studii de teren 21

d. Situația utilităților tehnico-edilitare existente 21

e. Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice ce pot afecta investitia; 22

f. Informații privind posibile interfețe cu monumentele istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată 22

3.2. Regimul juridic 23

a. Natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preemțiune 23

b. Includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii protejate, precum și zonele de protecție ale acestora 23

c. Informații/obligații/constângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz. 23

3.3 Caracteristici tehnice și parametrii specifici 23

a. Categoria și clasa de importanță 23

b. Cod în lista monumentelor istorice, după caz 23

c. An/Ani/Perioade de construire pentru fiecare corp de construcție 23

d. Suprafață construită desfășurată 24

e. Valoarea de inventar a construcției 24

f. Alți parametrii, în funcție de specificul și natura construcției existente 24

3.4 Analiza stării construcției 24

- nivelul de performanta stabilit pentru cladire – s-a avut in vedere indeplinirea cerințelor fundamentale pentru proiectarea clădirilor noi (cerința de siguranță a vieții și cerința de limitare a degradărilor) și stările limită asociate (Starea LimităUltimă, ULS, și Starea Limită de Serviciu, SLS) 25

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii. 26

3.6 Actul doveditor al forței majore, după caz 26

4.CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ȘI DUPĂ CAZ ALE AUDITULUI ENERGETIC 26

a) Clasa de risc seismic 26

b) Prezentarea a minimum două soluții de intervenție 26

c) Soluțiile tehnice și măsuri propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții 31

a) Recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și exigențelor de calitate 35

- nu se va lucra concomitent la desfacerea mai multor elemente 36

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPȚIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA 38

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-arhitectural și economic 40

VARIANTA MINIMALA 42

b. Descrierea, după caz, și a altor categori de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă 51

c. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția 57

d. Informații privind posibile interfețe cu monumentele istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată, existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate 57

e. Caracteristici tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție 58

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare 59

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a intervestiției, detaliat pe etape principale 59

5.4. Costurile estimative ale investiției 60

5.5. Sustenabilitatea realizării investiţiei 66

a) impactul social şi cultural 66

b) estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei: 66

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversităţiişi a siturilor protejate, după caz 67

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție 67

a. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință; 67

b. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusive prognoze pe termen mediu și lung 67

c. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară 68

d. Analiza economică: analiza cost-eficacitate 68

e. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor 71

6. SCENARIUL/OPȚIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ 74

6.1. Comparația scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor 74

VARIANTA MINIMALA 74

VARIANTA MAXIMALA 75

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e), recomandat(e) 77

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției 82

a. indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general; 82

b. indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare; 83

c. indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții; 83

d. durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni. 83

6.4. Prezentarea modului in care se asigură conformarea cu reglementările specifice scenariului recomandat 83

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite 90

7. URBANISM, ACORDURI ŞI AVIZE CONFORME 90

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire 90

7.2. Studiu topografic, vizat de Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară 90

7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege 90

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente 90

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică 90

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum: 90

B. PIESE DESENATE 91

A.PIESE SCRISE

1. INFORMAŢII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIŢII

1.1 DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN

1.2Ordonator principal de credite/investitor

PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL

1.3 Ordonator de credite (secundar/terţiar)

Nu este cazul.

1.4 Beneficiarul investiţiei

PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL

1.5 Elaboratorul documentaţiei de avizare a lucrărilor de intervenţie

S.C. RAY CONSULTING S.R.L. – CRAIOVA DOLJ

2. SITUAȚIA EXISTENTĂ ȘI NECESITATEA REALIZĂRII LUCRĂRILOR DE INTERVENȚIE

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

La întocmirea prezentului document au fost avute în vedere următoarele tipuri de reglementări:

REGULAMENTE/REGLEMENTARI EUROPENE:

☐ Regulamentul (UE) nr. 1060/2021 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 de stabilire a dispozițiilor comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune, Fondul pentru o tranziție justă și Fondul european pentru afaceri maritime, pescuit și acvacultură și de stabilire a normelor financiare aplicabile acestor fonduri, precum și Fondului pentru azil, migrație și integrare, Fondului pentru securitate internă și Instrumentului de sprijin financiar pentru managementul frontierelor pentru securitate internă și Instrumentului de sprijin financiar pentru managementul frontierelor și politica de vize;

☐ Regulamentul (UE) 2021/1058 al Parlamentului European și al Consiliului din 24 iunie 2021 privind Fondul european de dezvoltare regională și Fondul de coeziune;

☐ Regulamentului Consiliului (CE, EURATOM) nr. 2988/1995 privind protecția intereselor financiare ale Comunităților Europene, cu modificările și completările ulterioare;

☐ Regulamentului (UE, Euratom) nr. 1046/2018 al Parlamentului European și al Consiliului privind normele financiare aplicabile bugetului general al Uniunii, de modificare a Regulamentelor (UE) nr. 1296/2013, (UE) nr. 1301/2013, (UE) nr. 1303/2013, (UE) nr. 1304/2013, (UE) nr. 1309/2013, (UE) nr. 1316/2013, (UE) nr. 223/2014, (UE) nr. 283/2014 și a Deciziei nr. 541/2014/UE și de abrogare a Regulamentului (UE, Euratom) nr. 966/2012, cu modificările și completările ulterioare;

☐ Regulamentul (UE) 2016/679 al Parlamentului European și al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecția persoanelor fizice în ceea ce privește prelucrarea datelor cu

caracter personal şi privind libera circulaţie a acestor date şi de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecţia datelor);

☐ Regulamentului (UE) 2020/852 al Parlamentului European şi al Consiliului prin stabilirea criteriilor tehnice de examinare pentru a determina condiţiile în care o activitate economică se califică drept activitate care contribuie în mod substanţial la atenuarea schimbărilor climatice sau la adaptarea la schimbările climatice şi pentru a stabili dacă activitatea economică respectivă aduce prejudicii semnificative vreunuia dintre celelalte obiective de mediu;

☐ Comunicare a Comisiei C (2021) 1054 final din 12 februarie 2021. Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ" în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare şi reziliență;

☐ Comunicarea Comisiei (2021/C 373/01) - Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027;

☐ Directiva (UE) 2018/844 a Parlamentului European şi a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2010/31/UE privind performanţa energetică a clădirilor şi a Directivei 2012/27/UE privind eficienţa energetică;

☐ Directiva 2010/31/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 19 mai 2010 privind performanţa energetică a clădirilor;

☐ Regulamentul Delegat nr. 244/2012 de completare a Directivei 2010/31/UE a Parlamentului European şi a Consiliului privind performanţa energetică a clădirilor prin stabilirea unui cadru metodologic comparativ de calcul al nivelurilor optime, din punctul de vedere al costurilor, ale cerinţelor minime de performanţă energetică a clădirilor şi a elementelor acestora;

☐ Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficienţa energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE şi 2010/30/UE şi de abrogare a Directivelor 2004/8/CE şi 2006/32/CE;

☐ Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European şi a Consiliului din 11 decembrie 2018 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile;

☐ Recomandarea (UE) 2019/786 a Comisiei din 8 mai 2019 privind renovarea clădirilor (notificată cu numărul C (2019) 3352).

☐ Recomandările C (2021) 7014 din 28.09.2021 privind eficiența energetică în primul rând: de la principii la practică. Orientări și exemple pentru acesta implementare în procesul decizional în sectorul energetic și nu numai;

LEGISLAȚIE NAȚIONALĂ

- Legea nr. 372 din 13 decembrie 2005 privind performanța energetică a clădirilor, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 121/2014 privind eficiența energetică, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 448 din 2006 privind protecția și promovarea drepturilor persoanelor cu dizabilități, republicată, cu modificările și completările ulterioare (a se vedea capitolul IV Accesibilitate);
- OUG nr. 122/2020, privind unele măsuri pentru asigurarea eficientizării procesului decizional al fondurilor externe nerambursabile destinate dezvoltării regionale în România;
- OUG 88/2022, pentru modificarea și completarea unor acte normative în vederea gestionării fondurilor europene nerambursabile destinate dezvoltării regionale;
- Legea nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională în România;
- HG 873/2022, pentru stabilirea cadrului legal privind eligibilitatea cheltuielilor efectuate de beneficiari în cadrul operațiunilor finanțate în perioada de programare 2021-2027 prin Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune și Fondul pentru o tranziție justă;
- OUG 66/2011, privind prevenirea, constatarea și sancționarea neregulilor apărute în obținerea și utilizarea fondurilor europene și/sau a fondurilor publice naționale aferente acestora;
- Hotărârea Guvernului nr. 875/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 66/2011 privind prevenirea, constatarea și sancționarea neregulilor apărute în obținerea și utilizarea fondurilor europene și/sau a fondurilor publice naționale aferente acestora, cu modificările și completările ulterioare;

- OUG 133/2021, privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021-2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziție justă;
- Hotărârea Guvernului nr. 829/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 133/2021 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021-2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziție justă;
- Hotărârea Guvernului nr. 1.034/2020 pentru aprobarea Strategiei naționale de renovare pe termen lung pentru sprijinirea renovării parcului național de clădiri rezidențiale și nerezidențiale, atât publice, cât și private, și transformarea sa treptată într-un parc imobiliar cu un nivel ridicat de eficiență energetică și decarbonat până în 2050;
- Hotărârea Guvernului nr. 1.076/2021 pentru aprobarea Planului național integrat în domeniul energiei şi schimbărilor climatice 2021-2030;
- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice, cu modificările şi completările ulterioare;
- Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 16/2023 pentru aprobarea reglementării tehnice „Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor, indicativ Mc 001-2022;
- Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice și administrației nr. 2819/02.11.2022 pentru aprobarea reglementării tehnice „Ghid privind implementarea măsurilor de creștere a performanței energetice aplicabile clădirilor existente, în etapele de proiectare, execuție și recepție, exploatare și urmărire a comportării în timp pentru îndeplinirea cerințelor nZEB, Indicativ RTC 3 – 2022”
- Ordinul nr. 386 din 28 martie 2016 pentru modificarea şi completarea Reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de

construcţie ale clădirilor", indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcţiilor şi turismului nr. 2.055/2005;

- Ordinul ministrului dezvoltării regionale şi administraţiei publice nr. 3152/2013 pentru aprobarea Procedurii de control al statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale privind performanţa energetică a clădirilor şi inspecţia sistemelor de încălzire/climatizare - indicativ PCC 001-2013;
- Ordinul ministrului dezvoltării regionale şi administraţiei publice nr. 189 din 2013 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind adaptarea clădirilor civile şi spaţiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000";
- Ordinul nr. 386 din 28 martie 2016 pentru modificarea şi completarea Reglementării tehnice „Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie ale clădirilor", indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcţiilor şi turismului nr. 2.055/2005;
- Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale şi administraţiei publice nr. 2.834/2019 pentru aprobarea reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică — Partea a III-a — Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P 100-3/2019";
- OUG nr. 23 / 2023, privind instituirea unor măsuri de simplificare şi digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de coeziune 2021—2027
- Ordinul nr. 1777 / 2023 al ministrului investiţiilor şi proiectelor europene privind aprobarea conţinutului/modelului/formatului/structurii-cadru pentru documentele prevăzute în OUG nr. 23/2023
- Hotărârea Guvernului 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea 10/1995 privind calitatea in constructii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;

- Cod de proiectare seismică – Partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P 100-3/2019
- Ordin 129 din 25 august 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea şi autorizarea de securitate la incendiu şi protecţie civilă;
- Normativ P118/1999 de siguranţă la foc a constructiilor, cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea 307-06 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Legea 319/2006 privind securitatea şi sănătatea în muncă;
- Ghide tehnic 063-04 Ghid privind criteriile de performanţă ale cerinţelor de calitate conform NP I 7-2011 Normativ pentru proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor;
- Legea 123/2012 Legea energiei si a gazelor naturale;
- Legea 677/2001 pentru protecţia persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal si libera circulatie a acestor date;
- Alte acte normative în vigoare la data elaborarii proiectului.

DOCUMENTE PROGRAMATICE:

- Programul Regional Sud-Vest Oltenia 2021 – 2027;
- PDR SV Oltenia 2021-2027;
- Strategia naţională pentru dezvoltarea durabilă a României 2030;
- Strategia naţionale de renovare pe termen lung;
- Strategia UE pentru Regiunea Dunării;
- Planul Naţional Integrat în domeniul Energiei şi Schimbărilor Climatice 2021-2030;
- Strategia energetică a României 2020-2030, cu perspectiva anului 2050;
- Strategia naţională privind promovarea egalităţii de şanse şi de tratament între femei şi bărbaţi şi prevenirea şi combaterea violenţei domestice pentru perioada 2021-2027;
- Strategia Uniunii Europene privind egalitatea de gen 2020-2025: O Uniune a egalităţii;

- Strategia Uniunii Europene privind drepturile persoanelor cu dizabilităţi 2021-2030: O Uniune a egalităţii;
- Pilonul European al Drepturilor Sociale;
- Convenţia ONU privind drepturile persoanelor cu dizabilităţi;

NOTĂ: Menţionăm ca pe parcursul realizării investiţiei se va aplica orice alt act normativ naţional aplicabil în domeniul privind performanţa energetică a clădirilor.

2.2. Analiza situaţiei existente şi identificarea necesităţilor şi a deficienţelor

2.1. Descrierea clădirii

In urma activitatii de investigare au rezultat urmatoarele informatii generaleprivind constructia **C1** in ansamblul sau:

- forma si dimensiunile in plan: **regulata, fara colturi intrande**
- forma si dimensiunile in elevatie: **regularitate in elevatie, fara etaje slabe**
- tipul structurii **: pereti structurali din zidarie neconfinata**
- tipul si materialele planseelor: **grinzi si podina de lemn care descarca pe peretiistructurali si care nu alcatuiesc saiba rigida in plan orizontal.**
- tipul si materialele peretilor de inchidere: **pereti structurali din zidarie neconfinata**
- tipul si materialele peretilor de compartimentare: **pereti structurali din zidarieneconfinata**
- tipul si materialele fundatiilor: **fundatii directe,** de tipul **grinzi continui din zidarie pentru peretii structurali situate pe siruri si axe, amplasate la limita zonei active deinghet- dezghet**
- tipul si materialele finisajelor si decoratiilor exterioare:**tencuiala din mortar de var - ciment si vopsitorie de exterior. Nu sunt elemente decorative grele ancorate de fatade**
- tipul si materialele acoperisului: **sarpanta din lemn**
- vecinatati, alipiri la calcan: **cladirea C1 nu are alipire la calcan**

Datele relevante privind **starea fizica** a constructiei **C1** au fost culese din **examinarea vizuala** de ansamblu si de detaliu a cladirilor si din **informatiile** obtinutede la beneficiar. Pentru evaluarea seismica a cladirilor, datele relevante sunt:

- conditia fizica a elementelor structurale: **nu exista degradari prin oxidare, carbonatare, coroziune sau alte actiuni cum ar fi: explozii, incendii, etc.**

- degradari ale elementelor structurale din actiuni seismice: **nu exista, eventualele avarii structurale fiind in prezent acoperite de tencuieli si finisaje**

- eventuale degradari ale elementelor structurale provenite din sarcini neseismice: **exista zone relative restranse cu finisaje si tencuieli degradate. De asemenea zidul de sprijin alcatuit din zidarie neconfinata se afla intr-o stare avansata de degradare datorita lipsei de intretinere din ultima perioda – vezi documentar foto.**

Peretii nu prezinta valuriri si abateri semnificative de la planeitate, atat pe orizontala cat si pe verticala. De asemenea nu sunt fisuri si crapaturi vizibile in elementele structurale care sa denote prezenta unor avarii structurale. **Nu exista degradari produse de tasari inegale sau proceduri incorecte de fundare (vezi documentarul foto).**

2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea invesitiei publice

Propunerea de modernizare si cresterea eficientei energetice consta in:

- hidroizolare fundatii existente;
- reparatii sarpanta: 30 %
- refacere invelitoare;
- consolidare cosuri de fum;
- refacere trotuar perimetral;
- refacere scara intrare primarie;
- realizare rampa de acces pentru persoanele cu dizabilitati
- realizare termosistem : polistiren 10cm;
- realizare grup sanitar subsol.
- refacere zid de sprijin

Termoizolare pereti exteriori opaci cu un strat termoizolant de 10 cm (vata bazaltica recomandat sau polistiren).

- Termoizolare soclu cladire cu polistiren extrudat de 5-10cm grosime, care se va prelungi minim 30cm sub cota trotuar protectie/teren amenajat
- OPTIONAL: Inlocuire tamplarie din pvc 2 foi geam invechita, imbatranita, atehnica, fara agremente tehnice, cu tamplarie cu 3 foi geam termoizolant

si fante higroreglabile; (conform Mc001-2022, R^I= 0,77m²K/W, pentru cladiri renovate NZEB)

- OPTIONAL :Inlocuirea/modernizarea /refacerea sistemului de iluminat, înlocuire corpuri de iluminat cu corpuri de iluminat eficiente din punct de vedere energetic(surse LED)
- Apa calda de consum se va asigura cu boiler cu acumulare si se realiza instalatia sanitara
- Incalzirea se va realiza cu sobe cu combustibil solid.

3. DESCRIEREA CONSTRUCȚIEI EXISTENTE

Nivelul de cunoaștere

In conformitate cu prevederile **paragrafului 4.3** si a **tabelului 4.1** din **Normativul P 100-3/2019** si a intregii activitati de culegere de informatii prezentat maisus se stabileste nivelului de cunoastere **KL1 - cunoastere limitata** si in consecintacoeficientul de incredere **CF = 1,35.**

Alcatuirea de detaliu este cunoscuta dintr-o **inspectie limitata in teren,** din **standardele in vigoare in perioadele in care s-a realizat constructia** si din **releveul**constructiei.

Valorile de calcul ale rezistentelor materialelor este cel prevazut in **normele tehnice si normativele** in vigoare in perioada in care s-a realizat constructia, afectatecu factorul de incredere **CF = 1,50**

S-a avut in vedere indeplinirea **cerințelor fundamentale** pentru proiectarea clădirilor noi (cerința de **siguranță a vieții** și cerința de **limitare a degradărilor**) și **stărilelimită asociate** (Starea Limită Ultimă, ULS, și Starea Limită de Serviciu, SLS)

Pentru obiectivul stabilit prin tema de proiectare care prevede pastrarea functiuniisi alcatuirii structurale a cladirii C2 nu se impun investigatii suplimentare.

Metodologia de evaluare

Metodologia de evaluare folosita va fi **metodologia de nivel 2.** Valorile indicatorilor **R1,R2** si **R3** au fost stabiliti separat pentru cele doua directii ortogonale inconformitate cu prevederile **Anexei D - Structuri din zidarie** din **Normativul**

P 100-3/2019.

Indicatorii **R1 R2** si **R3** ***au fost determinati pentru intreaga structura in ansamblul sau.***

Gradul de îndeplinire a condiţiilor de alcătuire seismică, *R1*

Evaluarea calitativă a gradului de îndeplinire a condiţiilor de alcătuire seismică se faceprin atribuirea unui punctaj în raport cu următoarele criterii:

(a) Calitatea sistemului structural:7

(b) Calitatea zidăriei:7

(c) Tipul planşeelor:**6**

(d) Configuraţia în plan:7

(e) Configuraţia în elevaţie:7

(f) Distanţe între pereţi: **8**

(g) Elemente care dau împingeri laterale:7

(h) Tipul terenului de fundare şi al fundaţiilor:7

(i) Interacţiuni posibile cu clădirile adiacente:**10**

(j) Elemente nestructurale: 7 **TOTAL 73 pct.**

Gradul de afectare structurală, *R2*

Indicatorul **R2** se determină cu relaţia:

$$R_2 = A_h + A_v$$

unde

Av punctajul acordat în funcţie de starea de avariere a elementelor verticale;

Ah punctajul acordat în funcție de starea de avariere a elementelor orizontale.

Punctajul rezultat este:

- avarii moderate pe mai putin de 1/3 - 2/3 din suprafata – **Av = 60 pct.**
- avarii moderate pe mai putin de 1/3 - 2/3 din suprafata – **Ah = 20 pct.**

TOTAL 80 pct.

Gradul de asigurare structurală seismică, *R*3

Deteminarea s-a facut conform metodologiei de **nivel 2** de verificare a capacitatii de rezistenta prezentata in **Anexa D – Structuri din zidarie** din **NormativulP 100-3/2019.** Valorile de calcul ale rezistentei materialelor sunt cele prevazute in normele tehnice in vigoare in perioada realizarii constructiei afectate cu factorul de incredere **CF = 1,50**

S-a considerat ca incastrarea suprastructurii este la nivelul fundatiilor si al planseului de peste subsolul partial.

Pentru structura **Sp+P– C1** valoarea **R3** a rezultat **0,72.**

Verificări la Starea Limită de Serviciu

La incadrarea cladirii in clasa de risc seismic, determinant pentru cladirea analizata este:

1. Faptul ca exista depasiri ale deplasarilor relative de nivel la starea limita de serviciu(**SLS**).
2. In acelasi timp se remarca ca la starea ultima de serviciu (**SLU**) sunt respectate toateconditiile prevazute in normativele in vigoare privitoare la deplasarile maxime admise

Sinteza evaluării

Pentru incadrarea cladirii in clase de risc seismic s-a avut in vedere incadrarea cladirii analizate clase de importanta si expunere la cutremur, definite conform **tabelului**
din **Normativul P-100-1/2019** , astfel:

- **clasa de importanta III** – constructii de tip curent

Pentru stabilirea clasei de risc seismic a cladirii existente in ansamblul sau s-au avut invedere valorile indicilor **R1, R2, R3** cele mai nefavorabile

Astfel, luand in considerare rezultatele intregii activitati de investigare, a caror rezultate sunt prezentate in capitolele anterioare, in conformitate cu prevederile **pct.3.2** din **Normativul P 100-1/2019** a rezultat, pentru: clasa de importanta si expunere la cutremur III

Indicatori	Clasa de risc seismic			
	I	II	III	IV
R1			73 pct.	
R2			80 pct.	
R3			72 %	

Cladirea analizata se incadreaza in clasa de risc seismic **Rs III** din care fac parte **clădirile susceptibile de avarie moderata la actiunea cutremurului de proiectare, corespunzător Stării Limită Ultime, care pate pune in pericol siguranta utilizatorilor.**

3.1 Particularităţi ale amplasamentului

a. Descrierea amplasamentului (localizare – intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan)

REGIMUL JURIDIC: Terenul studiat este situat in intravilanul comunei Brabova si apartine domeniului public al judetului Dolj.

REGIMUL ECONOMIC:Folosinta terenului conform extrasului de carte funciara nr.32047 –curti constructii. Destinatia dupa P.U.G. – zona institutii publice si servicii.

Suprafata terenului –3965,00 mp din acte si din masuratori.
P.O.T. maxim = 35%
C.U.T. maxim = 1.2, HMax=P+2

a. Relaţii cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căii de acces posibile

Terenul ce face obiectul prezentei documentatii se afla in intravilanul comunei Brabova, sat Brabova, Str. Centrala, nr. 126, conform extrasului din PUG/PUZ anexat si are urmatoarele limite si vecinatati:

- la Nord – teren proprietate Consiliul local Brabova;
- la Est – teren proprietate – Consiliul local Brabova;

- la Sud – DJ 606;
- la Vest – teren proprietate privata – Consiliul local Brabova.

Referitor la topografia terenului facem precizarea ca acesta nu este plan si prezinta denivelari.

b. Date seismice şi climatice

Constructiile analizate se afla situata in zona de hazard seismic caracterizata de valorile **ag =0,20g** si **Tc = 1,0 sec**. in conformitate cu zonarea seismica din **Normativul P 100-1/2019** cu interval mediu de recurenta de **225 ani.**

Din punct de vedere al incarcarilor din zapada, conform **CR 1-1-3-2012 - Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra constructiilo**r, amplasamentul se afla in zona cu $s_{0,k}$ = **2,0 kN/mp** (IMR=50ani).

Din punct de vedere al incarcarilor din vant, conform **«Cod de proiectare. Evaluarea actiunii vantului asupra constructiilor», indicativ CR 1-1-4-2012**, presiunea de referinta a vantului este **qb = 0.6 kPa.**

Adancimea de inghet este de **80 - 90 cm** conform **STAS 6054/77**

Terenul pe care este amplasata constructia este plan, alcatuit din pamanturi fara sensibilitate la umezire si fara contractii mari.

Apa freatica nu influenteaza fundatiile

c. Studii de teren

Nu este necesar intocmirea unui studiu geotehnic intrucat constructia este existenta.

(I) Studii de specialitate:

a. Studiu topo: nu este cazul, cladirea fiind existenta
b. Audit energetic: întocmit de ing. Mihai Gioada
c. Studiu peisagistic: nu e cazul
d. Studiu arheologic: nu e cazul

d. Situaţia utilităţilor tehnico-edilitare existente

Alimentarea cu apa rece a receptorilor din imobilului propus spre modernizare se va realiza dintr-un bransament apa rece propus.

Bransamentul se va realiza din conducta de distributie apa rece existenta pe strada, avand un diametru de d = 32mm, din PEHD pozat ingropat la adancimea minima de inghet. Bransamentul se va echipa cu camin de apmetru pentru contorizare consumului de apa, complet echipat amplasat in domeniul public.

Alimentarea cu energie electrica si distributia acesteia in cladire

Alimentarea cu energie electrica se va face din reteaua publica. Se va întocmi un studiu de solutie de catre operatorul de distributie a energiei electrice.

Studiul de solutie, proiectul de bransament, precum si racordul la reteaua publica de distributie sunt servicii specifice operatorului de distributie in functie de disponibilitatile tehnice locale si nu pot fi cuantificate in cadrul prezentei documentatii. Prin urmare limita prezentei documentatii o prezinta racordul la bornele BMPT in aval de punctul de masura.

Distribuţia energiei electrice se propune a se realiza prin intermediul unui singur bransament dintr-un BMPT(bloc de masura si protectie trifazat) 40A/0.3A a carui putere instalata (18.8 kW) va fi suficienta desfasurarii activitatii. Puterea ceruta va fi de 16.9 kW (s-a luat in calcul un coeficient de cerere Kc=0.9).

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

Nu este cazul. Perimetrul analizat nu este afectat de fenomene de tipul alunecarilor de teren, inundatii, etc..

f. Informaţii privind posibile interfeţe cu monumentele istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată

Cladirea se afla in zonaa de protectie fata de obiectivul CULA IZVORANU GEBLESCU – MONUMENT ISTORIC COD LMI : DJ – II-m-A-08200, SECOLUL AL XVIII-LEA. Investitia propupsa nu afecteaza in mod negativ monumentul istoric.

3.2. Regimul juridic

a. Natura proprietăţii sau titlul asupra construcţiei existente, inclusiv servituţi, drept de preemţiune

REGIMUL JURIDIC: Terenul studiat este situat in intravilanul comunei Brabova si apartine domeniului public al judetului Dolj.

REGIMUL ECONOMIC:Folosinta terenului conform extrasului de carte funciara nr.32047 –curti constructii. Destinatia dupa P.U.G. – zona institutii publice si servicii.

b. Includerea construcţiei existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii protejate, precum şi zonele de protecţie ale acestora

Cladirea se afla in zonaa de protectie fata de obiectivul CULA IZVORANU GEBLESCU – MONUMENT ISTORIC COD LMI : DJ – II-m-A-08200, SECOLUL AL XVIII-LEA. Investitia propupsa nu afecteaza in mod negativ monumentul istoric.

c. Informaţii/obligaţii/constângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz.

Nu este cazul.

3.3 Caracteristici tehnice şi parametrii specifici

a. Categoria şi clasa de importanţă

Conform HGR 766 din 1997, **categoria de importanta este C.**

Conform P100 din 2013, **clasa de importanta este III.**

b. Cod în lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul.

c. An/Ani/Perioade de construire pentru fiecare corp de construcţie

CORP C1

Sconstruita calcul P.O.T. = 118,60 mp
Sdesfasurata calcul C.U.T. = 165,60 mp

CORP C2 (NU FACE OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT)
Sconstruita calcul P.O.T. = 38,00 mp
Sdesfasurata calcul C.U.T. = 38,00 mp

d. Suprafaţă construită desfăşurată

Situatie propusa:
CORP C1
Sconstruita calcul P.O.T. = 123,50 mp
Sdesfasurata calcul C.U.T. = 170,50 mp

e. Valoarea de inventar a construcţiei

-

f. Alţi parametrii, în funcţie de specificul şi natura construcţiei existente

Nu este cazul.

3.4 Analiza stării construcţiei

Conform **Cap. 5** din **Normativului P100-3/2019** evaluarea calitativa a constructieiurmareste:

- sa stabileasca masura in care regulile de conformare generala a structurilor side detaliere a elementelor structurale si nestructurale sunt respectate;
- sa stabilesca starea generala de afectare din cauza cutremurului si/sau a altor actiuni, inclusiv a modului in care au fost executate lucrarile si a calitatii acestora.

Evaluarea calitativa s-a facut pe baza urmatoarelor criterii:

- cunostintele tehnice in perioada executiei constructiei – **1930 – norme de proiectare bazate doar pe sarcini gravitationale – norme de proiectare abrogate;**
- complexitatea constructiilor, in special din punct de structural, definita de proportii (deschideri, inaltime), regularitate: **complexitate redusa, deschideri si inaltimi normale pentru constructii de acest tip, regularitate orizontala si verticala ;**
- datele disponibile pentru intocmirea evaluarii – **nivelul de cunoastere limitata**;
- functiunea, importanta si valoarea cladirii – **functiune civila, importanta normala**;

- conditiile privind hazardul seismic pe amplasament, valorile acceleratiei seismice pentru proiectare, ag, conditiile locale de teren – **conditii cu hazard seismic moderatsi teren bun de fundare**;
- tipul sistemului structural – **pereti structurali din zidarie neconfinata, planseu dinsi sarpanta din lemn**
- nivelul de performanta stabilit pentru cladire – **s-a avut in vedere indeplinirea cerinţelor fundamentale pentru proiectarea clădirilor noi (cerinţa de siguranţă a vieţii şi cerinţa de limitare a degradărilor) şi stările limită asociate (Starea LimităUltimă, ULS, şi Starea Limită de Serviciu, SLS)**

Contur regulat in plan:

- **conformare structurala incorecta** pentru acest tip de constructii ;
- constructiile au **rigiditate suficienta**;
- s-a executat un sistem structural cu o **ductilitate suficienta** ;
- **rigiditatea fundatiilor directe este suficienta** pentru a transmite la teren, cat mai uniform posibil, eforturile primite la baza suprastructurii ;
- **sistemul structural este continuu, suficient de puternic,** ca sa asigure un traseuneintrerupt, cat mai scurt, in orice directie, al fortelor seismice din orice punct al structurii pana la terenul de fundare.

Conditii privind redundanta-Evaluarea stabileste in ce masura atingerea efortului capabil intr-unul din elementele structurii sau in cateva elemente ar putea expune structura unei pierderi de stabilitate, generala sau locala – **sunt indeplinite**

Conditii privind configuratia cladirii – **nu sunt indeplinite**

Conditii privind regularitatea geometrica – **nu exista discontinuitati geometrice**; Conditii privind regularitatea distributiei maselor – **nu exista discontinuitati masice**;Discontinuitati in configuratia sistemului structural – **nu este cazul** ;
Neregularitati in plan – **nu este cazul**

Conditii privind interactiunea structurii cu alte constructii sau elemente – **constructianu este alipita la calcan.**
Conditii referitoare la supante – **nu este cazul**

Conditii privind relatiile intre structura si componentele nestructurale precum si tipul sicalitatea legaturilor intre acestea – **sunt indeplinite**.

Conditii de alcatuire specifice structuriilor din zidarie – **nu sunt indeplinite**

Conditii privind infrastructura si terenul de fundare – pamanturi fara contractii mari si fara sensibilitatee la umezire - **nu au fost identificate tasari accentuate si diferentiate ale terenului**;
- **fundatiile** sunt **directe**, de tipul **grinzi continui** din caramida amplasate

pe siruri siaxe pentru peretii structurali, **avand amplasare corespunzatoare.**

-

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

Cladirea **C1– Sp+P** a fost realizata conform unor proiecte intocmite pe baza prevederilor unor norme de proiectare bazate doar pe baza sarcinilor gravitationale, proiecte care nu au putut fi consultate. Cladirea nu este alipita la calcan si se afla intr-ostare relativ buna – **vezi documentarul foto.**

Pe parcursul existentei constructiei nu s-au realizat lucrari care sa afecteze structura de rezistenta a cladirii.

Cladirea se afla in zonaa de protectie fata de obiectivul CULA IZVORANU GEBLESCU – MONUMENT ISTORIC COD LMI : DJ – II-m-A-08200, SECOLUL AL XVIII-LEA. Investitia propupsa nu afecteaza in mod negativ monumentul istoric

Cladirea se incadreaza in **clasa de importanta si expunere la cutremur III** cucoeficientul **α=1,20** conform **Normativului P 100-1/2019** si in categoria de importanta **C - NORMALA** conform **HG nr. 766/95.**

Pe teren exista si alte constructii care nu fac obiectul prezentei expertize tehnice.

3.6 Actul doveditor al forţei majore, după caz

Nu este cazul

4.CONCLUZIILE EXPERTIZEI TEHNICE ŞI DUPĂ CAZ ALE AUDITULUI ENERGETIC

a) Clasa de risc seismic

Existent - **RS III** – Rezultat **RS III**

b) Prezentarea a minimum două soluţii de intervenţie

Soluţiile de intervenţie au fost stabilite de experţii tehnici :

Cerinţa A1 : Expert tehnic CAPATANA V. DAN GEORGE

Auditor Energetic : ing. Mihai Gioada

VARIANTA MINIMALA

- desfacerile nestructurale de tencuieli, astereala,invelitoare, etc. propuse ase realiza se vor face doar **MANUAL** si cu scule si utilaje de mica putere
- deoarece cladirea are fundatiile amplasate la limita zonei de inghet-dezghet, **nu este necesara subzidirea fundatiilor existente**
- toate golurile noi vor fi prevazute cu buiandrugi dimensionati corespunzator

eventuala inchidere a golurilor din zidaria existenta se va realiza cu elemente ceramice de acelasi tip cu cele existente, tesute corespunzator se vor repara eventualele fisuri sau crapaturi din zidaria peretilor cu mortare epoxidicesau prin injectare cu rasini epoxidice

- se vor inlocui toate elementele degradate ale sarpantei si ale planseului din lemn cu elemente identice, montate in aceleasi pozitii – cca. 30%
- toti peretii de compartimentare noi se vor realiza din materiale usoare

realizarea straturilor termohidroizolatoare la planseul de peste parter si sarpanta.

- se realizeaza rampa de acces pentru persoane cu dizabilitati si scarile exterioare. Intre fundatiile noi ale scarilor si rampei si fundatiile existente se vor realiza rosturi de separare se vor lua masuri pentru inchiderea rosturilor la partea superioara pentru a impiedicapatrunderea apelor meteorice in zona fundatiilor
- se realizeaza anveloparea
- se realizeaza trotuare perimetrale cu panta corespunzatoare spre exterior
- se realizeaza hidroizolatia rosturilor dintre trotuare si fundatiile existente pentru a impiedica infiltrarea apelor meteorice in zona fundatiilor
- se reface invelitoarea
- se monteaza jgheaburile, burlanele si parazapezile
- se refac instalatiile electrice si sanitare
- se refac finisajele in zonele de interventie
- avand in Vedere starea avansata de degradare se recomanda demolarea **ZIDULUI DE SPRIJIN** si realizarea unei constructii noi, realizata conform normelor de proiectarein vigoare.

VARIANTA MAXIMALA

- se consolideaza structura prin camasuirea peretilor structurali, pe ambele fete, prinrealizarea unor tencuieli din mortar fara var **M 10 T** armate cu plase sudate tip **STM φ6/100/100 mm**
- se va inlocui planseul de lemn de peste parter cu un planseu nou din beton armat desfacerile nestructurale de tencuieli, tamplarii, astereala,invelitoare, etc. propuse a se realiza se vor face doar **MANUAL** si cu scule si utilaje de mica putere
- deoarece cladirea are fundatiile amplasate la limita zonei de inghet-dezghet, **nu estenecesara subzidirea fundatiilor existente**
- toate golurile noi vor fi prevazute cu buiandrugi dimensionati corespunzator eventuala inchidere a golurilor din zidaria existenta se va realiza cu elemente ceramice de acelasi tip cu cele existente, tesute corespunzator
- se vor repara eventualele fisuri sau crapaturi din zidaria peretilor cu mortare epoxidicesau prin injectare cu rasini epoxidice
- se vor inlocui toate elementele degradate ale sarpantei si ale planseului din lemn cu elemente identice, montate in aceleasi pozitii – cca. 30%
- toti peretii de compartimentare noi se vor realiza din materiale usoare
- realizarea straturilor termohidroizolatoare la planseul de peste parter si sarpanta.
- se realizeaza rampa de acces pentru persoane cu dizabilitati si scarile exterioare. Intre fundatiile noi ale scarilor si rampei si fundatiile existente se vor realiza rosturi de separare
- se vor lua masuri pentru inchiderea rosturilor la partea superioara pentru a impiedicapatrunderea apelor meteorice in zona fundatiilor
- se realizeaza anveloparea
- se realizeaza trotuare perimetrale cu panta corespunzatoare spre exterior
- se realizeaza hidroizolatia rosturilor dintre trotuare si fundatiile existente pentru a impiedica infiltrarea apelor meteorice in zona fundatiilor
- se monteaza tamplaria noua
- se reface invelitoarea
- se monteaza jgheaburile, burlanele si parazapezile

- se refac instalatiile electrice, sanitare si termice
- se refac finisajele in zonele de interventie
- camasuirea fundatiilor si a stalpilor din zidarie ale **ZIDULUI DE SPRIJIN**
- camasuirea zidariei, pe ambele fete, prin executarea unei tencuieli armate, de min. 5 cm grosime, din mortarM10T, fara var, armata cu plasa de sarma tip STM Ø6 X100X100 mm

Avand in vedere ca **VARIANTA MINIMALA** asigura pastrarea incadrarii cladirii **C1 –SEDIU PRIMARIE Sp+P** in **clasa de risc seismic Rs III**, expertul recomandaVARIANTA MINIMALA

➢ ***Scenariul/varianta 1 minimala:***

- Termoizolare pereti exteriori opaci cu un strat termoizolant de 10 cm (vata bazaltica recomandat sau polistiren).
- Termoizolare soclu cladire cu polistiren extrudat de 5-10cm grosime, care se va prelungi minim 30cm sub cota trotuar protectie/teren amenajat
- OPTIONAL: Inlocuire tamplarie din pvc 2 foi geam invechita, imbatranita, atehnica, fara agremente tehnice, cu tamplarie cu 3 foi geam termoizolant si fante higroreglabile; (conform Mc001-2022, R^I= 0,77m²K/W, pentru cladiri renovate NZEB)
- OPTIONAL :Inlocuirea/modernizarea /refacerea sistemului de iluminat, înlocuire corpuri de iluminat cu corpuri de iluminat eficiente din punct de vedere energetic(surse LED)
- Apa calda de consum se va asigura cu boiler cu acumulare si se realiza instalatia sanitara
- Incalzirea se va realiza cu sobe cu combustibil solid.

➢ ***Scenariul/varianta 2 Maximala***

- Termoizolare pereti exteriori opaci cu un strat termoizolant de 10 cm (vata bazaltica recomandat sau polistiren).
- Termoizolare planseu peste subsol cu un strat termoizolant de 10cm
- Termoizolare planseu sub pod cu un strat termoizolant (vata bazaltica/spuma poliuretanica rigida / polistiren extrudat sau expandat/vata minerala) de 20cm grosime
- Termoizolare soclu cladire cu polistiren extrudat de 5-10cm grosime, care se va prelungi minim 30cm sub cota trotuar protectie/teren amenajat
- OPTIONAL: Inlocuire tamplarie din pvc 2 foi geam invechita, imbatranita, atehnica, fara agremente tehnice, cu tamplarie cu 3 foi geam termoizolant si fante higroreglabile; (conform Mc001-2022, R^I= 0,77m²K/W, pentru cladiri renovate NZEB)
- OPTIONAL: Inlocuirea/modernizarea /refacerea sistemului de iluminat, înlocuire corpuri de iluminat cu corpuri de iluminat eficiente din punct de vedere energetic(surse LED
    - Apa calda de consum se va asigura cu boiler cu acumulare si se vor monta panouri termice solare pentru apa calda de consum 70% din necesar (estimat 70% din necesar, considerandu-se apa calda ca ,,apa preincalzita/apa rece in sistemul de incalzire a apei calde", si restul de 30% cu energie electrica din SEN)

✓ **In urma calculelor facute cu ajutorul programului de calcul energetic a rezultat ca *varianta 2,* este cea mai eficienta din <u>punct de vedere energetic</u> si al mediului inconjurator/ emisie de echivalent CO2-bioxid de carbon si al consumului total de energie primara**

✓ **Energia specifica *<u>finala</u>* consumata din surse regenerabile /SREva fi de cca 11.3 kWh/m² an varianta2 maximala si de cca 5.9 kWh/m² an varianta 1 minimala**

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

Lucrarile de interventie/termoizolare propuse la anvelopei cladirii se refera la:

- ✓ **pereti exteriori opaci existenti :** placarea acestora cu un strat termoizolant de 10cm grosime (polistiren sau vata bazaltica), conductivitate termica 0.036-0.044 W/mk (in calcul a fost folosita valoarea de 0.042), cu specificatie de fabricatie "pentru utilizarea la placarea fatadelor", realizat in sisteme termoizolante agrementate in Romania. Asa cum rezulta din calculele anexate, pentru peretii exteriori ai cladirii propuse, solutia cea mai eficienta energetic este placarea acestora cu 10 cm grosime, pentru peretii exteriori opaci ,cu caracteristicile prezentate in tabelele de mai jos. Se va avea in vedere ca termoizolatia suplimentara din campul curent al peretilor sa se intoarca pe spaletii exteriori ai golurilor de tamplarie cu o grosime de minimum 2 cm de vata bazaltica (sau polistiren expandat) iar la imbinarea termoizolatiei cu tocul se va prevedea un profil special din plastic APU sau se va prevedea chit siliconic. Fixarea plăcilor de material termoizolant (vata bazaltica sau polistiren) se face cu mortar adeziv şi cu dibluri din material plastic cu rozetă. Termoizolarea se va executa/realiza pe fata rece a peretilor
- ✓ ***Planseul peste subsol*** se va prevedea o termoizolatie de 10cm grosime (vata bazaltica/ polistiren expandat/extrudat/ spuma poliuretanica rigida; in calcul a fost folosita valoarea de 0.042) cu conductivitate termica 0.036-0,.044 W/mk-cu caracteristicile prezentate in tabelul de mai jos.)
- ✓ ***Planseul sub pod*** se va prevedea o termoizolatie de 20 cm grosime (vata minerala sau bazaltica/ polistiren extrudat/ spuma poliuretanica rigida) cu conductivitate termica 0.036-0.044 W/mk-cu caracteristicile prezentate in tabelul de mai jos, pe toata suprafata planseelor; (in calcul a fost folosita valoarea de 0.042)
- ✓ ***Soclul*** se va prevedea o termoizolatie cu polistiren extrudat de minim 5 cm grosime, care se va prelungi minim 30 cm sub cota teren amenajat/CTA
- ✓ **Optional : inlocuire tamplarie exterioara/spatii vitrate-** tamplarie cu 2 foi geam termoizolant si minim o fata tratata impotriva razelor infrarosii si fante hidroreglabile pentru ventilare, si **R^I= 0.55 m2K/W,** minim

***Caracteristicile geometrice şi termotehnice ale anvelopei*-CLADIRE EXISTENTA:**

Tip element de construcţie	Rezistenţa termică corectată, calculată [m²K/W]	Rezistenţa termică corectată, normată [m²K/W]	Aria [m²]
1	2	3	4
PEO-zid car plina 36cm spre sp. neincalzite/depozitare	0.534	1.70	4.290
PEO-zid car plina 36cm, NE	0.565	1.70	25.380
PEO-zid car plina 36cm, NV	0.568	1.70	29.910
PEO-zid car plina 36cm, SE	0.559	1.70	30.450
PEO-zid car plina 36cm, SV	0.565	1.70	25.380
Ap-planseu sub pod-str lemn, iz tip vechi	0.565	5.00	95.290
Ass-planseu peste subsol-str lemn iz tip vechi	0.203	2.50	33.850
placă pe sol 10cm beton armat fără termoiz	1.969	2.50	61.440
supraf vitrata pvc cu două foi SE,SV	0.520	0.50	10.950
supraf vitrata pvc cu două foi NE,NV	0.520	0.50	7.200
Aria totală a anvelopei, S_E [m²]			324.14

***<u>Caracteristicile geometrice şi termotehnice ale anvelopei</u>*-AUDIT, varianta 1 MINIMALA :**

Tip element de construcţie	Rezistenţa termică corectată, calculată [m²K/W]	Rezistenţa termică corectată, normată [m²K/W]	Aria [m²]
1	2	3	4
PEO-zid car plina 36cm	2.266	1.70	4.290

spre sp. neincalzite/depozitare, termoiz 10cm			
PEO-zid car plina 36cm, termoiz 10cm, NV	2.476	1.70	29.910
PEO-zid car plina 36cm, termoiz 10cm, SE	2.442	1.70	30.450
PEO-zid car plina 36cm, termoiz 10cm, SV	2.442	1.70	25.380
PEO-zid car plina 36cm, termoiz 10cm,NE	2.436	1.70	25.380
Ap-planseu sub pod-str lemn, iz tip vechi	0.565	5.00	95.290
Ass-planseu peste subsol-str lemn iz tip vechi	0.203	2.50	33.850
placă pe sol 10cm beton armat fără termoiz	1.969	2.50	61.440
supraf vitrata pvc cu două foi SE,SV	0.520	0.50	10.950
supraf vitrata pvc cu două foi NE,NV	0.520	0.50	7.200
Aria totală a anvelopei, S_E [m²]			324.14

***<u>Caracteristicile geometrice şi termotehnice ale anvelopei</u>*-AUDIT, varianta 2 MAXIMALA** :

Tip element de construcţie	Rezistenţa termică corectată, calculată [m²K/W]	Rezistenţa termică corectată, normată [m²K/W]	Aria [m²]
1	2	3	4
PEO-zid car plina 36cm spre sp. neincalzite/depozitare,	2.266	1.70	4.290

termoiz 10cm			
PEO-zid car plina 36cm, termoiz 10cm, NV	2.476	1.70	29.910
PEO-zid car plina 36cm, termoiz 10cm, SE	2.442	1.70	30.450
PEO-zid car plina 36cm, termoiz 10cm, SV	2.442	1.70	25.380
PEO-zid car plina 36cm, termoiz 10cm,NE	2.436	1.70	25.380
Ap-planseu sub pod-str lemn, vata 20cm	4.619	5.00	95.290
Ass-planseu peste subsol-str lemn termoiz 10cm	1.780	2.50	33.850
placă pe sol 10cm beton armat fără termoiz	1.969	2.50	61.440
supraf vitrata pvc cu două foi SE,SV	0.520	0.50	10.950
supraf vitrata pvc cu două foi NE,NV	0.520	0.50	7.200
Aria totală a anvelopei, S_E [m²]			324.14

Caracteristici vata bazaltica

clasa	
densitate kg/mc	28
conductivitate termica	0,032-0,036
tensiune de comresiune	min 70
tensiune de incovoiere	min 0,16
absorbtia de apa la min	1-3
Clasa de reactie la foc	A2

Caracteristici vata minerala

clasa	
densitate kg/mc	14
conductivitate termica	0,040-0,044 W/mk

Caracteristici polistiren expandat

clasa	F16
densitate kg/mc	16
conductivitate termica	0,040-0,044
tensiune de comresiune	min 70
tensiune de incovoiere	min 0,16
absorbtia de apa la min	1-3
clasa de combustie	B

Caracteristici polistiren extrudat

clasa	
densitate kg/mc	30
conductivitate termica	0,032-0,036 W/mk
Rezistenta la compresiune la o deformatie de 10 %	0,3 N/m mp
Absorbia de apa	%
Permeabilitatea la apa	0/mp

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

Avand in vedere ca **VARIANTA MINIMALA** asigura pastrarea incadrarii cladirii **C1 –SEDIU PRIMARIE Sp+P** in **clasa de risc seismic Rs III**, expertul recomanda**VARIANTA MINIMALA**

Pentru realizarea acestor masuri este necesara executarea urmatarelor lucrari:

- se intrerupe alimentarea cu apa, curent electric si gaze
- se desface tencuiala exterioara, finisajele si tamplaria existenta
- desfacerile se vor realiza numai cu mijlace manuale si scule de mica putere. Pentru desfasurarea in bune conditii a lucrarilor de desfacere se vor lua urmatoarele masuri sise vor executa urmatoarele lucrari :
  - desfacerile se vor realiza de pe schele omologate, materialul rezultat dindesfacere fiind depozitat in exteriorul cladirii, cat mai departe de aceasta.
  - se interzice evacuarea si sortarea materialului rezultat din desfaceri in timp cese realizeaza alte operatii
  - **nu se va lucra concomitent la desfacerea mai multor elemente**
  - personalul care va lucra la desfacere va fi instruit in privinta regulilor deprotectie a muncii privind lucrul la inaltime,fiind dotat cu echipament de protectie corespunzator si va fi ***in permanenta*** supravegheat de catre conducatorul lucrarii.
- se repara eventualele fisuri sau crapaturi din zidarie care in prezent sunt acoperite de finisaje. Repararea se va face cu mortare epoxidice sau prin injectii cu rasini epoxidicein conformitate cu instructiunile tehnice ale producatorilor
- se repara planseul, sarpanta si invelitoarea
- se realizeaza scarile exterioare si rampa de acces
- se realizeaza termoizolatia
- se monteaza jgheaburile si burlanele
- se realizeaza scarile exterioare si rosturile de separare
- se realizeaza trotuarele perimetrale acolo unde este cazul
- se realizeaza hidroizolarea rostului dintre trotuare si cladire
- se realizeaza instalatiile
- se refac finisajele in zonele de interventie
- refacerea tencuielilor si zugravelilor exterioare

Proiectul va respecta in mod obligatoriu urmatoarele exigente minimale:

Elaborarea proiectului de structura se va face de catre o firma specializata in concordanta cu constatarile, concluziile si masurile de interventie din raportul de expertiza. In conformitate cu Legea 10/1995 si H.G. 925/95 beneficiarul are obligatia sa asigure verificarea integrala a documentatiei structurii de rezistenta de catre verificatori atestati M.L.P.A.T., exigenta A). Beneficiarul va asigura intocmirea, pastrarea si completarea permanenta a Cartii Tehnice a constructiei de catre personal autorizat, conform Ord. 31/N/95 a MLPAT si P130/97 cap. 3 "Urmarirea curenta a comportarii

constructiei" si Anexa 1. Constructia proiectata nu necesita o urmarire speciala in sensulcap. 4 din P130 /1997.

Se atrage o data in plus atentia ca e absolut necesar ca executia acestor lucrari specifice sa fie incredintata de beneficiar unui personal specializat, care va indica procedeul de lucru, succesiunea operatiilor, fisa tehnologica, etc. Prin proiectarea tehnologica si de detaliu se va asigura evitarea de accidente tehnice pe durata

executiei. Tehnologia de executie propusa este accesibila, toate procedeele tehnologice fiind omologate si aflate in practica curenta. Lucrarile nu prezinta solutii tehnologice noi, necunoscute sau neutilizate in tara. Din acest motiv nu se consideranecesar un plan tehnologic, urmand ca acesta sa fie detaliat de comun acord cu executantul lucrarii functie de dotarea tehnica a acestuia. Proiectarea tehnologica de detaliu nu constituie obiectul documentatiei faza DTAC si PT si se va intocmi de catre constructor prin Responsabili tehnici cu execuţia lucrărilor de construcţii, atestati tehnico-profesional, cu respectarea cerintei de a se utiliza tehnologii adecvate care sa mentina vibratiile in limitele impuse de normele tehnice actuale

Pe durata executiei lucrarilor se vor respecta "Codul de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat" indicativ **NE 012/1- 2007** si **NE 012/2-2010** si **NE 036 – 2014** – « Cod de prectica pentru executarea si urmarirea executarii lucrarilor din zidarie ». Executantul va respecta cu strictete ordinea propusa a lucrarilor. Totodata el isi va lua toate masurile de protectia muncii pe care le crede necesare desfasurarii in deplina siguranta a lucrarii, atit in ce priveste prevenirea accidentelor muncitorilor cit si a prevenirii accidentelor din zona limitrofa lucrarilor Pe durata executiei lucrarilor se vor respecta, normele in vigoare privind protectia la actiunea focului, prevenirea si stingerea incendiilor, precum si normele in vigoare privind protectia, tehnica securitatii si igiena muncii.

Masurile prevazute mai sus au un caracter obligatoriu si minimal. Pe parcursul decopertarilor si a avansarii lucrarilor de executie se vor semnala de catre constructor si beneficiar, eventualele degradari ascunse si neconcordante fata de situatia actuala, si fata de constatarile si considerentele care au stat la baza prezentei expertize. Acestea vor fi insusite de proiectantul de rezistenta, care va lua masurile necesare de adaptare a proiectului si detaliilor respective la situatia concreta din teren cu consultarea expertului. In cadrul proiectului se vor prevedea in acest caz toate masurile suplimentare, considerate ca necesare pentru sporirea capacitatii de rezistenta de ansamblu si de detaliu a constructiei.

5. IDENTIFICAREA SCENARIILOR/OPȚIUNILOR TEHNICO-ECONOMICE ȘI ANALIZA DETALIATĂ A ACESTORA

EXPERT TEHNIC CAPATANA V. DAN GEORGE:

VARIANTA MINIMALA CORP C1 (RECOMANDATĂ)

- desfacerile nestructurale de tencuieli, astereala,invelitoare, etc. propuse ase realiza se vor face doar **MANUAL** si cu scule si utilaje de mica putere
- deoarece cladirea are fundatiile amplasate la limita zonei de inghet-dezghet, **nu estenecesara subzidirea fundatiilor existente**
- toate golurile noi vor fi prevazute cu buiandrugi dimensionati corespunzator
- eventuala inchidere a golurilor din zidaria existenta se va realiza cu elementeceramice de acelasi tip cu cele existente, tesute corespunzator
- se vor repara eventualele fisuri sau crapaturi din zidaria peretilor cu mortare epoxidicesau prin injectare cu rasini epoxidice
- se vor inlocui toate elementele degradate ale sarpantei si ale planseului din lemn cuelemente identice, montate in aceleasi pozitii – cca. 30%
- toti peretii de compartimentare noi se vor realiza din materiale usoare
- realizarea straturilor termohidroizolatoare la planseul de peste parter si sarpanta.
- se realizeaza rampa de acces pentru persoane cu dizabilitati si scarile exterioare. Intre fundatiile noi ale scarilor si rampei si fundatiile existente se vor realiza rosturi de separare
- se vor lua masuri pentru inchiderea rosturilor la partea superioara pentru a impiedicapatrunderea apelor meteorice in zona fundatiilor
- se realizeaza anveloparea
- se realizeaza trotuare perimetrale cu panta corespunzatoare spre exterior
- se realizeaza hidroizolatia rosturilor dintre trotuare si fundatiile existente pentru aimpiedica infiltrarea apelor meteorice in zona fundatiilor
- se reface invelitoarea
- se monteaza jgheaburile, burlanele si parazapezile
- se refac instalatiile electrice si sanitare
- se refac finisajele in zonele de interventie
- avand in Vedere starea avansata de degradare se recomanda demolarea **ZIDULUI DE SPRIJIN** si realizarea unei constructii noi, realizata conform normelor de proiectarein vigoare.

AUDITOR MIHAI GEOADA:

SCENARIUL/VARIANTA 2 RECOMANDATA CORP C1

Scenariul/varianta 2 Maximala

- Termoizolare pereti exteriori opaci cu un strat termoizolant de 10 cm (vata bazaltica recomandat sau polistiren).
  - Termoizolare planseu peste subsol cu un strat termoizolant de 10cm
  - Termoizolare planseu sub pod cu un strat termoizolant (vata bazaltica/spuma poliuretanica rigida / polistiren extrudat sau expandat/vata minerala) de 20cm grosime
  - Termoizolare soclu cladire cu polistiren extrudat de 5-10cm grosime, care se va prelungi minim 30cm sub cota trotuar protectie/teren amenajat
  - OPTIONAL: Inlocuire tamplarie din pvc 2 foi geam invechita, imbatranita, atehnica, fara agremente tehnice, cu tamplarie cu 3 foi geam termoizolant si fante higroreglabile; (conform Mc001-2022, R^I= 0,77m²K/W, pentru cladiri renovate NZEB)
  - OPTIONAL: Inlocuirea/modernizarea /refacerea sistemului de iluminat, înlocuire corpuri de iluminat cu corpuri de iluminat eficiente din punct de vedere energetic(surse LED
  - Apa calda de consum se va asigura cu boiler cu acumulare si se vor monta panouri termice solare pentru apa calda de consum 70% din necesar (estimat 70% din necesar, considerandu-se apa calda ca „apa preincalzita/apa rece in sistemul de incalzire a apei calde", si restul de 30% cu energie electrica din SEN)

Valoarea de investie conform devizului general aferent solutiei 1 este 900.225,42 lei fara TVA.

<u>Scenariul/Solutia contructiva 2 prezinta numeroase dezavantaje:</u>

- Perioada de executie indelungata cu un consum de manopera mult mai mare.
- Valoarea de investiei mult mai mare decat solutia 1.

Conform devizului general aferent scenariului 2 valoarea de investitie fara TVA este 1.000.825,42 lei fara TVA.

Prin urmare, din punct de vedere tehnic si economic, solutia 1 este mult mai benefica pentru beneficiar.

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

Soluţiile constructive propuse prin prezenta lucrare se referă la lucrări de intervenţie la anvelopa clădirii şi instalaţiile de încălzire şi preparare a apei calde de consum.

Pentru alegerea acestor soluţii s-a realizat calculul transferului de masă prin elemente de construcţie pentru clădirea izolată, respectiv verificarea asigurării confortului termic interior din punct de vedere termotehnic şi evitarea apariţiei condensului pe elementele anvelopei clădirii. Aceste calcule au fost efectuate în progamul de calcul energetic al clădirilor Termic G, versiunea 4-metoda de calcul lunară, cf. Metodologiei de Calcul/cladire cu ocupare cu intermitenta, implicit incalzire cu intermitenta

În scopul atingerii ţintei de reducere a consumului anual specific de energie pentru încălzire, rezistentele termice corectate minime ale anvelopei cladirii, conform Metologiei de calcul al performantelor energetice ale cladirii, indicativ Mc001-2022, sunt:

- ✓ pereţi exteriori opaci – 1.70m² K/W
- ✓ placă pe sol -4.5 m² K/W
- ✓ Planseu peste subsol- 2.5 m² K/W
- ✓ ferestre şi uşi exterioare performante energetic, dotate cu fante de circulaţie naturală controlată a aerului între exterior şi spaţiile ocupate (pentru evitarea producerii condensului în jurul ferestrelor şi a altor zone cu rezistenţă termică scăzută) - minim 0.50 m²K/W.
- ✓ Planseu sub pod- 5.0 m² K/W

Prin auditul energetic al clădirii se propun 2 soluţii de reabilitare, soluţii care din punct de vedere al reducerii consumului de energie aduce clădirea la un consum cât mai eficient energetic si economic si al mediului inconjurator/emisie CO2

Lucrări de intervenţie la instalaţiile de încălzire şi preparare apă caldă:

-realizare instalatie sanitara varianta 1 si 2

-revizuire/reparatii/refacere instalatie electrica, daca este cazul –var. 1 si 2

-montare panouri termice solare la varianta 2

Termoizolari propuse la scenariul/varianta 1 minimala

- Termoizolare pereti exteriori opaci cu un strat termoizolant de 10 cm (vata bazaltica recomandat sau polistiren).
  - Termoizolare soclu cladire cu polistiren extrudat de 5-10cm grosime, care se va prelungi minim 30cm sub cota trotuar protectie/teren amenajat
  - OPTIONAL: Inlocuire tamplarie din pvc 2 foi geam invechita, imbatranita, atehnica, fara agremente tehnice, cu tamplarie cu 3 foi geam termoizolant si fante higroreglabile; (conform Mc001-2022, R^I= 0,77m²K/W, pentru cladiri renovate NZEB)
  - OPTIONAL :Inlocuirea/modernizarea /refacerea sistemului de iluminat, înlocuire corpuri de iluminat cu corpuri de iluminat eficiente din punct de vedere energetic(surse LED)

  Apa calda de consum se va asigura cu boiler cu acumulare si se realiza instalatia sanitara

Termoizolari propuse la scenariul/varianta 2 maximala

- Termoizolare pereti exteriori opaci cu un strat termoizolant de 10 cm (vata bazaltica recomandat sau polistiren).
  - Termoizolare planseu peste subsol cu un strat termoizolant de 10cm
  - Termoizolare planseu sub pod cu un strat termoizolant (vata bazaltica/spuma poliuretanica rigida / polistiren extrudat sau expandat/vata minerala) de 20cm grosime
  - Termoizolare soclu cladire cu polistiren extrudat de 5-10cm grosime, care se va prelungi minim 30cm sub cota trotuar protectie/teren amenajat
  - OPTIONAL: Inlocuire tamplarie din pvc 2 foi geam invechita, imbatranita, atehnica, fara agremente tehnice, cu tamplarie cu 3 foi geam termoizolant si fante higroreglabile; (conform Mc001-2022, R^I= 0,77m²K/W, pentru cladiri renovate NZEB)
  - OPTIONAL: Inlocuirea/modernizarea /refacerea sistemului de iluminat, înlocuire corpuri de iluminat cu corpuri de iluminat eficiente din punct de vedere energetic(surse LED

- Apa calda de consum se va asigura cu boiler cu acumulare si se vor monta panouri termice solare pentru apa calda de consum 70% din necesar (estimat 70% din necesar, considerandu-se apa calda ca „apa preincalzita/apa rece in sistemul de incalzire a apei calde", si restul de 30% cu energie electrica din SEN)

- ✓ **In urma calculelor facute cu ajutorul programului de calcul energetic a rezultat ca *varianta 2,* este cea mai eficienta din punct de vedere energetic si al mediului inconjurator/ emisie de echivalent CO_2-bioxid de carbon si al consumului total de energie primara**
- ✓ **Energia specifica *finala* consumata din surse regenerabile /SREva fi de cca 11.3 kWh/m² an varianta2 maximala si de cca 5.9 kWh/m² an varianta 1 minimala**

VARIANTA MINIMALA

- desfacerile nestructurale de tencuieli, tamplarii, astereala,invelitoare, etc. propuse ase realiza se vor face doar **MANUAL** si cu scule si utilaje de mica putere
- deoarece cladirea are fundatiile amplasate la limita zonei de inghet-dezghet, **nu estenecesara subzidirea fundatiilor existente**
- toate golurile noi vor fi prevazute cu buiandrugi dimensionati corespunzator
- eventuala inchidere a golurilor din zidaria existenta se va realiza cu elementeceramice de acelasi tip cu cele existente, tesute corespunzator
- se vor repara eventualele fisuri sau crapaturi din zidaria peretilor cu mortare epoxidicesau prin injectare cu rasini epoxidice
- se vor inlocui toate elementele degradate ale sarpantei si ale planseului din lemn cuelemente identice, montate in aceleasi pozitii – cca. 30%
- toti peretii de compartimentare noi se vor realiza din materiale usoare
- realizarea straturilor termohidroizolatoare la planseul de peste parter si sarpanta.se realizeaza rampa de acces pentru persoane cu dizabilitati si scarile exterioare. Intre fundatiile noi ale scarilor si rampei si fundatiile existente se vor realiza rosturi de separare
- se vor lua masuri pentru inchiderea rosturilor la partea superioara pentru a impiedicapatrunderea apelor meteorice in zona fundatiilor
- se realizeaza anveloparea
- se realizeaza trotuare perimetrale cu panta corespunzatoare spre exterior
- se realizeaza hidroizolatia rosturilor dintre trotuare si fundatiile existente pentru aimpiedica infiltrarea apelor meteorice in zona fundatiilor

- se reface invelitoarea
- se monteaza jgheaburile, burlanele si parazapezile
- se refac instalatiile electrice si sanitare
- se refac finisajele in zonele de interventie
- avand in Vedere starea avansata de degradare se recomanda demolarea **ZIDULUI DE SPRIJIN** si realizarea unei constructii noi, realizata conform normelor de proiectarein vigoare.

Instalatia de alimentare cu apa rece

Instalatia de alimentare cu apa calda

Reteaua de canalizare menajera interioara, exterioara.

Întocmirea proiectului s-a făcut cu respectarea prescripţiilor normelor si standardelor in vigoare:

I9 – 2022, STAS 1478 – 90. Gradul de dotare cu obiecte sanitare ale constructiei existente va fi:

- cele doua grupuri sanitare propuse vor fi echipate fiecare in parte cu un lavoar cu baterie amestecătoare pentru apă rece şi caldă, un vas de WC din porţelan sanitar. Preluarea apelor accidentale de pe pardoseala se va face cu un sifon de pardoseală.

Conform planurilor puse la dispozitie de arhitect, se propune solutia tehnica a realizarii alimentarii cu apa rece si calda a obiectelor sanitare din spatiile cu destinatiile de grupuri sanitare, inclusiv reteaua de canalizare menajera, astfel:

Instalatia de alimentare cu apa rece

Alimentarea cu apa rece a receptorilor din imobilului propus spre modernizare se va realiza dintr-un bransament apa rece propus.

Bransamentul se va realiza din conducta de distributie apa rece existenta pe strada, avand un diametru de d = 32mm, din PEHD pozat ingropat la adancimea minima de inghet. Bransamentul se va echipa cu camin de apmetru pentru contorizare consumului de apa, complet echipat amplasat in domeniul public.

Dupa iesirea din caminul de apometru conducta de distributie apa rece exterioara se propune din PE80 SDR 17,6 d = 32mm in montaj ingropat, pana la intrarea in imobilul propus spre modernizare.

Se propune utilizarea conductelor de alimentare cu apă rece din ţeavă de poplipropilena cu insertie pentru instalatii sanitare, atat in distributie cat si legaturile la obiectele sanitare.

In functie de trasee conductele se vor poza in sape ori pereti, trecerile facandu-se in tevi de protectie si obligatoriu se vor izola impotriva aparitiei condensului.

Instalatia de alimentare cu apa calda

Prepararea apei calde menajere se va face local cu boilere electrice.

Se propune utilizarea conductelor de alimentare cu apă caldă din ţeavă de polipropilena cu insertie pentru instalatii sanitare atat in distributie cat si legaturile la obiectele sanitare.

De asemenea se atrage atentia asupra obligativitatii izolarii conductelor de apa calda impotriva pierderilor de caldura pe traseu. Materialele propuse pentru izolare sunt cele clasice, sau performante – armaflex.

Susţinerea conductelor de alimentare cu apa rece si calda se va realiza cu brăţări metalice, ori cu dibluri si cleme din plasic.

Reteaua de canalizare menajera interioara, exterioara

Conductele montate în reteaua de canalizare menajera interioara sunt tuburi din polipropilena, respectiv PVC ignifugate. Conductele de diferite dimensiuni se vor poza (functie de solutia aleasa de proiectant) in sapa in pereti, orizontale ori verticale. In functie de situatie se vor izola si proteja (in tevi sau tuburi) de protectie si se vor fixa prin intermediul diblurilor si al colierelor.

Evacuarea apei uzate provenite de la lavoare din grupurile sanitare, se va face prin intermediul sifoanelor de pardoseală. Se atrage atentia in mod deosebit asupra imbinarilor conductelor care trebuie sa fie perfect etanse.

Coloanele de canalizare se vor prelungi cu coloane de ventilaţie deasupra acoperisului minim 50 cm şi vor fi acoperite cu căciuli din tablă.

Evacuarea apelor uzate se va face la camine exterioare dupa care vor fi deversate la reteaua de canalizare exterioara existenta pe strada.

La elaborarea proiectului s-au respectat normele şi standardele în vigoare:

STAS 1478 / 1990, STAS 1795 / 1986,

STAS 7132-86, Normativele I 13-94 , P 118-99

Legea 10-1995 privind calitatea construcţiilor .

La execuţie se vor respecta prevederile următoarelor normative :

La execuţie se vor respecta prevederile următoarelor normative:

I 13 -2022, I 9-2022, Normativ de prevenirea incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcţii şi instalaţii aferente , Legea 10-1995 privind calitatea construcţiilor , -Legea nr. 319/2006 – Legea securităţii şi sănătăţii în muncă, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 646 din 26 iulie 2006;

- HG 1425/2006- pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr.319/2006, publicata in MO nr. 882/30.10.2006.
- HG 955/2010 – pentru modificarea si completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006 , aprobate prin HG 1425/2006.
- HG 300 /2006 – privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru santierele temporare sau mobile.
-HG nr.355 din 11 aprilie 2007 privind supravegherea sanatatii lucratorilor ;
-HG nr.971 din 26 iulie 2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca ;
- HG 1028/2006- privind cerintele minime de securitate si sanatate in munca referitoare la utilizarea echipamentelor cu ecran de vizualizare , publicata in MO nr.710/18.08.2006.
- Legea 180/2002 – pentru aprobarea OG nr.2/2001 privind regimul juridic al contraventiilor.
- HG nr. 1048/2006 - privind cerinţele minime de securitate şi sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecţie la locul de muncă, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 722 din 23 august 2006;

- HG 1051/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a amselor care prezinta riscuri pentru lucratori, in special de afectiuni dorsolombare;
- HG 158/2006 privind cerintele minime pentru imbunatatirea securitatii si protectia sanatii lucratorilor care pot fi expusi unui potential risc datorat atmosferelor explozive;
- HG 1091/2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru locul de munca;
- HG 1146 /2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea in munca de catre lucratori a echipamentelor de munca;
- HG 1876/2005 privind cerintele minime de securitate si sanatate referitoare la expunerea lucratorilor la riscurile generate de vibratii;
- Legea nr. 180/2002 pentru aprobarea OG 2/2001 privind regimul juridic
- OUG nr.2/2001 intrare in vigoare 24.08.2001 privind regimul juridic al contraventiilor.
- OUG 96/2003 privind protectia maternitatii la locurile de munca
- OUG 99/2000 privind masurile ce pot fi aplicate in perioadele cu temperaturi extreme pentru protectia persoanelor incadrate in munca.
- HG 955/2010 pentru modificarea si completarea normelor de aplicare a prevederilor Legii securitatii si sanatatii in munca nr. 319/2006 aprobate prin HG 1425/22006

În situaţia în care constructorul doreşte să pună în operă alte materiale, echipamente, proceduri etc. altele decât cele specificate în documentaţia de execuţie aprobată, acesta va înştiinţa beneficiarul şi proiectantul în timp util.

Pentru orice neconcordanţă între proiect şi situaţia din teren va fi solicitat proiectantul de specialitate pentru a stabili situaţia optimă. Schimbarea soluţiilor fără consultarea proiectantului transferă răspunderea funcţionării instalaţiilor în sarcina beneficiarului.

Executia lucrarilor de instalatii termice se va realiza numai cu personal calificat si cu instructajul de protectia muncii efectuat la zi.

Executia lucrarilor de instalatii sanitare se va realiza numai cu personal calificat si cu instructajul de protectia muncii efectuat la zi.

Alimentarea cu energie electrica si distributia acesteia in cladire

Alimentarea cu energie electrica se va face din reteaua publica. Se va întocmi un studiu de solutie de catre operatorul de distributie a energiei electrice.

Studiul de solutie, proiectul de bransament, precum si racordul la reteaua publica de distributie sunt servicii specifice operatorului de distributie in functie de disponibilitatile tehnice locale si nu pot fi cuantificate in cadrul prezentei documentatii. Prin urmare limita prezentei documentatii o prezinta racordul la bornele BMPT in aval de punctul de masura.

Distribuţia energiei electrice se propune a se realiza prin intermediul unui singur bransament dintr-un BMPT(bloc de masura si protectie trifazat) 40A/0.3A a carui putere instalata (18.8 kW) va fi suficienta desfasurarii activitatii. Puterea ceruta va fi de 16.9 kW (s-a luat in calcul un coeficient de cerere Kc=0.9).

De la BMPT energia electrica va fi distribuita catre consumatori prin intermediul tabloului electric general echipat cu protectie termica, electromagnetica, diferentiala (300mA, conf. art. 4.2.2.8 din NP I7-2011) si la supratensiuni atmosferice;

Totalitatea cablurilor instalate vor fi cu intarziere la propagarea flacarii (de tip CYY-F) si vor fi protejate in tuburi PVC, montate incastrat in elemente de zidarie sau compartimentare sau aparent – dupa caz.

Instalatia electrica de iluminat, prize si forta

Prin prezenta documentatie se propun următoarele lucrări:

1. Realizarea unui iluminat artificial arhitectural dupa cum urmeaza:

- Corpuri de iluminat cu 4 tuburi LED T8 – 10W sau de tip LED 600x600mm, in birouri si holuri;
- Corpuri de iluminat cu 1 tub LED T8 – 18W in camerele de depozitare;
- Corpuri de iluminat tip tip aplica de plafon in grupurile sanitare;
- Corpuri de iluminat de tip aplica de perete la exterior - accesul in cladire;

Comanda iluminatului se va face cu intrerupatoare simple si cap scara incastrate in elemente de compartimentare si instalate in doze pentru intrerupatoare multiple.

2. Refacerea instalaţiilor de prize de curent şi consumatori diverşi, astfel:

- Prizele de curent de uz general vor fi instalate (ca regula generala) in dreptul intrerupatoarelor . Prizele de curent pentru uz informatic se vor instala in proximitatea prizelor de voce date.
- Prizele de curent care deservesc echipamente si consumatori specifici (ex.,echipamente HVAC, echipamente curenti slabi, etc) se vor instala in proximitatea acestora in functie de mobilare, cerintele beneficiarului si arhitecturale

Pentru protectia in caz de defect (protectie la atingere indirecta) in afara de masura de legare la pamant specifica regimului de nul TN, s-a ales ca masura tehnica suplimentara, protectia prin dispozitiv de curent diferential rezidual DDR (30mA) pentru prizele de curent de uz general.

3. Iluminatul de siguranta:
   Nu este cazul.

Instalatia electrica de legare la pamant

Se va reface in integralitate instalatia de legare la pamant, prin crearea unei prize de pamant artificiale cu electrozi orizontali si verticali, care va asigura o rezistenta de dispersie inferioara valorii de 4 ohmi.

Masurarea rezistentei de dispersie a prizei de pamant se va face periodic, in urma fiecarei masuratori urmand sa se emita un buletin de verificare care se va pastra de catre beneficiar si va fi prezentat autoritatilor in drept (ISU, ANRE, ISC, etc) si intra in sarcina proprietarului.

Se vor efectua cu aceeasi frecventa si in aceleasi conditii, masuratori ale continuitatii prizei de pamant pentru toate echipamentele.

Instalatia electrica de protectie impotriva trasnetelor (I.P.T.)

Conform Normativ I7-2011 si breviarului de calcul anexat nu este obligatoriu si nici necesar a se monta o I.P.T.;

Instalatia electrica de protectie împotriva socurilor electrice

Avand in vedere ca prin abordarea lucrarilor de consolidare, este necesara demontarea instalatiei electrice care este pozata aparent si a celei vechi montata ingropat in zidarie, cu aceasta ocazie se fac urmatoarele intervenţii:

- se vor desfiinta tablourile electrice vechi care sunt necorespunzatoare ca echipare cu aparataj si se prevede un tablou electric nou;
- se va reechipa firida de bransament pentru a corespunde puterii instalate si cerute cu disjunctoare corespunzatoare puterii rezultate in urma calculelor;
- se vor verifica prizele de pamant existente si se vor aduce in paramentrii conform normativ
- conf prevederilor normativului I7/2011 in tabloul electric general se va instala un descarcator de supratensiuni de origine atmosferica
- se va lega la priza de pământ tabloul electric general TEG
- se vor prevedea măsuri ca toate elementele conducatoare de curent ale instalatiei electrice (parti active) trebuie sa fie inaccesibile unei atingeri directe astfel:
  - izolatia cablurilor si conductelor sa fie conform STAS 11388/3;
  - carcasele aparatelor si tablourilor electrice sa fie conform STAS 532
- toate elementele instalatiei electrice care in mod normal nu sunt sub tensiune (carcase metalice, sustineri metalice, etc) dar care pot intra sub tensiune in mod accidental, vor fi prevazute cu urmatoarele masuri de protectie la atingeri indirecte:
  - legarea la nul de protectie conform STAS 12604/4,5
  - legarea la pamant conform STAS 12604/4,5
- se vor lua măsuri ca suprafetele accesibile ale instalatiei electrice (cutii, panouri, muchii, suprafete rugoase, etc) sa nu produca raniri cu nici o parte a lor si sa nu deterioreze izolatia electrica a cablurilor sau echipamentelor.

Măsuri de protecţie la foc şi de protecţie a muncii

Beneficiarul va lua masuri ca dotarile cu mijloace PSI si instalatiile de prevenire si stingere a incendiilor sa fie in perfecta stare de functionare.

In cazul in care beneficiarul sau constructorul considera ca masurile luate prin proiect nu sunt suficiente, vor cere odata cu observatiile ce trebuiesc facute la proiect sa se introduca in proiect masurile suplimentare de prevenire si stingere a incendiilor pe care le considera necesare.

Obligatia si raspunderea pentru realizarea deplina a masurilor de prevenire si stingere a incendiilor, a instructajului si pregatirii personalului, potrivit atributiilor ce le revin, o au cei ce conduc, organizeaza si controleaza activitatea in clădire.

Personalul de exploatare va fi instruit periodic cu privire la respectarea normelor de P.S.I..

In proximitatea tablourilor electrice se vor prevede, ca mijloace de prima interventie, stingatoarele cu praf si bioxid de carbon.

In caz de incendiu la instalatiile electrice, inainte de a se actiona pentru stingerea acestuia se vor scoate de sub tensiune instalatiile electrice afectate si cele periclitate.

La instalatiile electrice, pentru stingerea incendiilor se vor folosi numai stingatoare cu praf si bioxid de carbon.

Mijloacele de prima interventie in caz de incendiu trebuie sa fie in perfecta stare de utilizare in permanenta, amplasate in locuri vizibile, usor accesibile si ferite de inghet.

Este obligatorie legarea la pamant a aparatelor ce se pot afla in mod accidental sub tensiune.

La montajul, punerea in functiune, exploatarea si intretinerea instalatiei ce face obiectul prezentului proiect, se vor respecta normele de tehnica securitatii muncii specifice lucrarilor ce se executa.

Toate lucrarile se vor executa numai de personal calificat, special instruit pentru aceste tipuri de operatii. Se verifica efectuarea, insusirea si perioada de validitate a instructajului general.

Alimentarea cu energie electrica a sculelor si utilajelor se va face numai de la prize cu contact de protectie sau tablouri electrice legate la instalatia de impamantare. Pentru lucrul la inaltimi mai mari de 2,5m se vor utiliza platforme montate rigid, schele metalice si centuri de siguranta. La fiecare loc de munca vor fi afisate mijloace de avertizare vizuala.

Pe timpul executiei lucrarilor se vor aplica prevederile urmatoarelor normative:

- Legea 319/2006 – Legea securităţii şi sănătăţii în muncă
- STAS 12217 – Protectia impotriva electrocutarii la utilajele si echipamentele electrice mobile. Prescriptii.
- STAS 12604 – Protectia împotriva electrocutarii. Instalatii electrice fixe. Prescriptii
- STAS 2612 Protectia de separatie impotriva electrocutarii. Limite admisibile.

In mod expres, la executarea lucrarilor, pentru lucrul cu foc deschis se va cere avizul beneficiarului, intocmind permisul de lucru cu foc deschis.

Beneficiarul si constructorul vor intocmi instructiuni proprii, speciale si specifice tuturor locurilor de munca care se considera ca au un caracter deosebit, sau pentru care normele existente nu dau prescriptii suficiente, care sa conduca la securitatea investitiei si a personalului.

Obiectivele proiectate nu se vor pune in functiune, partial sau total, nici macar pe timp limitat, inainte de asigurarea tuturor masurilor de tehnica securitatii si igienei muncii.

b. Descrierea, după caz, şi a altor categori de lucrări incluse în soluţia tehnică de intervenţie propusă

Cerinta «A» REZISTENTA SI STABILITATE

Structura de rezistenta a cladirii corespunde normelor de rezistenta si stabilitate in vigoare.

Cladirea a fost conceputa astfel incat sa satisfaca cerinta de rezistenta si stabilitate, in conformitate cu prevederile Legii privind calitatea in constructii nr. 10/1995.

Proiectul va fi supus verificarii de catre verificator atestat MLPTL pentru exigenta A – Rezistenta si stabilitate.

Cerinta «B» SECURITATEA LA INCENDIU

Conform HG 1739/6.12.2006 pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii si/sau autorizarii privind securitatea la incendiu si Normativului P 118-99, constructia nu se incadreaza in categoriile ce necesita aviz, prin urmare documentatia nu va fi supusa verificarii la exigenta „C".

In caz de incendiu se va alarma grupul de pompieri la telefon 112.

Cerinta «C»

IGIENA SI SANATATEA

Constructia este amplasata fiind asigurata servitutea la vedere si picatura la streasina.

In elaborarea solutiei de configurare a spatiilor sunt respectate prevederile legislatiei sanitare in vigoare: Ord. MS nr. 119/2014.

Vecinatatile imobilului si distantele pana la limita de proprietate sunt măsurate în conformitate cu Ordinul MS nr 118/2014, completat şi modificat cu Ordinul MS 994/2018, art. 5.

REFACEREA SI PROTECTIA MEDIULUI

Functiunea de locuinta pe care o are constructia nu prezinta un pericol pentru mediul inconjurator prin emisii de gaze sau generare de noxe.

Este prevazut loc pentru amplasarea europubelelor, la o distanta mai mare de 10 m fata de incaperile de locuit ale imobilului propus si ale constructiilor invecinate existente care sunt colectate de catre serviciul local de salubritate.

Cerinta «D» SIGURANTA IN EXPLOATARE

Sunt respectate cerintele „Normativului privind proiectarea cladirilor civile din punct de vedere al cerintei de siguranta in exploatare" (NP 068-02).

Latimea minima a circulatiilor este peste limita minima admisa.

Pe acoperis vor fi montate parazapezi.

Cerinta «E»

IZOLAREA TERMICA SI ECONOMIA DE ENERGIE

Cerinta privind izolarea termica, hidrofuga si economia de energie presupune o conformare generala si de detaliu a constructiei astfel incat pierderile energetice sa fie minime, iar consumurile de energie in vederea obtinerii unui confort minim admisibil sa fie cat mai limitate.

Elementele de inchidere sunt realizate din materiale ai caror coeficienti termici corespund valorilor prescrise, iar necesarul maxim global de caldura pentru incalzire

respecta, in functie de regimul de inaltime al cladirii, standardele si documentatiile tehnice in vigoare si alte norme specifice pentru materialele puse in opera.

Asigurarea economiei de energie

Se obtine prin conformarea rationala a elementelor de constructie, cat si a configuratiei generale, astfel incat pierderile de caldura sa fie minime.

Alcatuirea constructiva a elementelor de inchidere perimetrala este compusa din inchideri zidarie confinata termoizolat cu polistiren expandat.

IZOLAREA HIDROFUGA

Sunt respectate exigentele Normativului NP 069-2002 privind alcatuirea si executarea invelitorilor la constructii. Materialele care au fost puse in opera au fost procurate de la furnizori recunoscuti, atestati si au fost insotite de certificate de calitate si garantie.

Cerinta «F» PROTECTIA LA ZGOMOT

Se respecta Normativul C 125-2005 privind proiectarea si executarea masurilor de izolare fonica si a tratamentelor acustice in cladiri.

Solutiile constructive ale elementelor de constructie utilizate pentru asigurarea cerintelor de rezistenta si stabilitate, siguranta la foc si confort higrotermic, trebuie sa satisfaca si cerintele de izolare acustica stabilite prin "Normativul departamental de protectia muncii" al Ministerului Sanatatii - MS 425.

Grosimea inchiderilor exterioare si a peretilor de compartimentare din zidarie asigura confortul termic si fonic.

Sursele de zgomot si instalatiile specifice care functioneaza in interiorul cladirii emit un nivel de zgomot incadrat in valorile admisibile.

- DEPOZITAREA MATERIALELOR IN INCINTA SANTIERULUI

Depozitarea materialelor se face in spatii si incinte special organizate si amenajate in acest scop, imprejmuite si asigurate impotriva accesului neautorizat. Fiecare antreprenor / subantreprenor are obligatia de a amenaja, dota si intretine corespunzator zonelor proprii de depozitare in locatia pusa la dispozitie de beneficiar, de a organiza

descarcarea / incarcarea si manipularea materialelor, de a asigura gestiunea tuturor bunurilor aprovizionate pentru realizarea lucrarii.

Depozitele constau in spatii libere delimitate prin imprejmuire cu gard si porti de acces dotate cu sisteme de inchidere si incuiere – pentru materialele care permit depozitarea in spatii deschise, precum si din containere magazii metalice – pentru materiale si alte bunuri care necesita astfel de conditii de inmagazinare.

Pentru efectuarea operatiilor de manipulare, transport si depozitare, conducatorul locului de munca care conduce operatiile, stabileste masurile de securitate necesare si supravegheaza permanent desfasurarea acestora, respectand prevederile Normelor metodologice de aplicare a Legii securitatii si sanatatii in munca. Nr. 319/2006.

Operatiunile de incarcare-descarcare se vor executa numai sub conducerea unui responsabil, instruit pentru acest scop si cunoscator al masurilor de securitate si sanatate in munca.

Descarcarea se va face in mod ordonat, materialele asezandu-se dupa specificul lor in gramezi sau stive.

- EVACUAREA DESEURILOR DIN INCINTA SANTIERULUI

Deseurile rezultate din activitatea proprie fiecarui antreprenor si subantreprenor al acestuia se vor colecta din frontul de lucru, se vor transporta si depozita temporar la punctul de colectare propriu din incinta santierului, Activitatea se va organiza si desfasura controlat si sub supraveghere, astfel incat cantitatea de deseuri in zona de lucru sa fie permanent minima pentru a nu se induce factori suplimentari de risc din punct de vedere al securitatii si sanatatii muncii.

Evacuarea deseurilor din incinta santierului se va face numai cu mijloace de transport adecvate si numai la gropi de gunoi autorizate. Raspunderea pentru incalcarea acestei prevederi revine in exclusivitate persoanei fizice sau juridice, beneficiarul neavand nici o raspundere in acest caz.

Fiecare antreprenor raspunde pentru sine si subantreprenorii sai care genereaza deseuri, fie acestea de natura industriala sau menajera si este obligat sa asigure gestiunea, evacuarea si eliminarea/valorificarea acestora, in conformitate cu prevederile legale. In acest sens se va prezenta beneficiarului lista deseurilor identificare – generate in procese si activitatile desfasurate, modalitatea de gestionare si control a acestora, in special cele periculoase, precum si modul de interventie in caz de accident de mediu.

Zonele de depozitare intermediara/temporara a deseurilor vor fi amenajate corespunzator, delimitate, imprejmuite si asigurate impotriva patrunderii neautorizate, si dotate cu containere / recipienti / pubele adecvate de colectare, de capacitate suficienta si corespunzatoare din punct de vedere al protectiei mediului. Conform prevederilor legale, se va asigura colectarea selectiva a deseurilor pentru care se impune acest lucru.

- ECHIPAMENTE DE MUNCA PENTRU REALIZAREA LUCRARILOR IN SANTIER

Conform specificului si tehnologiilor de executie pentru lucrari de constructii-montaj, in incinta santierului, pe perioada realizarii proiectului se vor afla echipamente tehnice diverse:

- Utilaje pentru constructii pe senile si pneuri, destinate diverselor lucrari mecanizate – excavare, incarcare, impins, compactare, etc.
- Utilaje pentru ridicare, transport si manipulat sarcini;

- Utilaje si echipamente pentru transport si turnat beton;
- Mijloace de transport auto;
- Scule de mana si echipamente de mica mecanizare;
- Scule, unelte si dispozitive diverse.

Echipamentele de munca cu actionari diverse – termice, electrice, hidraulice, pneumatice, manuale si/sau combinate si functionalitati adecvate operatiilor pentru care au fost concepute.

Se impune ca toate echipamentele de munca utilizate pentru executarea lucrarilor de santier sa fie corespunzatoare din punct de vedere tehnic, functional si al securitatii muncii si siguranta circulatiei.

Personalul deservent trebuie sa aiba calificarea si pregatirea adecvata, sa fie informat asupra caracteristicilor tehnice si parametrilor functionali ai echipamentelor, sa fie intruit corespunzator din punct de vedere profesional asupra tehnologiilor si modului de exploatare al echipamentelor si al securitatii si sanatatii in munca. Pentru meseriile pentru care carintele legale, de calitate sau securitate, se impun atestari sau autorizari specifice sau speciale ale personalului, acestea sa fie obtinute si valabile.

In sensul celor mentionate, fiecare antreprenor este direct raspunzator pentru echipamentele si personalul propriu si va inainta beneficiarului Lista echipamentelor tehnice utilizate pe santier si Lista meseriilor si personalului autorizat din santier.

Proiectul nu cuprinde lucrari speciale sau tehnologii care sa necesite precizari suplimentare celor inscrise in normativele si legislatia in vigoare.

La executia lucrarilor de constructii aferente prezentului proiect, constructorul va lua toate masurile necesare pentru respectarea normelor actuale de protectie si securitate a muncii avizate de M.L.P.A.T. si M.M.P.S. cu Ordinul nr. 578/DB/5840-1996.

La elaborarea prezentului proiect s-au avut in vedere urmatoarele normative si prescriptii pentru protectia muncii:

- Lege privind securitatea si sanatatea în munca nr. 319/2006- Normele metodologice de aplicare a acesteia .
- Norme specifice de protectia muncii pentru prepararea, transportul, turnarea betoanelor si executarea lucrarilor din beton, beton armat si precomprimate emise prin Ordinul MMPS nr. 136/1995 (cod7)
- Norme specifice de securitatea muncii pentru lucrari de zidarie, montaj prefabricate si finisaje in constructii, emise prin ordinul MMPS in 1996 (cod 27)
- Norme specifice de protectia muncii pentru lucrari de esafodaje si schele.
- Regulament privind protectia muncii si igiena muncii in costructii aprobat de MLPAT nr.9/N/l 5.08.93.
- Norme de medicina muncii aprobate de MS. Cu ord. 1967/25.01.94.
- Norme generate de protectia muncii aprobate cu Ord. 578/DE 5840 al MS.
- N.G.P.M. emise prin Ordinul Ministerului Muncii si Protectiei Sociale (MMPS) nr. 578\1996.
- Norme specifice de protectie a muncii pentru manipularea, transportul prin purtare cu mijloace nemecanizate si depozitarea materialelor, emise prin Ordinul MMPS nr. 719/1997 (cod 57).

• HOTĂRÂRE Nr. 1048 din 9 august 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru utilizarea de catre lucratori a echipamentelor individuale de protectie la locul de munca publicată în: MONITORUL OFICIAL NR. 722 din 23 august 2006 .

• HOTĂRÂRE Nr.971 din 26 iulie 2006 privind cerintele minime pentru semnalizarea de securitate si/sau de sanatate la locul de munca publicată în: MONITORUL OFICIAL NR. 683 din 9 august 2006.

• HOTĂRÂRE Nr. 1051 din 9 august 2006 privind cerintele minime de securitate si sanatate pentru manipularea manuala a maselor care prezinta riscuri pentru lucratori, în special de afectiuni dorso-lombare publicată în: MONITORUL OFICIAL NR. 713 din 21 august 2006.

• La executarea lucrarilor, cat si in activitatea de exploatare si intretinere se va urmari respectarea cu strictete a prevederilor actelor normative mentionate care vizeaza activitatea pe santier.

• In cele ce urmeaza se prezinta principalele masuri care trebuie avute in vedere la executia lucrarilor:

• personalul muncitor sa aiba cunostintele profesionale si cele de protectia muncii specifice lucrarilor ce se executa , precum si cunostinte privind acordarea primului ajutor in caz de accident.

• sa se faca instructaje si verificari ale cunostintelor referitoare la NTS cu toti oamenii care iau parte la procesul de realizare a investitiei.

• acesta este obligatoriu pentru intreg personalul muncitor din santier, precum si pentru cel din alte unitati, care vine pe santier in interes de serviciu sau interes personal.

• pentru evitarea accidentelor sau a imbolnavirilor, personalul va purta echipamente de protectie corespunzatoare in timpul lucrului sau de circulatie prin santier.

• aparate de sudura (grupuri de sudura), precum si generatoare de acetilena vor trebui controlate inainte de inceperea si in timpul executiei sudurilor de catre serviciul Mecanic sef al unitatii sau al santierului respectiv.

• se precizeaza ca, anterior inceperii lucrarilor, constructorul va depista cu mare atentie, existenta in zona a tuturor lucrarilor subterane (cabluri, conducte, canalizari), luand, impreuna cu beneficiarul, toate masurile corespunzatoare sigurantei in exploatare, a lucrarilor existente.

• se vor monta placute avertizoare pentru locurile periculoase. Aceleasi norme vor fi respectate de beneficiar si de executant.

Pe durata executarii lucrarilor de construire se vor respecta urmatoarele acte normative privind protectia muncii in constructii:

- Legea 90/1996 privind protectia muncii;
- Ord. MMPS 578/1996 privind norme generale de protectia muncii;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 - privind protectia si igena muncii in constructii - ed. 1995;
- Ord. MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la inaltime;
- Ord. MMPS 255/1995 - normativ cadru privind acordarea echipamentului de protectie individuala;
- Normativele generale de prevenirea si stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr.775/22.07.1998;

- Ord. MLPAT 20N/11.07.1994 - Normativ C300.
- alte acte normative in vigoare in domeniu la data executarii propriu-zise a lucrarilor.

In urma lucrarilor de construire va rezulta o cantitate de moloz de 3 mc.

c. Analiza vulnerabilităţilor cauzate de factori de risc, antropici şi naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiţia

Factorii de risc naturali

Tip	Risc
Cutremur	Scazut
Epidemii	Scazut
Fenomene meteorologice periculoase	Scazut
Inundatii	Scazut
Riscuri industriale	Scazut
Poluarea mediului	Scazut

Factorii de risc sociali

Tip	Risc
Eseculutilitatilor publice	Scazut
Conflicte militare	Scazut
Terorismul	

d. Informaţii privind posibile interfeţe cu monumentele istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată, existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate

Cladirea se afla in zonaa de protectie fata de obiectivul CULA IZVORANU GEBLESCU – MONUMENT ISTORIC COD LMI : DJ – II-m-A-08200, SECOLUL AL XVIII-LEA. Investitia propupsa nu afecteaza in mod negativ monumentul istoric.

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

Situatie existenta:

CORP C1
Sconstruita calcul P.O.T. = 118,60 mp
Sdesfasurata calcul C.U.T. = 165,60 mp

CORP C2 (NU FACE OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT)
Sconstruita calcul P.O.T. = 38,00 mp
Sdesfasurata calcul C.U.T. = 38,00 mp

Situatie propusa:

CORP C1
Sconstruita calcul P.O.T. = 123,50 mp
Sdesfasurata calcul C.U.T. = 170,50 mp

Descrierea spatiilor interioare :

- ***CORP C1***

Subsol

- *Hol – S = 1,50 mp*
- *Camera depozitare – S = 16,10 mp*
- *Camera depozitare – S = 16,35 mp*

Sutila subsol = 33,95 mp

Parter

- *Platforma acces – S = 2,75 mp*
- *Hol – S = 13,85 mp*
- *Birou 1 – S = 22,40 mp*
- *Birou 2 – S = 18,30 mp*
- *Birou 3 – S = 18,40 mp*
- *Birou 4 – S = 10,45 mp*
- *Hol – S = 2,60 mp*
- *Camera depozitare – S = 5,40 mp*

Sutila parter = 94,15 mp
Sutila totala = 128,10 mp

- ***Inaltimea maxima a cladirilor si numarul de niveluri***

Regimul de inaltime al Corpului C1: Sp+P
Hcoama = +7,10 ml
H streasina = +4,73 ml.

Procentul de Ocupare al Terenului – P.O.T.

Suprafata totala a terenului este **3965,00 mp**.

P.O.T. total existent = 3,94 %

P.O.T. total propus = 4,073 %

- ***Coeficientul de Utilizare al Terenului – C.U.T.***

C.U.T. total existent = 0,051

C.U.T. total propus = 0,052

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

Distribuţia energiei electrice se propune a se realiza prin intermediul unui singur bransament dintr-un BMPT(bloc de masura si protectie trifazat) 40A/0.3A a carui putere instalata (18.8 kW) va fi suficienta desfasurarii activitatii. Puterea ceruta va fi de 16.9 kW (s-a luat in calcul un coeficient de cerere Kc=0.9).

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

Durata de realizare

Durata de executie estimata a lucrarilor este de 3 luni executia si 1 luni proiectarea.

Etapele principale ale execuţie lucrărilor

1. Realizare lucrări de reabilitare la constructia existenta
2. Realizare lucrări exterioare
3. Recepţie la terminarea lucrărilor
4. Realizarea şi predarea documentaţiilor As-built
5. Realizarea Cărţii Tehnice a Construcţiei
6. Verificarea şi încheierea proiectului

Graficul 1: Grafic de execuţie fizic

SCENARIUL 1 - RECOMANDAT

FORMULARUL F6 – GRAFIC DE EXECUTIE

Nr. Crt.	Denumirea obiectului	Anul 1											
		Luna											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	**Cladiri propusa**												
2	**Terasamente**												
3	**Constructii: Rezistentă şi Arhitectură**												
4	**Izolaţii**												
5	**Instalaţii Electrice**												
6	**Instalaţii Sanitare**												

5.4. Costurile estimative ale investiţiei

Costurile estimative pentru realizarea investiţiei, cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare;

Estimarea costurilor pentru realizarea investiţiei s-a făcut pe baza ofertelor de bunuri propuse a fi procurate. În calcul au fost selectate cele mai mici valori ofertate de furnizorii de echipamente şi lucrări, din analiza făcută pentru fiecare categorie de produse/echipamente şi lucrări.

Se prezintă rezultatele pentru fiecare scenariu în parte.

DEVIZ GENERAL
AL OBIECTIVULUI DE INVESTITII
MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN

Nr.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA) lei	TVA lei	Valoare (inclusiv lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1 CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI 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 si aducerea la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 1	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	CAPITOLUL 2 CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI			
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 2	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	CAPITOLUL 3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA			
3.1.	**Studii**	**500,00**	**95,00**	**595,00**
	3.1.1 Studii de teren	500,00	95,00	595,00
	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**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
3.3.	**Expertizare tehnica**	**850,00**	**161,50**	**1.011,50**
3.4.	**Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor**	**500,00**	**95,00**	**595,00**
3.5.	**Proiectare**	**18.770,00**	**3.566,30**	**22.336,30**
	3.5.1 Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2 Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	2.270,00	**431,30**	**2.701,30**
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor /acordurilor /autorizaţiilor	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	500,00	95,00	595,00
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3,6	**Organizarea procedurilor de achiziţie**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
3,7	**Consultanta**	**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	**Asistenta tehnica**	**9.400,00**	**1.786,00**	**11.186,00**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	**1.000,00**	**190,00**	**1.190,00**
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	500,00	95,00	595,00
	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	500,00	95,00	595,00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	**7.400,00**	**1.406,00**	**8.806,00**
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300 / 2006 cu modificarile si completarile ulterioare	**1.000,00**	**190,00**	**1.190,00**
	TOTAL CAPITOLUL 3	**30.020,00**	**5.703,80**	**35.723,80**
	CAPITOLUL 4 CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA			
4,1	Construcţii şi instalaţii : **MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN**	861.500,00	163.685,00	1.025.185,00
4.2.	Montaj utilaj tehnologic, echipamente tehnologice si functonale	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1.030,42	195,78	1.226,20
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 4	**862.530,42**	**163.880,78**	**1.026.411,20**
	CAPITOLUL 5 ALTE CHELTUIELI			
5.1.	**Organizare de şantier**	**1.000,00**	**190,00**	**1.190,00**
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	1.000,00	190,00	1.190,00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2.	**Comisioane, cote , taxe , costul creditului**	**6.675,00**	**0,00**	**6.675,00**
	5.2.1. Cota aferentă ISC 0.6% din C+M	5.175,00	0,00	5.175,00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/ desfiinţare	1.500,00	0,00	1.500,00
5.3.	**Diverse si neprevazute**	0,00	0,00	**0,00**
5,4	**Cheltuieli pentru informare şi publicitate**	0,00	0,00	**0,00**

	TOTAL CAPITOLUL 5	7.675,00	190,00	7.865,00
	CAPITOLUL 6 CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE SI PREDARE LA BENEFICIAR			
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 6	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	CAPITOLUL 7 CHELTUIELI AFERENTE MARJEI DE BUGET SI PENTRU CONSTRUIREA REZERVEI DE IMPLEMENTARE PENTRU AJUSTAREA DE PRET			
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget - 25% din valoarea cumulata a sub. 1.2 , 1.3, 1.4 , 2 , 3.1 , 3.2 , 3.3, 3.7, 3.8, 4 , 5.1.1	**0,00**	**0,00**	**0,00**
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret - 10% din valoarea cumulata a sub. 1.2, 1.3, 1.4, 2 ,4, 5.1.1	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	TOTAL CAPITOLUL 7	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	TOTAL GENERAL	**900.225,42**	**169.774,58**	**1.070.000,00**
	DIN CARE C+M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	862.500,00	163.875,00	1.026.375,00

VARIANTA 2

DEVIZ GENERAL
AL OBIECTIVULUI DE INVESTITII
MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN

Nr.	Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (inclusiv
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5

	CAPITOLUL 1 ***CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI 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 si aducerea la starea initiala	0,00	0,00	0,00
1,4	Cheltuieli pentru relocarea/protecţia utilităţilor	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 1	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	CAPITOLUL 2 ***CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI***			
2.1.	Cheltuieli pentru asigurarea utilităţilor necesare obiectivului de investiţii	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 2	**0,00**	**0,00**	**0,00**
	CAPITOLUL 3 ***CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA***			
3.1.	**Studii**	**500,00**	**95,00**	**595,00**
	3.1.1 Studii de teren	500,00	95,00	595,00
	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**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
3.3.	**Expertizare tehnica**	**850,00**	**161,50**	**1.011,50**
3.4.	**Certificarea performanţei energetice şi auditul energetic al clădirilor**	**500,00**	**95,00**	**595,00**
3.5.	**Proiectare**	**18.770,00**	**3.566,30**	**22.336,30**
	3.5.1 Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
	3.5.2 Studiu de prefezabilitate	0,00	0,00	0,00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentaţie de avizare a lucrărilor de intervenţii şi deviz general	2.270,00	**431,30**	**2.701,30**
	3.5.4. Documentaţiile tehnice necesare în vederea obţinerii avizelor /acordurilor /autorizaţiilor	6.000,00	1.140,00	7.140,00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic şi a detaliilor de execuţie	500,00	95,00	595,00
	3.5.6. Proiect tehnic şi detalii de execuţie	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3,6	**Organizarea procedurilor de achiziţie**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
3,7	**Consultanta**	**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	**Asistenta tehnica**	**9.400,00**	**1.786,00**	**11.186,00**
	3.8.1. Asistenţă tehnică din partea proiectantului	**1.000,00**	**190,00**	**1.190,00**
	3.8.1.1. pe perioada de execuţie a lucrărilor	500,00	95,00	595,00

	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	500,00	95,00	595,00
	3.8.2. Dirigenţie de şantier	**7.400,00**	**1.406,00**	**8.806,00**
	3.8.3. Coordonator in materie de securitate si sanatate - conform Hotararii Guvernului nr. 300 / 2006 cu modificarile si completarile ulterioare	**1.000,00**	**190,00**	**1.190,00**
	TOTAL CAPITOLUL 3	**30.020,00**	**5.703,80**	**35.723,80**
	CAPITOLUL 4 CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA			
4,1	Construcţii şi instalaţii : **MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN**	961.500,00	182.685,00	1.144.185,00
4.2.	Montaj utilaj tehnologic, echipamente tehnologice si functonale	0,00	0,00	0,00
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	1.030,42	195,78	1.226,20
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0,00	0,00	0,00
4.5.	Dotari	0,00	0,00	0,00
4.6.	Active necorporale	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 4	**962.530,42**	**182.880,78**	**1.145.411,20**
	CAPITOLUL 5 ALTE CHELTUIELI			
5.1.	**Organizare de şantier**	**1.000,00**	**190,00**	**1.190,00**
	5.1.1 Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	1.000,00	190,00	1.190,00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	0,00	0,00	0,00
5.2.	**Comisioane, cote , taxe , costul creditului**	**7.275,00**	**0,00**	**7.275,00**
	5.2.1. Cota aferentă ISC 0.6% din C+M	5.775,00	0,00	5.775,00
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme şi autorizaţia de construire/ desfiinţare	1.500,00	0,00	1.500,00
5.3.	**Diverse si neprevazute**	0,00	0,00	**0,00**
5,4	**Cheltuieli pentru informare şi publicitate**	0,00	0,00	**0,00**
	TOTAL CAPITOLUL 5	**8.275,00**	**190,00**	**8.465,00**
	CAPITOLUL 6 CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE SI TESTE SI PREDARE LA BENEFICIAR			
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 6	**0,00**	**0,00**	**0,00**

CAPITOLUL 7 CHELTUIELI AFERENTE MARJEI DE BUGET SI PENTRU CONSTRUIREA REZERVEI DE IMPLEMENTARE PENTRU AJUSTAREA DE PRET				
7.1.	Cheltuieli aferente marjei de buget - 25% din valoarea cumulata a sub. 1.2 , 1.3, 1.4 , 2 , 3.1 , 3.2 , 3.3, 3.7, 3.8, 4 , 5.1.1	0,00	0,00	0,00
7.2.	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret - 10% din valoarea cumulata a sub. 1.2, 1.3, 1.4, 2 ,4, 5.1.1	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 7		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL		1.000.825,42	188.774,58	1.189.600,00
DIN CARE C+M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		962.500,00	182.875,00	1.145.375,00

5.5. Sustenabilitatea realizării investiţiei

a) impactul social şi cultural

Impactul social se concretizează prin:

Lucrarile de reabilitare care fac obiectul prezentei documentatii tehnico-economice, valabile pentru ambele variante, au un impact social si cultural pozitiv, avand ca finalitate urmatoarele aspecte:

- reducerea consumurilor energetic pentru incalzirea constructiei
- reducerea costurilor de intretinere pentru incalzire;
- reducerea emisiilor poluante generate de producerea, transportul si consumul de energie in conformitate cu Strategia Europa 2020;
- imbunatatirea conditiilor de confort interior prin prevederea unei ventilatii corespunzatoare a spatiilor de evitand astfel, printre altele, aparitia fenomenului de igrasie;
- crearea de locuri noi de munca in faza de implementare;
- atragerea de investitori in zona, datorita implementarii proiectului si crearea de noi locuri de munca indirect;
- cresterea valorii terenurilor si constructiilor din zona;
- cresterea valorii proprietatilor.

b) estimări privind forţa de muncă ocupată prin realizarea investiţiei:

- **Faza de realizare**

În faza de realizare, nu se crează locuri de muncă.

Lucrările se execută de operator economic autorizat, iar achiziția se face conform legislației în vigoare.

Se estimează că executantul va asigura minim 10 locuri de muncă pe perioada execuței lucrărilor.

- **Faza de operare**

În faza de operare se va schimba numarul de angajati, in functie de activitatea desfasurata.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversitățiișiși a siturilor protejate, după caz

NU este cazul.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție

a. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

În conformitate cu Devizul General cheltuielile pentru cele 2 scenarii sunt estimate astfel:

	Denumire	Valoare (lei) fara TVA
Scenariul 1	Valoarea totală	900.225,42 lei
	Durata de executie estimata a lucrarilor	1 luni proiectare + 3 luni executie
Scenariul 2	Valoarea totală	1.000.825,42 lei
	Durata de executie estimata a lucrarilor	1 luni proiectare + 4 luni executie

b. Analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusive prognoze pe termen mediu și lung

Obiectivul general răspunde nevoilor reale de reabilitare și de modernizare a serviciilor complementare a cladirilor studiate

- creşterea aşteptărilor, modificarea stilului de viaţă şi a comportamentului de consum al angajatilor precum şi a standardelor europene de furnizare a serviciilor conexe indispensabile locului de munca şi a serviciilor complementare

c. Analiza financiară; sustenabilitatea financiară

- Intrucat proiectul este finantat din surse guvernamentale nu este necesara intocmirea analizei financiare.

d. Analiza economică: analiza cost-eficacitate

Analiza economica evalueaza contributia proiectului la bunastarea economica a regiunii. Ea este efectuata din perspective intregii societati si nu doar in cazul proprietarului infrastructurii cum se intampla in cazul analizei financiare; o alta diferenta o reprezinta faptul ca analiza economica utilizeaza "preturi umbra" – bazate pe costuri sociale de oportunitate, in locul preturilor de piata distorsionate – si ia in considerare externalitatile (beneficii si costuri socio-economice aduse de proiect societatii).

Astfel, principalele etape pe care le vaparcurgeanalizaeconomica sunt urmatoarele:

- Corectiile fiscale: componentele analizei financiare care pot fi considerate ca simple transferuri de la o entitate la alta, in cadrul societatii, vor fi excluse, dat fiind faptul ca ele nu au niciun impact economic – de exemplu TVA
- Corectii economice: distorsiunile pietei – cauzate de imperfectiuni ale pietelor, cum ar fi regimul de monopol, ingradirea schimburilor, inegalitatea dintre cerere si oferta etc. – vor fi corectate cu ajutorul factorilor de corectie.
- Evaluarea impactului economic: obiectivul acestei etape este acela de a identifica beneficiiile/costurile externe ale proiectului (care nu au fost luate in calcul in cadrul analizei financiare) si, acolo unde este posibil si relevant, de a le monetiza. Beneficiile si costurile care apar pe durata perioadei de executie a lucrarilor au fost considerate a se compensa reciproc (de ex. Usoara poluare a factorilor de mediu versus beneficiile locurilor de munca create pe perioada lucrarilor).

Corectii fiscale

Atat costurile investitionale cat si cheltuielile de intretinere au fost luate in calcul cu TVA. Pe cale de consecinta, s-a eliminat TVA din structura acestor cheltuieli.

Corectii economice

In cadrul analizei cost-beneficiu, obiectivul general este acela de a determina valoarea sociala a unei investitii.

Conform MGPT, Vol 2 Part C: Guide to Economic and Financial Cost Benefit Analysis and Risk Analysis, factorii de corectieutilizati sunt urmatorii:

- Factorul Standard de Corectie: valoarea utilizata va fi 1.
- Factorul de Corectie pentru forta de munca considerate calificata: valoarea utilizatava fi 1
- Factorul de Corectie pentru forta de munca considerate necalificata: valoareau tilizatava fi 0.62

In ceea ce priveste structura costurilor, s-au utilizat urmatoarele ipoteze:

Pentru cheltuielile investitionale

Articole cost	Pondere Investitie	Factor de corectieinvestitie de baza
Forta de muncacalificata	10%	1.00
Forta de muncanecalificata	25%	0.62
Materiale de constructive siutilaje	60%	1.00
Profit constructor	5%	0.00
Total agregat	**100%**	**0.86**

Pentru cheltuieli operationale

Articole cost	Pondere Investitie	Factor de corectieinvestitie de baza

Forta de muncacalificata	10%	1.00
Forta de muncanecalificata	30%	0.62
Materiale de constructive siutilaje	55%	1.00
Profit constructor	5%	0.00
Total agregat	**100%**	**0.84**

Evaluarea impactului economic

Principalele beneficii si costuri economice luate in calcul in cazul modernizarii sunt urmatoarele:

- VOC – evaluarea acestui impact isi propune sa stabileasca in ce masura reabilitarea si cladirilor se reflecta sau nu in economii la nivelul utilizatorilor.
- Schimbarile climatice: evaluarea acestui impact isi propune sa stabileasca daca emisiile de CO2 (gaz cu efect de sera care exercita o influenta negative asupra schimbarilor climatice) cresc sau descresc ca urmare a reabilitarii/modernizarii celor doua corpuri de cladire.

Schimbari climatice

Principalele ipoteze de lucru utilizate pentru evaluarea impactului indus de proiect din punctul de vedere al schimbarilor climatice sunt prezentate mai jos:

Indicator	Interval de timp	valori 2006	Valori an de baza 2018
Pentruanul 2010		25	29.70

Euro in plus pe an, din	2011	2030	1	1.19
Euro in plus pe an, din	2031	2040	2	2.38

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

Categoria de risc	Descriere	Consecinţe	Eliminare	Resp. gestiune risc
Riscuri tehnice				
Construcţie	Riscul de apariţie a unui eveniment pe durata realizării investiţiei, eveniment care conduce la imposibilitatea finalizării acesteia în timp şi la costul estimat	Întârzierea în implementare şi majorarea costurilor de execuţie a investiţiei	Investitorul, în general, va intra într-un contract cu durată şi valoare fixe. Constructorul trebuie să aibă resursele şi capacitatea tehnică de a se încadra în condiţiile de execuţie	Beneficiar
Recepţie investiţie	Riscul este atât fizic cât şioperaţionalşi se referă la întârzierea efectuării recepţieiinvestiţiei	Consecinţe pentru ambele părţi. Pentru executanţii lucrării venituri întârziate şi profituri pierdute. Pentru beneficiari întârzierea începerii utilizării sistemului, cu toate consecinţele ce decurg din aceasta	Beneficiarul nu va efectua plata întregii contravalori a lucrării până la recepţiainvestiţiei	Beneficiar

Categoria de risc	Descriere	Consecinţe	Eliminare	Resp. gestiune risc
Resurse la intrare	Riscul ca resursele necesare realizării investitiei să coste mai mult decât s-a anticipat, să nu aibă o calitate corespunzătoare sau să fie indisponibile în cantităţile necesare	Creşteri de cost şi în unele cazuri efecte negative asupra calităţii serviciilor furnizate	Executantul poate gestiona riscul prin contracte de aprovizionare pe termen lung cu clauze specifice privind asigurarea calităţii furniturilor. În parte aceasta poate fi rezolvată şi din faza de proiectare	Beneficiar
Întreţinere şi reparare	Calitatea proiectării şi/sau a lucrărilor să fie necorespunzătoare având ca rezultat creşterea peste anticipări a costurilor de întreţinereşireparaţii	Creşterea costului cu efecte negative asupra utilizării sistemului	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale de garanţie a lucrărilor efectuate de executant	Beneficiar
Capacitate tehnică	Executantul nu are capacitatea tehnică necesară pentru executarea lucrărilor de realizare a investiţiei	Imposibilitatea investitorului de a realiza obiectivul	Investitorul examinează în detaliu capacitatea tehnică şi financiară a executantului	Beneficiar
Soluţii tehnice vechi sau inadecvate	Soluţiile tehnice propuse nu sunt corespunzătoare din punct de vedere tehnologic	Toate beneficiile estimate sunt mult diminuate	Investitorul poate gestiona riscul prin clauze contractuale referitoare la calitatea lucrării	Beneficiar
Riscuri financiare				
Finanţare indisponibilă	Riscul ca finanţatorul să nu poată asigura resursele financiare atunci când trebuie şi în cuantumuri suficiente	Lipsa finanţării pentru continuarea sau finalizarea investiţiei	Investitorul va analiza cu mare atenţie angajamentele financiare ale sale şiconcordanţa cu programarea investiţiei	Beneficiar

Categoria de risc	Descriere	Consecinţe	Eliminare	Resp. gestiune risc
Evaluare incorectă a valorii investiţieişi a costurilor de operare	Valoarea investiţieişi costurile de operare sunt subevaluate	Investitorul nu poate asigura finanţareainvestiţi eişifuncţionarea obiectivului	Beneficiarul poate să îşi utilizeze propriile resurse financiare (dacă aceste sunt disponibile) pentru a acoperi costurile suplimentare. De asemenea, investitorul poate căuta şi alte surse de finanţare.	Beneficiar
Inflaţia	Valoarea reală a plăţilor, în timp, este diminuată de inflaţie	Diminuarea în termeni reali a veniturilor realizate de executant	Executantul va căuta un mecanism corespunzător pentru compensarea inflaţiei.	Beneficiar Executant
Riscuri instituţionale				
Modificare a cuantumului impozitelor şi taxelor	Riscul ca pe parcursul proiectului regimul de impozitare general să se schimbe în defavoarea Beneficiarului	Impact negativ asupra veniturilor financiare ale investitorului	Veniturile Beneficiarului trebuie să permită acoperirea diferenţelor nefavorabile, până la un cuantum stabilit între părţi prin contract.	Beneficiar
Riscuri legale				

Categoria de risc	Descriere	Consecinţe	Eliminare	Resp. gestiune risc
Schimbări legislative /de politică	Riscul schimbărilor legislative şi al politicii autorităţilor guvernamentale care nu pot fi anticipate la semnarea contractului şi care sunt adresate direct, specific şi exclusiv proiectului ceea ce conduce la costuri de capital sau operaţionale suplimentare din partea investitorului	O creştere semnificativă în costurile operaţionale ale Beneficiarului şi/sau necesitatea de a efectua cheltuieli de capital pentru a putea răspunde acestor schimbări	Solicitantul finantarii va fi Universitatea din Craiova – fapt ce va permite o urmarireindeaproape a posibililor modificari legislative.	Beneficiar

6. SCENARIUL/OPŢIUNEA TEHNICO-ECONOMICĂ OPTIMĂ, RECOMANDATĂ

Scenariul tehnico-economic recomandat este cel prezentat în Scenariul 1 pentru expertul tehnic A1 si solutia 2 constructiva pentru Auditorul Energetic.

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

VARIANTA MINIMALA

- desfacerile nestructurale de tencuieli, astereala,invelitoare, etc. propuse ase realiza se vor face doar **MANUAL** si cu scule si utilaje de mica putere
- deoarece cladirea are fundatiile amplasate la limita zonei de inghet-dezghet, **nu este necesara subzidirea fundatiilor existente**
- toate golurile noi vor fi prevazute cu buiandrugi dimensionati corespunzator
- eventuala inchidere a golurilor din zidaria existenta se va realiza cu elemente ceramice de acelasi tip cu cele existente, tesute corespunzator
- se vor repara eventualele fisuri sau crapaturi din zidaria peretilor cu mortare epoxidice sau prin injectare cu rasini epoxidice
- se vor inlocui toate elementele degradate ale sarpantei si ale planseului din lemn cu elemente identice, montate in aceleasi pozitii – cca. 30%
- toti peretii de compartimentare noi se vor realiza din materiale usoare
- realizarea straturilor termohidroizolatoare la planseul de peste parter si sarpanta.

- se realizeaza rampa de acces pentru persoane cu dizabilitati si scarile exterioare. Intre fundatiile noi ale scarilor si rampei si fundatiile existente se vor realiza rosturi de separare
- se vor lua masuri pentru inchiderea rosturilor la partea superioara pentru a impiedicapatrunderea apelor meteorice in zona fundatiilor
- se realizeaza anveloparea
- se realizeaza trotuare perimetrale cu panta corespunzatoare spre exterior
- se realizeaza hidroizolatia rosturilor dintre trotuare si fundatiile existente pentru aimpiedica infiltrarea apelor meteorice in zona fundatiilor
- se reface invelitoarea
- se monteaza jgheaburile, burlanele si parazapezile
- se refac instalatiile electrice si sanitare
- se refac finisajele in zonele de interventie
- avand in Vedere starea avansata de degradare se recomanda demolarea **ZIDULUI DE SPRIJIN** si realizarea unei constructii noi, realizata conform normelor de proiectarein vigoare.

VARIANTA MAXIMALA

- se consolideaza structura prin camasuirea peretilor structurali, pe ambele fete, prinrealizarea unor tencuieli din mortar fara var **M 10 T** armate cu plase sudate tip **STM φ6/100/100 mm**
- se va inlocui planseul de lemn de peste parter cu un planseu nou din beton armat
- desfacerile nestructurale de tencuieli, tamplarii, astereala,invelitoare, etc. propuse ase realiza se vor face doar **MANUAL** si cu scule si utilaje de mica putere
- deoarece cladirea are fundatiile amplasate la limita zonei de inghet-dezghet, **nu estenecesara subzidirea fundatiilor existente**
- toate golurile noi vor fi prevazute cu buiandrugi dimensionati corespunzator
- eventuala inchidere a golurilor din zidaria existenta se va realiza cu elementeceramice de acelasi tip cu cele existente, tesute corespunzator
- se vor repara eventualele fisuri sau crapaturi din zidaria peretilor cu mortare epoxidicesau prin injectare cu rasini epoxidice
- se vor inlocui toate elementele degradate ale sarpantei si ale planseului din lemn cuelemente identice, montate in aceleasi pozitii – cca. 30%
- toti peretii de compartimentare noi se vor realiza din materiale usoare
- realizarea straturilor termohidroizolatoare la planseul de peste parter si sarpanta.
- se realizeaza rampa de acces pentru persoane cu dizabilitati si scarile exterioare. Intre fundatiile noi ale scarilor si rampei si fundatiile existente se vor realiza rosturi de separare
- se vor lua masuri pentru inchiderea rosturilor la partea superioara pentru a impiedicapatrunderea apelor meteorice in zona fundatiilor
- se realizeaza anveloparea
- se realizeaza trotuare perimetrale cu panta corespunzatoare spre exterior
- se realizeaza hidroizolatia rosturilor dintre trotuare si fundatiile existente pentru aimpiedica infiltrarea apelor meteorice in zona fundatiilor
- se monteaza tamplaria noua
- se reface invelitoarea
- se monteaza jgheaburile, burlanele si parazapezile
- se refac instalatiile electrice, sanitare si termice
- se refac finisajele in zonele de interventie
- camasuirea fundatiilor si a stalpilor din zidarie ale **ZIDULUI DE SPRIJIN**
- camasuirea zidariei, pe ambele fete, prin executarea unei tencuieli armate, de min. 5cm grosime, din mortarM10T, fara var, armata cu plasa de sarma tip STM Ø6 X100X100 mm

Avand in vedere ca **VARIANTA MINIMALA** asigura pastrarea incadrarii cladirii **C1 –SEDIU PRIMARIE Sp+P** in **clasa de risc seismic Rs III**, expertul recomanda**VARIANTA MINIMALA**

- ***Scenariul/varianta 1 minimala:***

- Termoizolare pereti exteriori opaci cu un strat termoizolant de 10 cm (vata bazaltica recomandat sau polistiren).
- Termoizolare soclu cladire cu polistiren extrudat de 5-10cm grosime, care se va prelungi minim 30cm sub cota trotuar protectie/teren amenajat
- OPTIONAL: Inlocuire tamplarie din pvc 2 foi geam invechita, imbatranita, atehnica, fara agremente tehnice, cu tamplarie cu 3 foi geam termoizolant si fante higroreglabile; (conform Mc001-2022, R^I= 0,77m²K/W, pentru cladiri renovate NZEB)
- OPTIONAL :Inlocuirea/modernizarea /refacerea sistemului de iluminat, înlocuire corpuri de iluminat cu corpuri de iluminat eficiente din punct de vedere energetic(surse LED)
- Apa calda de consum se va asigura cu boiler cu acumulare si se realiza instalatia sanitara
- Incalzirea se va realiza cu sobe cu combustibil solid.

- ***Scenariul/varianta 2 Maximala***

- Termoizolare pereti exteriori opaci cu un strat termoizolant de 10 cm (vata bazaltica recomandat sau polistiren).
- Termoizolare planseu peste subsol cu un strat termoizolant de 10cm
- Termoizolare planseu sub pod cu un strat termoizolant (vata bazaltica/spuma poliuretanica rigida / polistiren extrudat sau expandat/vata minerala) de 20cm grosime
- Termoizolare soclu cladire cu polistiren extrudat de 5-10cm grosime, care se va prelungi minim 30cm sub cota trotuar protectie/teren amenajat

- OPTIONAL: Inlocuire tamplarie din pvc 2 foi geam invechita, imbatranita, atehnica, fara agremente tehnice, cu tamplarie cu 3 foi geam termoizolant si fante higroreglabile; (conform Mc001-2022, R^1= 0,77m²K/W, pentru cladiri renovate NZEB)
- OPTIONAL: Inlocuirea/modernizarea /refacerea sistemului de iluminat, înlocuire corpuri de iluminat cu corpuri de iluminat eficiente din punct de vedere energetic(surse LED
  - Apa calda de consum se va asigura cu boiler cu acumulare si se vor monta panouri termice solare pentru apa calda de consum 70% din necesar (estimat 70% din necesar, considerandu-se apa calda ca „apa preincalzita/apa rece in sistemul de incalzire a apei calde", si restul de 30% cu energie electrica din SEN)

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

Avand in vedere ca **VARIANTA MINIMALA** asigura pastrarea incadrarii cladirii **C1 –SEDIU PRIMARIE Sp+P** in **clasa de risc seismic Rs III**, expertul recomanda**VARIANTA MINIMALA**

- ***Scenariul/varianta 2 Maximala***

- Termoizolare pereti exteriori opaci cu un strat termoizolant de 10 cm (vata bazaltica recomandat sau polistiren).
  - Termoizolare planseu peste subsol cu un strat termoizolant de 10cm
  - Termoizolare planseu sub pod cu un strat termoizolant (vata bazaltica/spuma poliuretanica rigida / polistiren extrudat sau expandat/vata minerala) de 20cm grosime
  - Termoizolare soclu cladire cu polistiren extrudat de 5-10cm grosime, care se va prelungi minim 30cm sub cota trotuar protectie/teren amenajat
  - OPTIONAL: Inlocuire tamplarie din pvc 2 foi geam invechita, imbatranita, atehnica, fara agremente tehnice, cu tamplarie cu 3 foi geam termoizolant si fante

higroreglabile; (conform Mc001-2022, R^I= 0,77m²K/W, pentru cladiri renovate NZEB)

- OPTIONAL: Inlocuirea/modernizarea /refacerea sistemului de iluminat, înlocuire corpuri de iluminat cu corpuri de iluminat eficiente din punct de vedere energetic(surse LED
- Apa calda de consum se va asigura cu boiler cu acumulare si se vor monta panouri termice solare pentru apa calda de consum 70% din necesar (estimat 70% din necesar, considerandu-se apa calda ca ,,apa preincalzita/apa rece in sistemul de incalzire a apei calde", si restul de 30% cu energie electrica din SEN)

Varianta 2 , Maximala

Rezultate	Valoare la inceputul implementarii proiectului (cladire existenta)	Valoare la finalul implementarii proiectului (conform audit energetic/simulare cpe)	Procent reducere
Consum anual specific de energie **primara** *total* (kWh/m2/an)	546.3	156.8	65.63%
Consum anual specific de energie **finala** *total* (kWh/m2/an)	422.6	106.6	74.77%
Consum anual specific de energie **primara** pentru *incalzire* (kWh/m2/an)	472.4	89.9	80.96%
Consum anual specific de energie **finala** pentru *incalzire* (kWh/m2/an)	393.7	74.9	80.97%
Consum anual specific de energie **primara** pentru *apa calda* (kWh/m2/an)	22.3	10.0	55.15%
Consum anual specific de energie **finala** pentru *apa calda* (kWh/m2/an)	8.9	8.9	-

Consum de energie primara totala utilizand **surse conv** (kWh/m2/an)	441.5	137.9	87.5% (din ***energia primara a cladirii renovate***)
Consum de energie primara totala utilizind surse **regenerabile/SRE** (kWh/m2/an)	14.8	18.9	12.05% ***din energia primara a cladirii renovate***
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent Kg CO2/m2an)	192.1	41.5	98.28%

conform Certificat de Performanta Energetica (cladire existenta) si conform Audit Energetic/simulare cpe, var. 2

- **Detaliere consumuri specifice de *energie primara* SRE, cladire existenta/reala**

Tip consum/energie specifica **primara**	Surse conventionale	Sursa SRE	Total
Incalzire (kWh/m2/an)	472.4	0.0	472.4
Apa calda de consum (kWh/m2/an)	17.8	4.5	22.3
Ventilare mecanica (kWh/m2/an)	24.2	6.1	30.3
Iluminat (kWh/m2/an)	17.0	4.2	21.2
Racire/climatizare (kWh/m2/an)	-	-	-
Total (kWh/m2/an)	441.5	14.8	546.3

conform Audit Energetic/simulare cpe , varianta CU energie solara

NOTA: *A nu se confunda „energia **specifica primara**" din „detaliere consumuri", cu „energia **specifica finala**", total surse SRE din „simulare certificat energetic"; consumul specific de energie*

finala din SRE este 5.9 kWh/m2,an si consumul specific de energie primara din SRE este 14.8 kWh/m2an

- **Detaliere consumuri specifice de *energie primara* SRE, varianta 2 maximala**

Tip consum/energie specifica **primara**	Surse conventionale	Sursa SRE	Total
Incalzire (kWh/m2/an)	89.9	0.0	89.9
Apa calda de consum (kWh/m2/an)	2.4	7.6	10.0
Ventilare mecanica (kWh/m2/an)	28.6	7.1	35.7
Iluminat (kWh/m2/an)	17.0	4.2	21.2
Racire/climatizare (kWh/m2/an)	-	-	-
Total (kWh/m2/an)	137.9	18.9	156.8

conform Audit Energetic/simulare cpe , varianta 2

NOTA: *A nu se confunda „energia **specifica primara**" din „detaliere consumuri", cu „energia **specifica finala**", total surse SRE din „simulare certificat energetic"; consumul specific de energie finala din SRE este 11.3 kWh/m2,an si consumul specific de energie primara din SRE este 18.9 kWh/m2an*

Varianta 1 Minimala

Rezultate	Valoare la inceputul implementarii proiectului (cladire existenta)	Valoare la finalul implementarii proiectului (conform audit energetic/simulare cpe)	Procent reducere
Consum anual specific de energie **primara** *total* (kWh/m2/an)	546.3	382.1	30.05%
Consum anual specific de energie **finala** *total* (kWh/m2/an)	422.6	255.9	39.44%
Consum anual specific de energie **primara** pentru *incalzire* (kWh/m2/an)	472.4	307.0	35.01%
Consum anual specific de energie **finala** pentru *incalzire* (kWh/m2/an)	393.7	255.9	35.00%
Consum anual specific de energie **primara** pentru *apa calda* (kWh/m2/an)	22.3	22.3	-
Consum anual specific de energie **finala** pentru *apa calda* (kWh/m2/an)	8.9	8.9	-
Consum de energie primara totala utilizand **surse conv** (kWh/m2/an)	441.5	363.1	96.07 % (din ***energia primara a cladirii renovate***
Consum de energie primara totala utilizind surse **regenerabile/SRE** (kWh/m2/an)	14.8	15.0	3.93% ***din energia primara a cladirii renovate***
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de sera (echivalent Kg CO2/m2an)	192.1	127.8	33.47 %

conform Certificat de Performanta Energetica (cladire existenta) si conform Audit Energetic/simulare cpe, var. 1

➢ **Detaliere consumuri specifice de *energie primara* SRE, varianta 1 minimala**

Tip consum/energie specifica **primara**	Surse conventionale	Sursa SRE	Total
Incalzire (kWh/m2/an)	307.0	0.0	307.0
Apa calda de consum (kWh/m2/an)	17.7	4.5	22.3
Ventilare mecanica (kWh/m2/an)	25.2	6.3	31.5
Iluminat (kWh/m2/an)	17.0	4.2	21.2
Racire/climatizare (kWh/m2/an)	-	-	-
Total (kWh/m2/an)	363.1	15.0	382.1

conform Audit Energetic/simulare cpe , varianta 2

NOTA: *A nu se confunda „energia **specifica primara**" din „detaliere consumuri", cu „energia **specifica finala**", total surse SRE din „simulare certificat energetic"; consumul specific de energie finala din SRE este 5.9 kWh/m2,an si consumul specific de energie primara din SRE este 15.0 kWh/m2an*

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;

Denumirea capitolelor şi subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
	lei	lei	lei
TOTAL GENERAL	**900.225,42**	**169.774,58**	**1.070.000,00**
din care: C + M	**862.500,00**	**163.875,00**	**1.026.375,00**

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;

Indicatorii minimal considerati pentru indeplinirea obiectivului proiectului sunt:

- reducerea emisiilor de CO2 ;
- reducerea consumului de energie electrica
- asigurarea unei echipări performante a cladiri în conformitate cu standardele în vigoare
- colectarea selectiva a deseurilor

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

TOTAL GENERAL	900.225,42	169.774,58	1.070.000,00
DIN CARE C+M (1.2 + 1.3 +1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)	862.500,00	163.875,00	1.026.375,00

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

Durata estimata : 1 luni proiectare + 3 luni executie

6.4. Prezentarea modului in care se asigură conformarea cu reglementările specifice scenariului recomandat

Realizarea/implementarea soluţiilor de intervenţie, echiparea şi dotare a construcţiei analizate (în baza rapoartelor de expertiza tehnică şi audit energetic,), **vor conduce la o reducere a consumului anual de energie primară şi a emisiilor de de CO2 de peste 60%** şi, de asemenea, vor conduce la asigurarea cerinţelor de confort, funcţionalitate şi siguranţă în exploatare în conformitate cu prevederile reglementărilor tehnice în vigoare şi cu cerinţele minime formulate de către Beneficiar prin tema de proiectare.

Soluţiile adoptate asigură respectarea legislaţiei în vigoare privind cerinţele esentiale de calitate aşa cum sunt ele definite de Legea nr.10/1995 privind calitatea în construcţii cu modificările şi completările ulterioare:

a) rezistenţă mecanică şi stabilitate;
b) securitate la incendiu;
c) igienă, sănătate şi mediu înconjurător;
d) siguranţă şi accesibilitate în exploatare;
e) protecţie împotriva zgomotului;
f) economie de energie şi izolare termică;
g) utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

La întocmirea prezentului document au fost avute în vedere următoarele reglementări şi acte normative:

REGULAMENTE/REGLEMENTARI EUROPENE:

☐ Regulamentul (UE) nr. 1060/2021 al Parlamentului European şi al Consiliului din 24 iunie 2021 de stabilire a dispoziţiilor comune privind Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune, Fondul pentru o tranziţie justă şi Fondul european pentru afaceri maritime, pescuit şi acvacultură şi de stabilire a normelor financiare aplicabile acestor fonduri, precum şi Fondului pentru azil, migraţie şi integrare, Fondului pentru securitate internă şi Instrumentului de sprijin financiar pentru managementul frontierelor pentru securitate internă şi Instrumentului de sprijin financiar pentru managementul frontierelor şi politica de vize;

☐ Regulamentul (UE) 2021/1058 al Parlamentului European şi al Consiliului din 24 iunie 2021 privind Fondul european de dezvoltare regională şi Fondul de coeziune;

☐ Regulamentului Consiliului (CE, EURATOM) nr. 2988/1995 privind protecţia intereselor financiare ale Comunităţilor Europene, cu modificările şi completările ulterioare;

☐ Regulamentului (UE, Euratom) nr. 1046/2018 al Parlamentului European şi al Consiliului privind normele financiare aplicabile bugetului general al Uniunii, de

modificare a Regulamentelor (UE) nr. 1296/2013, (UE) nr. 1301/2013, (UE) nr. 1303/2013, (UE) nr. 1304/2013, (UE) nr. 1309/2013, (UE) nr. 1316/2013, (UE) nr. 223/2014, (UE) nr. 283/2014 şi a Deciziei nr. 541/2014/UE şi de abrogare a Regulamentului (UE, Euratom) nr. 966/2012, cu modificările şi completările ulterioare;

☐ Regulamentul (UE) 2016/679 al Parlamentului European şi al Consiliului din 27 aprilie 2016 privind protecţia persoanelor fizice în ceea ce priveşte prelucrarea datelor cu caracter personal şi privind libera circulaţie a acestor date şi de abrogare a Directivei 95/46/CE (Regulamentul general privind protecţia datelor);

☐ Regulamentului (UE) 2020/852 al Parlamentului European şi al Consiliului prin stabilirea criteriilor tehnice de examinare pentru a determina condiţiile în care o activitate economică se califică drept activitate care contribuie în mod substanţial la atenuarea schimbărilor climatice sau la adaptarea la schimbările climatice şi pentru a stabili dacă activitatea economică respectivă aduce prejudicii semnificative vreunuia dintre celelalte obiective de mediu;

☐ Comunicare a Comisiei C (2021) 1054 final din 12 februarie 2021. Orientări tehnice privind aplicarea principiului de „a nu prejudicia în mod semnificativ" în temeiul Regulamentului privind Mecanismul de redresare şi reziliență;

☐ Comunicarea Comisiei (2021/C 373/01) - Orientări tehnice referitoare la imunizarea infrastructurii la schimbările climatice în perioada 2021-2027;

☐ Directiva (UE) 2018/844 a Parlamentului European şi a Consiliului din 30 mai 2018 de modificare a Directivei 2010/31/UE privind performanţa energetică a clădirilor şi a Directivei 2012/27/UE privind eficienţa energetică;

☐ Directiva 2010/31/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 19 mai 2010 privind performanţa energetică a clădirilor;

☐ Regulamentul Delegat nr. 244/2012 de completare a Directivei 2010/31/UE a Parlamentului European şi a Consiliului privind performanţa energetică a clădirilor prin stabilirea unui cadru metodologic comparativ de calcul al nivelurilor optime, din punctul de vedere al costurilor, ale cerinţelor minime de performanţă energetică a clădirilor şi a elementelor acestora;

☐ Directiva 2012/27/UE a Parlamentului European şi a Consiliului din 25 octombrie 2012 privind eficienţa energetică, de modificare a Directivelor 2009/125/CE şi 2010/30/UE şi de abrogare a Directivelor 2004/8/CE şi 2006/32/CE;

☐ Directiva (UE) 2018/2001 a Parlamentului European şi a Consiliului din 11 decembrie 2018 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile;

☐ Recomandarea (UE) 2019/786 a Comisiei din 8 mai 2019 privind renovarea clădirilor (notificată cu numărul C (2019) 3352).

☐ Recomandările C (2021) 7014 din 28.09.2021 privind eficienţa energetică în primul rând: de la principii la practică. Orientări şi exemple pentru acesta implementare în procesul decizional în sectorul energetic şi nu numai;

LEGISLAŢIE NAŢIONALĂ

- Legea nr. 372 din 13 decembrie 2005 privind performanţa energetică a clădirilor, cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea nr. 121/2014 privind eficienţa energetică, cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea nr. 448 din 2006 privind protecţia şi promovarea drepturilor persoanelor cu dizabilităţi, republicată, cu modificările şi completările ulterioare (a se vedea capitolul IV Accesibilitate);
- OUG nr. 122/2020, privind unele măsuri pentru asigurarea eficientizării procesului decizional al fondurilor externe nerambursabile destinate dezvoltării regionale în România;
- OUG 88/2022, pentru modificarea şi completarea unor acte normative în vederea gestionării fondurilor europene nerambursabile destinate dezvoltării regionale;
- Legea nr. 315/2004 privind dezvoltarea regională în România;
- HG 873/2022, pentru stabilirea cadrului legal privind eligibilitatea cheltuielilor efectuate de beneficiari în cadrul operaţiunilor finanţate în perioada de programare 2021-2027 prin Fondul european de dezvoltare regională, Fondul social european Plus, Fondul de coeziune şi Fondul pentru o tranziţie justă;

- OUG 66/2011, privind prevenirea, constatarea şi sancţionarea neregulilor apărute în obţinerea şi utilizarea fondurilor europene şi/sau a fondurilor publice naţionale aferente acestora;
- Hotărârea Guvernului nr. 875/2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 66/2011 privind prevenirea, constatarea şi sancţionarea neregulilor apărute în obţinerea şi utilizarea fondurilor europene şi/sau a fondurilor publice naţionale aferente acestora, cu modificările şi completările ulterioare;
- OUG 133/2021, privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021-2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziţie justă;
- Hotărârea Guvernului nr. 829/2022 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 133/2021 privind gestionarea financiară a fondurilor europene pentru perioada de programare 2021-2027 alocate României din Fondul european de dezvoltare regională, Fondul de coeziune, Fondul social european Plus, Fondul pentru o tranziţie justă;
- Hotărârea Guvernului nr. 1.034/2020 pentru aprobarea Strategiei naţionale de renovare pe termen lung pentru sprijinirea renovării parcului naţional de clădiri rezidenţiale şi nerezidenţiale, atât publice, cât şi private, şi transformarea sa treptată într-un parc imobiliar cu un nivel ridicat de eficienţă energetică şi decarbonat până în 2050;
- Hotărârea Guvernului nr. 1.076/2021 pentru aprobarea Planului naţional integrat în domeniul energiei şi schimbărilor climatice 2021-2030;
- Hotărârea nr. 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice, cu modificările şi completările ulterioare;

- Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice şi administraţiei nr. 16/2023 pentru aprobarea reglementării tehnice „Metodologie de calcul al performanţei energetice a clădirilor, indicativ Mc 001-2022;
- Ordinul ministrului dezvoltării, lucrărilor publice şi administraţiei nr. 2819/02.11.2022 pentru aprobarea reglementării tehnice „Ghid privind implementarea măsurilor de creştere a performanţei energetice aplicabile clădirilor existente, în etapele de proiectare, execuţie şi recepţie, exploatare şi urmărire a comportării în timp pentru îndeplinirea cerinţelor nZEB, Indicativ RTC 3 — 2022"
- Ordinul nr. 386 din 28 martie 2016 pentru modificarea şi completarea Reglementării tehnice "Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie ale clădirilor", indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcţiilor şi turismului nr. 2.055/2005;
- Ordinul ministrului dezvoltării regionale şi administraţiei publice nr. 3152/2013 pentru aprobarea Procedurii de control al statului cu privire la aplicarea unitară a prevederilor legale privind performanţa energetică a clădirilor şi inspecţia sistemelor de încălzire/climatizare - indicativ PCC 001-2013;
- Ordinul ministrului dezvoltării regionale şi administraţiei publice nr. 189 din 2013 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind adaptarea clădirilor civile şi spaţiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap, indicativ NP 051-2012 - Revizuire NP 051/2000";
- Ordinul nr. 386 din 28 martie 2016 pentru modificarea şi completarea Reglementării tehnice „Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcţie ale clădirilor", indicativ C 107-2005, aprobată prin Ordinul ministrului transporturilor, construcţiilor şi turismului nr. 2.055/2005;
- Ordinul viceprim-ministrului, ministrul dezvoltării regionale şi administraţiei publice nr. 2.834/2019 pentru aprobarea reglementării tehnice „Cod de proiectare seismică — Partea a III-a — Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P 100-3/2019";

- OUG nr. 23 / 2023, privind instituirea unor măsuri de simplificare şi digitalizare pentru gestionarea fondurilor europene aferente Politicii de coeziune 2021—2027
- Ordinul nr. 1777 / 2023 al ministrului investiţiilor şi proiectelor europene privind aprobarea conţinutului/modelului/formatului/structurii-cadru pentru documentele prevăzute în OUG nr. 23/2023
- Hotărârea Guvernului 907/2016 privind etapele de elaborare şi conţinutul-cadru al documentaţiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiţii finanţate din fonduri publice;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcţii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea 10/1995 privind calitatea in constructii, republicată, cu modificările şi completările ulterioare;
- Cod de proiectare seismică – Partea a III-a – Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente, indicativ P 100-3/2019
- Ordin 129 din 25 august 2016 pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea şi autorizarea de securitate la incendiu şi protecţie civilă;
- Normativ P118/1999 de siguranţă la foc a constructiilor, cu modificările şi completările ulterioare;
- Legea 307-06 privind apărarea împotriva incendiilor;
- Legea 319/2006 privind securitatea şi sănătatea în muncă;
- Ghide tehnic 063-04 Ghid privind criteriile de performanţă ale cerinţelor de calitate conform NP I 7-2011 Normativ pentru proiectarea, execuţia şi exploatarea instalaţiilor electrice aferente clădirilor;
- Legea 123/2012 Legea energiei si a gazelor naturale;
- Legea 677/2001 pentru protecţia persoanelor cu privire la prelucrarea datelor cu caracter personal si libera circulatie a acestor date;
- Alte acte normative în vigoare la data elaborarii proiectului.

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

Fonduri guvernamentale si fonduri proprii.

7. URBANISM, ACORDURI ŞI AVIZE CONFORME

Avizele si acordurile emise de organele in drept, potrivit legislatiei in vigoare, se emit in conformitate cu Certificatul de Urbanism, conform Anexe.

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

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

Nu este cazul.

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

Anexat

7.4. Avize privind asigurarea utilităţilor, în cazul suplimentării capacităţii existente

Anexate

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

Anexat

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;

Raport de expertiza tehnică

Studiu geotehnic

Certificat de Performanta Energetica-cladire existenta;

Raport de Audit Energetic-memoriu, cladire izolata/propusa;

Raport de Conformare nZEb/cladire NZEB

Calcul „G"-coeficient global de izolare termica;

Studiu privind posibilitatea montarii/utilizarii unor sisteme alternative de producere a energeiei.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul.

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

STUDIU DE IMUNIZARE A INFRASTRUCTURII LA SCHIMBĂRILE CLIMATICE

EVALUARE „DO NO SIGNIFICANT HARM" (DNSH)

B. PIESE DESENATE

În funcţie de categoria şi clasa de importanţă a obiectivului de investiţii, piesele desenate se vor prezenta la scări relevante în raport cu caracteristicile acestuia, cuprinzând:

1. Construcţia existentă:

a) plan de amplasare în zonă;

– *Anexat*

b) plan de situaţie;

– *Anexat*

c) releveu de arhitectură şi, după caz, structura şi instalaţii – planuri, secţiuni, faţade, cotate;

– *Anexate*

d) planşe specifice de analiză şi sinteză, în cazul intervenţiilor pe monumente istorice şi înzonele de protecţie aferente

– *Nu este cazul.*

2. Scenariul/Opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă):

a) plan de amplasare în zonă;

– *Anexat*

b) plan de situaţie;

– *Anexat*

c) planuri generale, faţade şi secţiuni caracteristice de arhitectură, cotate, scheme de principiu pentru rezistenţă şi instalaţii, volumetrii, scheme funcţionale, izometrice sau planuri specifice, după caz;

– *Anexate*

d) planuri generale, profile longitudinal şi transversale caracteristice, cotate, planuri specifice, după caz.

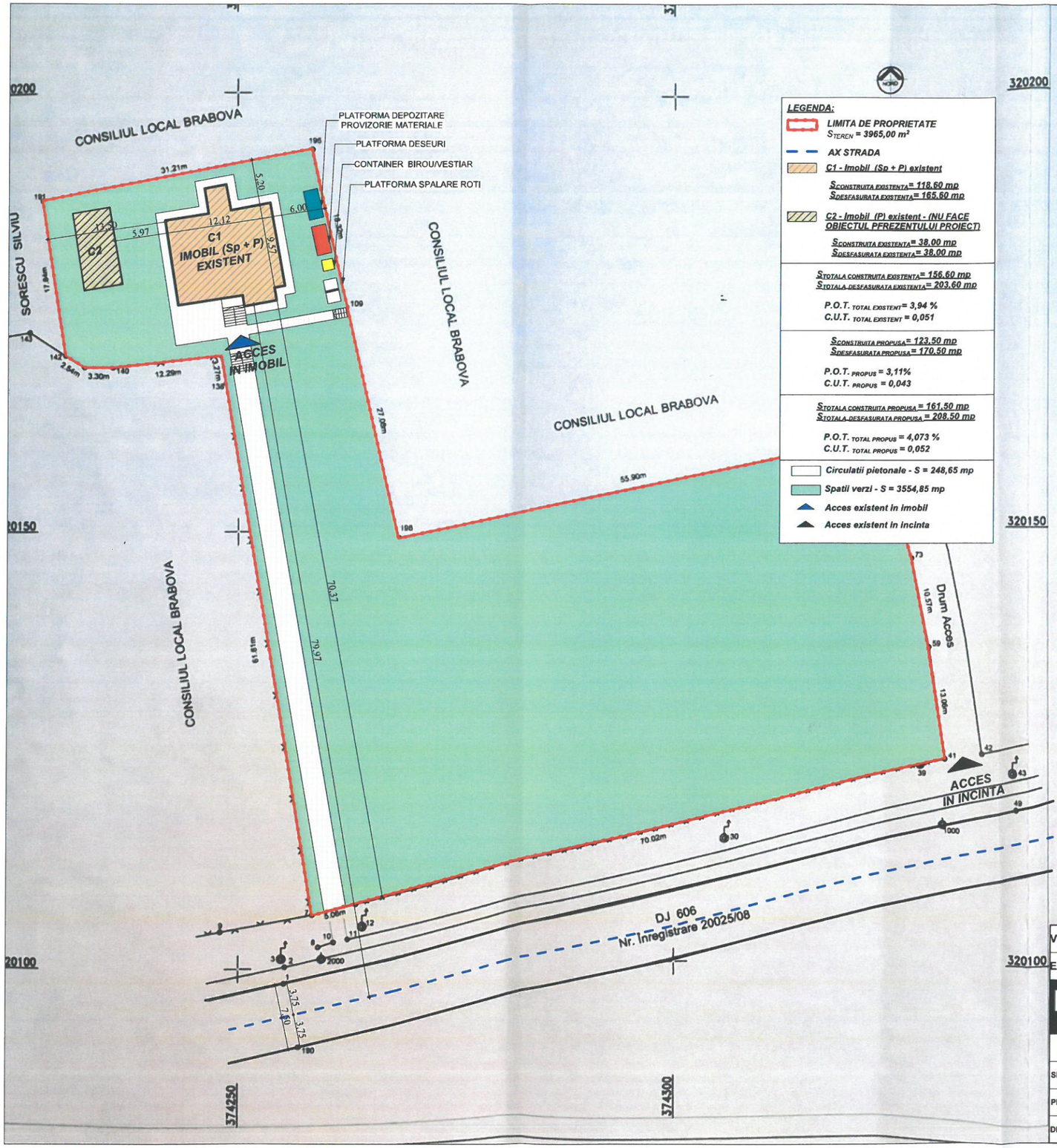
– *Anexate*

INTOCMIT, **DATA :**

Ing. Vlad BALBAIE **29.04.2024**

S.C. RAY CONSULTING S.R.L.

PROIECTARE ŞI CONSULTANŢĂ CIF:RO14591403 RAY CONSULTING S.R.L. J16/1471/2002 CRAIOVA-ROMÂNIA



LEGENDA:

- LIMITA DE PROPRIETATE S_{TEREN} = 3965,00 m²
- AX STRADA
- C1 - Imobil (Sp + P) existent
  - $S_{CONSTRUITA\ EXISTENTA}$ = 118,60 mp
  - $S_{DESFASURATA\ EXISTENTA}$ = 165,60 mp
- C2 - Imobil (P) existent - (NU FACE OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT)
  - $S_{CONSTRUITA\ EXISTENTA}$ = 38,00 mp
  - $S_{DESFASURATA\ EXISTENTA}$ = 38,00 mp
- $S_{TOTALA\ CONSTRUITA\ EXISTENTA}$ = 156,60 mp
  $S_{TOTALA\ DESFASURATA\ EXISTENTA}$ = 203,60 mp
  P.O.T. $_{TOTAL\ EXISTENT}$ = 3,94 %
  C.U.T. $_{TOTAL\ EXISTENT}$ = 0,051
- $S_{CONSTRUITA\ PROPUSA}$ = 123,50 mp
  $S_{DESFASURATA\ PROPUSA}$ = 170,50 mp
  P.O.T. $_{PROPUS}$ = 3,11%
  C.U.T. $_{PROPUS}$ = 0,043
- $S_{TOTALA\ CONSTRUITA\ PROPUSA}$ = 161,50 mp
  $S_{TOTALA\ DESFASURATA\ PROPUSA}$ = 208,50 mp
  P.O.T. $_{TOTAL\ PROPUS}$ = 4,073 %
  C.U.T. $_{TOTAL\ PROPUS}$ = 0,052
- Circulatii pietonale - S = 248,65 mp
- Spatii verzi - S = 3554,85 mp
- Acces existent in imobil
- Acces existent in incinta

Plan de amplasament şi delimitare a imobilului

Scara 1 : 500

Nr. cadastral	Suprafaţa măsurată a imobilului (mp)	Adresa imobilului :
32047	3965	Com. Brabova, Sat Brabova, Str. Centrală, Jud. Dolj.

Nr. Cartea Funciară	Unitatea Administrativ Teritoriala (UA
	BRABOVA

ORDINUL ARHITECŢILOR DIN ROMÂNIA
8128
Irina-Gabriela GAGIU
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTARE ŞI CONSULTANŢĂ CIF:RO14591403 RAY CONSULTING S.R.L. J16/347/2002 CRAIOVA-ROMÂNIA

A. Date referitoare la teren

Nr. parcelă	Categorie de folosinţă	Suprafaţa (mp)	Menţiuni :
1	Cc	3965	Terenul este împrejmuit cu gard viu, limită convenţi şi gard plasă sârmă.
Total		3965	

B. Date referitoare la construcţii

Cod	Destinaţia	Suprafaţa construită la sol (mp)	Menţiuni :
C 1	CAS	127	Regim de înălţime Sp + P, suprafaţa construită = 12 suprafaţa desfăsurată = 174 mp, construită în anul
C 2	CA	38	Nu face obiectul prezentei documentaţii
Total		165	

Suprafaţa totală măsurată a imobilului = 3965 mp
Suprafaţa din act = 3965 mp

Executant ,

CERTIFICAT DE AUTORIZARE Seria RO-B-J Nr. 0486/14.07.2014 S.C. GETRIX CAD S.R.L.

CERTIFICAT DE AUTORIZARE Seria RO-DJ-F Nr. 0135/28.08.2013 SÎRBU IONUŢ

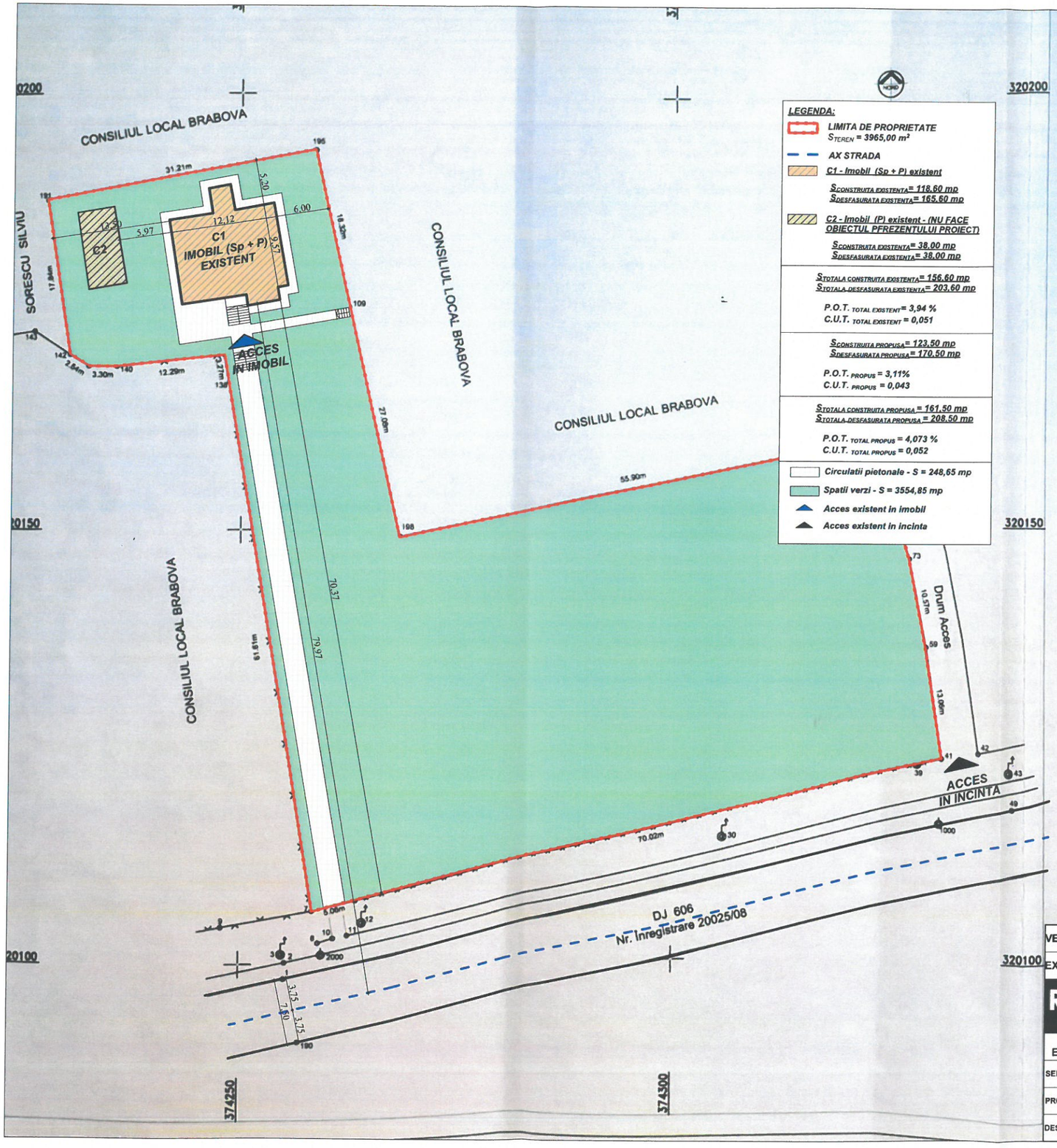
Inspector,

VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA

Ray Consulting

S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL
CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.615, 0767/812.764

CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:500	BENEFICIAR: PRIMARIA BRABOVA prin imputernicit PLESEA VERGIL	PROIECT NR: 42/ 2024
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu			TITLU PROIECT: MODERNIZAREA SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE IN CADRUL PRIMARIEI BRABOVA	FAZA: D.T.O.E.
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu		DATA: 2024	ADRESA: Com. Brabova, Sat Brabova, str. Centrala, nr.126, Jud. Dolj	
DESENAT	Mihaela - Cerasela ECIU			TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE PROPUNERE PE SUPORT CADASTRAL AVIZAT	PLANSA NR: A.01



LEGENDA:

- LIMITA DE PROPRIETATE S_{TEREN} = 3965,00 m²
- AX STRADA
- C1 - Imobil (Sp + P) existent
  - $S_{CONSTRUITA\ EXISTENTA}$ = 118,60 mp
  - $S_{DESFASURATA\ EXISTENTA}$ = 165,60 mp
- C2 - Imobil (P) existent - (NU FACE OBIECTUL PREZENTULUI PROIECT)
  - $S_{CONSTRUITA\ EXISTENTA}$ = 38,00 mp
  - $S_{DESFASURATA\ EXISTENTA}$ = 38,00 mp
- $S_{TOTALA\ CONSTRUITA\ EXISTENTA}$ = 156,60 mp
- $S_{TOTALA\text{-}DESFASURATA\ EXISTENTA}$ = 203,60 mp
- P.O.T. $_{TOTAL\ EXISTENT}$ = 3,94 %
- C.U.T. $_{TOTAL\ EXISTENT}$ = 0,051
- $S_{CONSTRUITA\ PROPUSA}$ = 123,50 mp
- $S_{DESFASURATA\ PROPUSA}$ = 170,50 mp
- P.O.T. $_{PROPUS}$ = 3,11%
- C.U.T. $_{PROPUS}$ = 0,043
- $S_{TOTALA\ CONSTRUITA\ PROPUSA}$ = 161,50 mp
- $S_{TOTALA\text{-}DESFASURATA\ PROPUSA}$ = 208,50 mp
- P.O.T. $_{TOTAL\ PROPUS}$ = 4,073 %
- C.U.T. $_{TOTAL\ PROPUS}$ = 0,052
- Circulatii pietonale - S = 248,65 mp
- Spatii verzi - S = 3554,85 mp
- Acces existent in imobil
- Acces existent in incinta

Plan de amplasament şi delimitare a imobilului

Scara 1 : 500

Nr. cadastral	Suprafaţa măsurată a imobilului (mp)	Adresa imobilului :
32047	3965	Com. Brabova, Sat Brabova, Str. Centrală, Jud. Dolj.

Nr. Cartea Funciară	Unitatea Administrativ Teritoriala (UA
	BRABOVA

ORDINUL ARHITECŢILOR DIN ROMÂNIA
8128
Irina-Gabriela GAGIU
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTARE ŞI CONSULTANŢĂ CIF:RO14591403 RAY CONSULTING S.R.L. J16/347/2002 CRAIOVA-ROMÂNIA

A. Date referitoare la teren

Nr. parcelă	Categorie de folosinţă	Suprafaţa (mp)	Menţiuni :
1	Cc	3965	Terenul este împrejmuit cu gard viu, limită convenţi şi gard plasă sârmă.
Total		3965	

B. Date referitoare la construcţii

Cod	Destinaţia	Suprafaţa construită la sol (mp)	Menţiuni :
C 1	CAS	127	Regim de înălţime Sp + P, suprafaţa construită = 1 suprafaţa desfăsurată = 174 mp, construită în anul
C 2	CA	38	Nu face obiectul prezentei documentaţii
Total		165	

Suprafaţa totală măsurată a imobilului = 3965 mp
Suprafaţa din act = 3965 mp

Executant ,

CERTIFICAT DE AUTORIZARE Seria RO-B-J Nr. 0486/14.07.2014 S.C. GETRIX CAD S.R.L. CLASA II

CERTIFICAT DE AUTORIZARE Seria RO-DJ-F Nr. 0135/28.08.2013 SÎRBU IONUŢ CATEGORIA

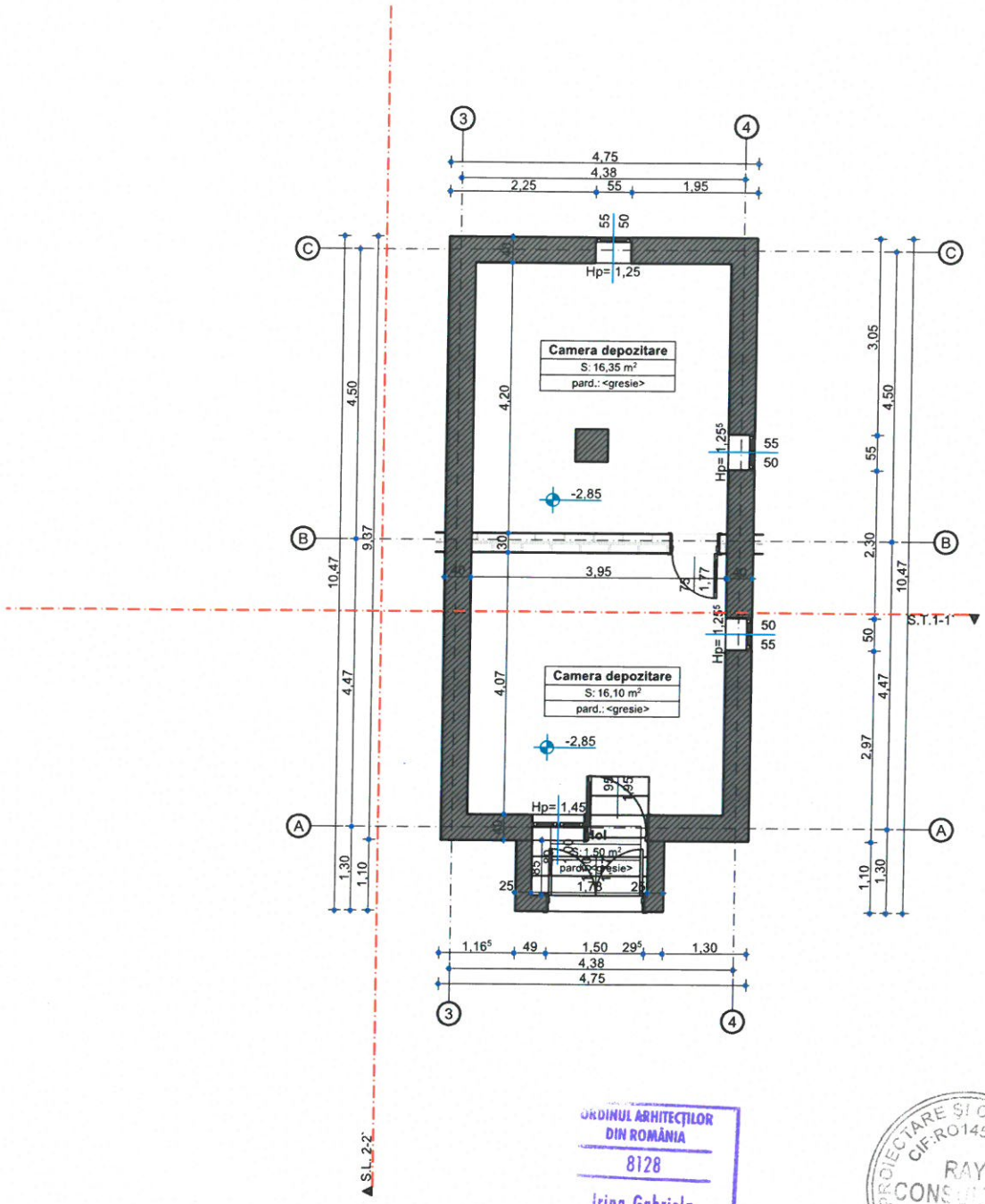
Inspector,

VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA

Ray Consulting

S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL
CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.615, 0767/612.784

CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:500	BENEFICIAR: PRIMARIA BRABOVA prin imputernicit PLESEA VERGIL	PROIECT NR: 42/ 2024
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu			TITLU PROIECT: MODERNIZAREA SI CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE IN CADRUL PRIMARIEI BRABOVA	FAZA: D.A.L.I.
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu		DATA: 2024	ADRESA: Com. Brabova, Sat Brabova, str. Centrala, nr.126, Jud. Dolj	
DESENAT	Mihaela - Cerasela ECIU			TITLU PLANSA: PLAN DE SITUATIE PROPUNERE PE SUPORT CADASTRAL AVIZAT	PLANSA NR: A.02



ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8128
Irina-Gabriela GAGIU
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTARE SI CONSULTANTA
CIF:RO14591403
RAY CONSULTING S.R.L.
J16/347/2002
CRAIOVA-ROMANIA

VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA

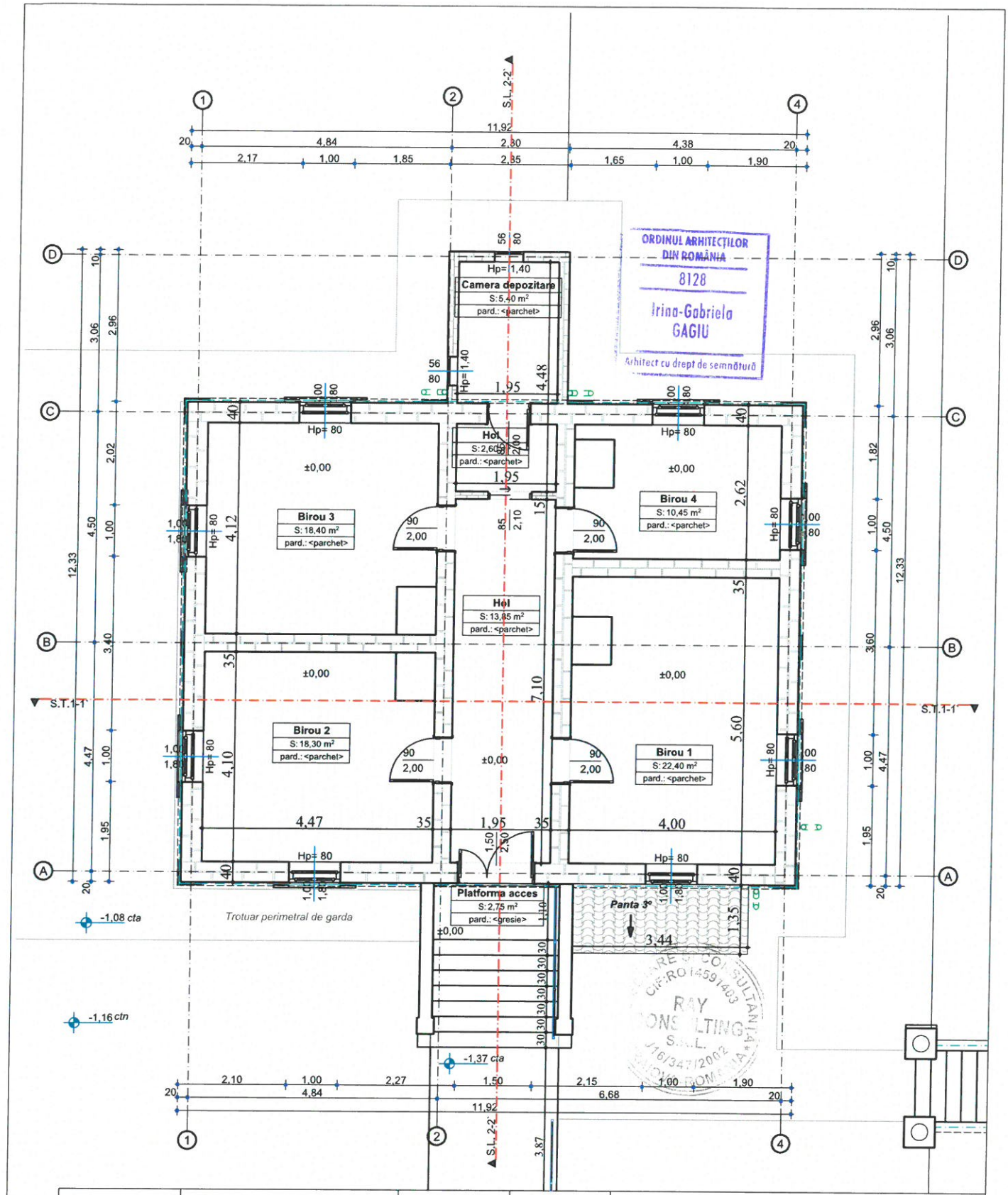
Ray Consulting

S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL
CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.615, 0767/812.784

BENEFICIAR: **PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL**

PROIECT NR: 42 / 2024

CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:100	TITLU PROIECT: MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN	FAZA: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu			ADRESA: Com. Brabova sat Brabova str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj	
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu		DATA: 2024	TITLU PLANSA: **PLAN SUBSOL - SITUATIE EXISTENTA**	PLANSA NR: A.03
DESENAT	Mihaela - Cerasela Eciu				



VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA

S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL
CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.615, 0767/812.784

BENEFICIAR: **PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL**

PROIECT NR: 42 / 2024

CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu	
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu	
DESENAT	Mihaela - Cerasela Eciu	

SCARA: 1:100

DATA: 2024

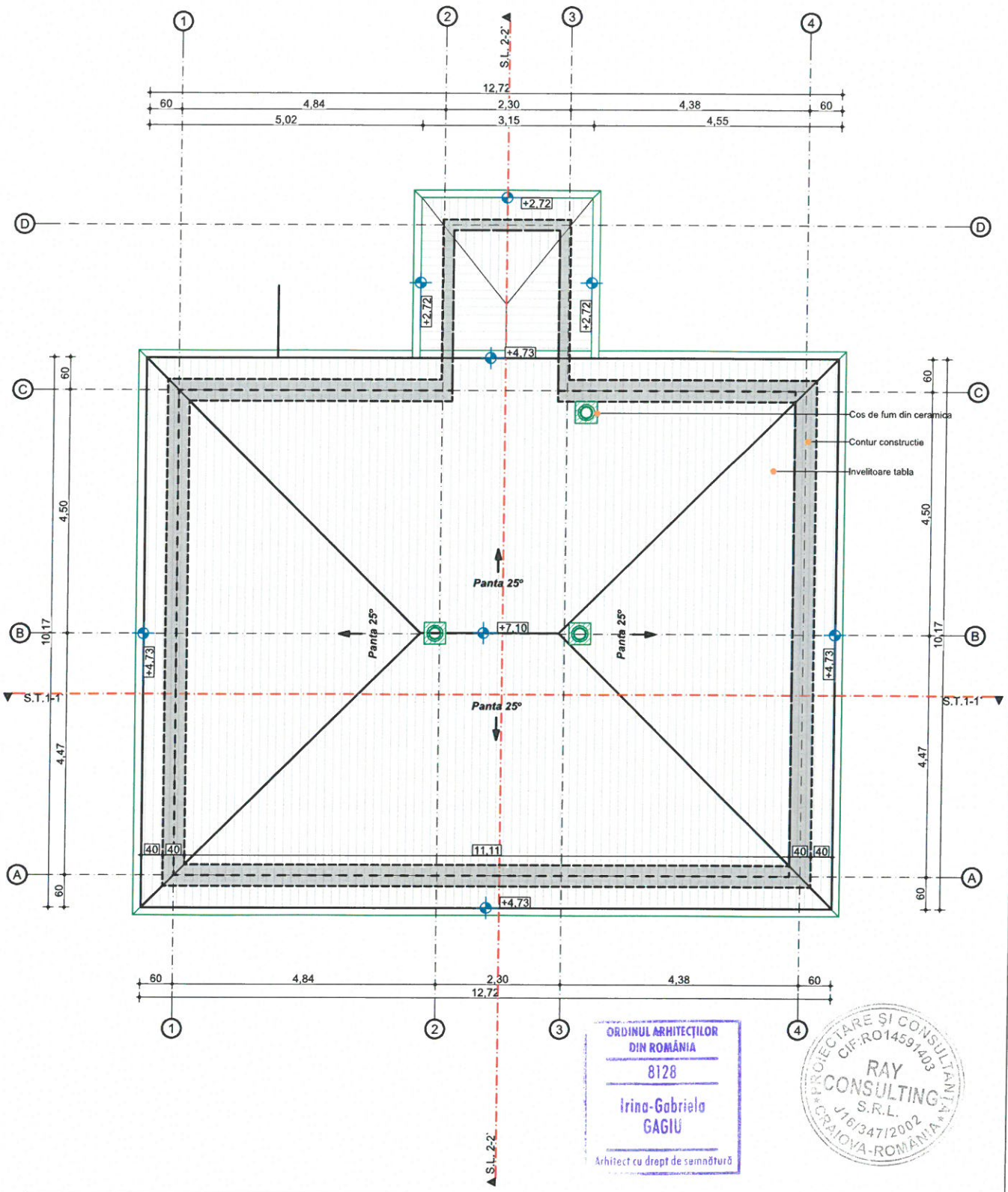
TITLU PROIECT: MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN

ADRESA: Com. Brabova sat Brabova str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj

FAZA: D.A.L.I.

TITLU PLANSA: **PLAN PARTER - SITUATIE EXISTENTA**

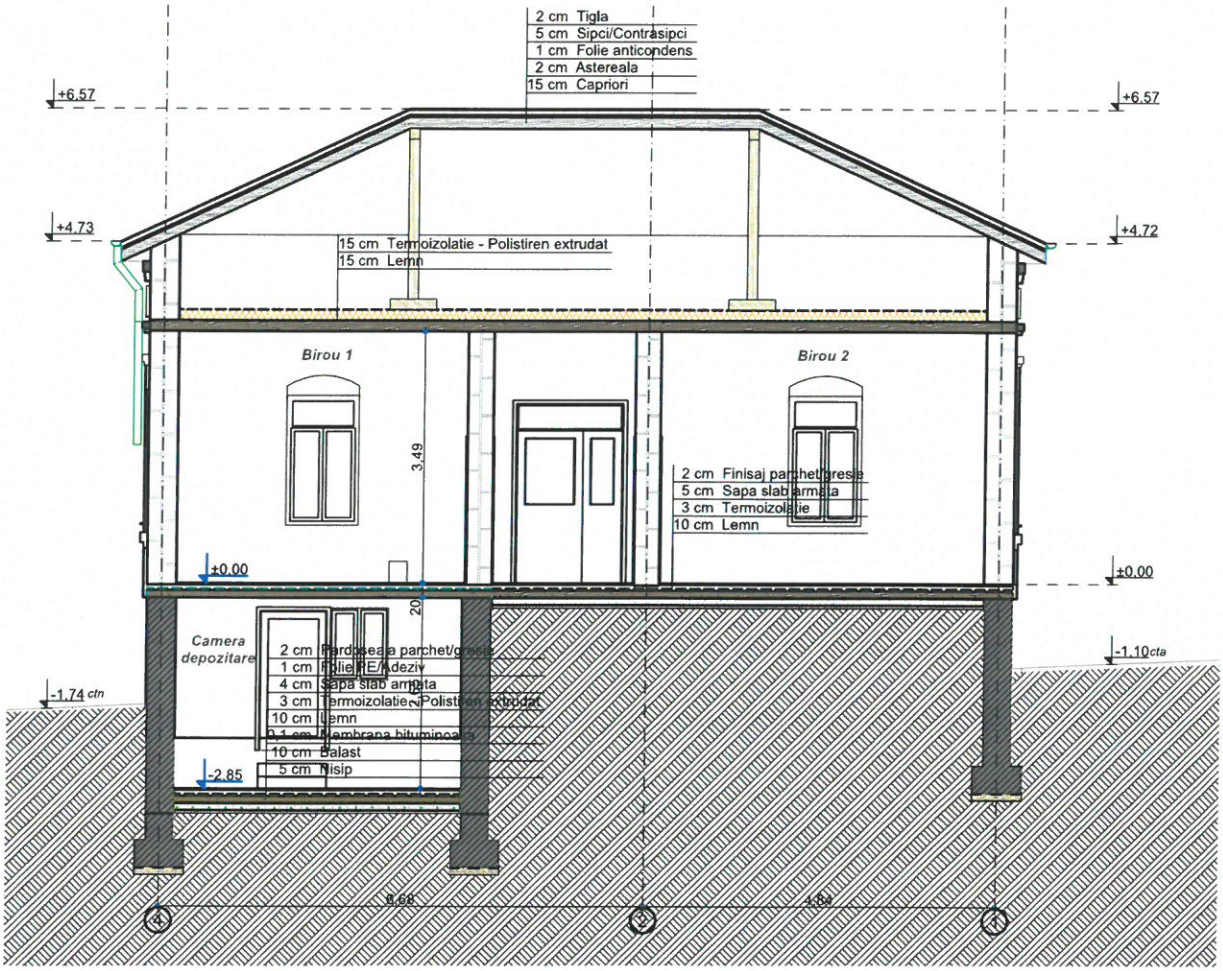
PLANSA NR: A.04



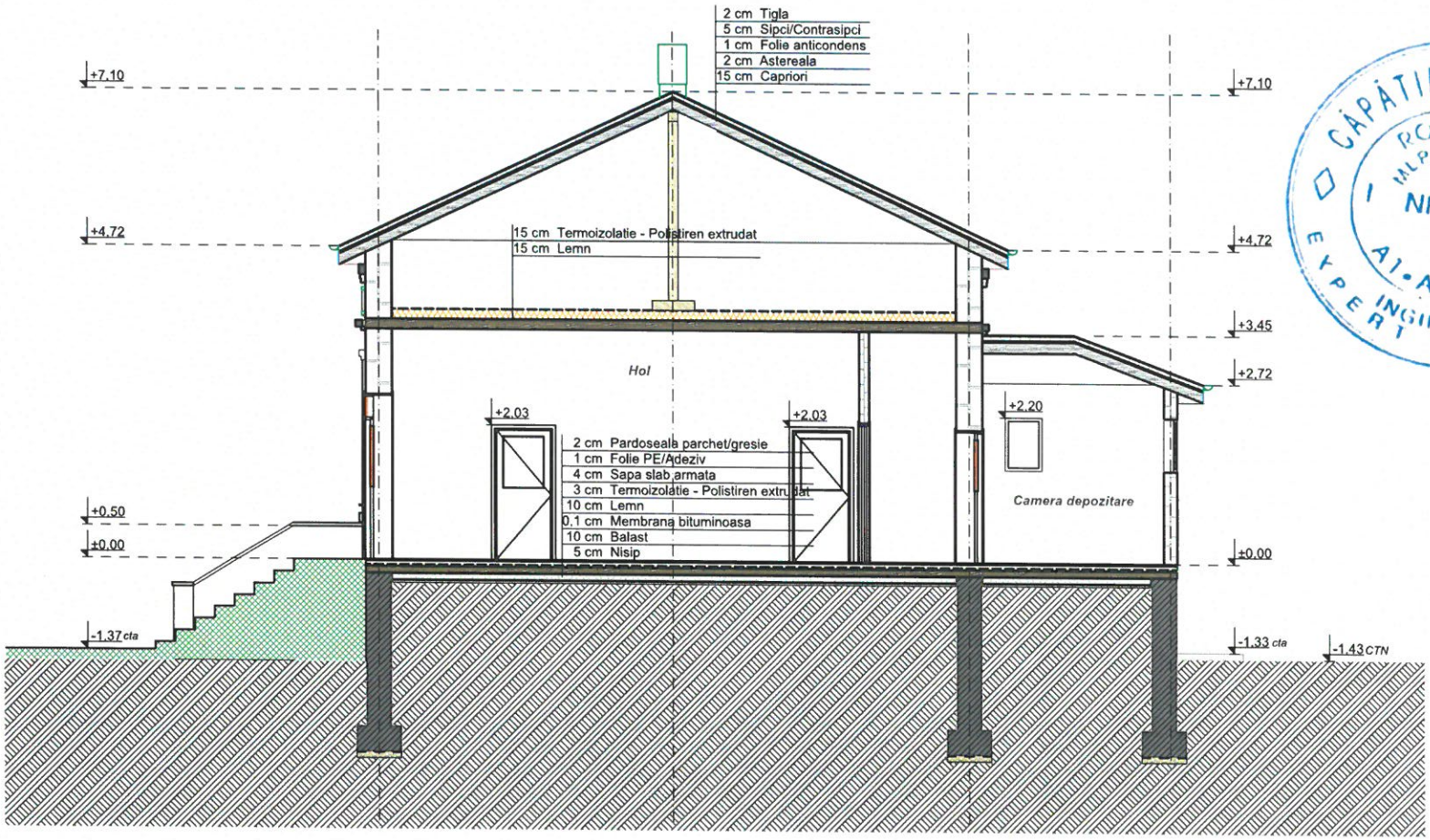
ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8128
Irina-Gabriela GAGIU
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ CIF:RO14591403 RAY CONSULTING S.R.L. J16/347/2002 CRAIOVA-ROMÂNIA

VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA	
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA	
Ray Consulting	S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.615, 0767/812.784			BENEFICIAR: PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL	PROIECT NR: 42 / 2024
CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:100	TITLU PROIECT: MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN ADRESA: Com. Brabova sat Brabova str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj	FAZA: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu				
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu		DATA: 2024	TITLU PLANSA: PLAN INVELITOARE - SITUATIE EXISTENTA	PLANSA NR: A.05
DESENAT	Mihaela - Cerasela Eciu				



VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA	
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA	
Ray Consulting	S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.615, 0767/812.784			BENEFICIAR: PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL	PROIECT NR: 42 / 2024
CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:100	TITLU PROIECT: MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN ADRESA: Com. Brabova sat Brabova str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj	FAZA: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu				
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu		DATA: 2024	TITLU PLANSA: SECTIUNE TRANSVERSALA S.T. 1-1` - SITUATIE EXISTENTA	PLANSA NR: A.06
DESENAT	Mihaela - Cerasela Eciu				

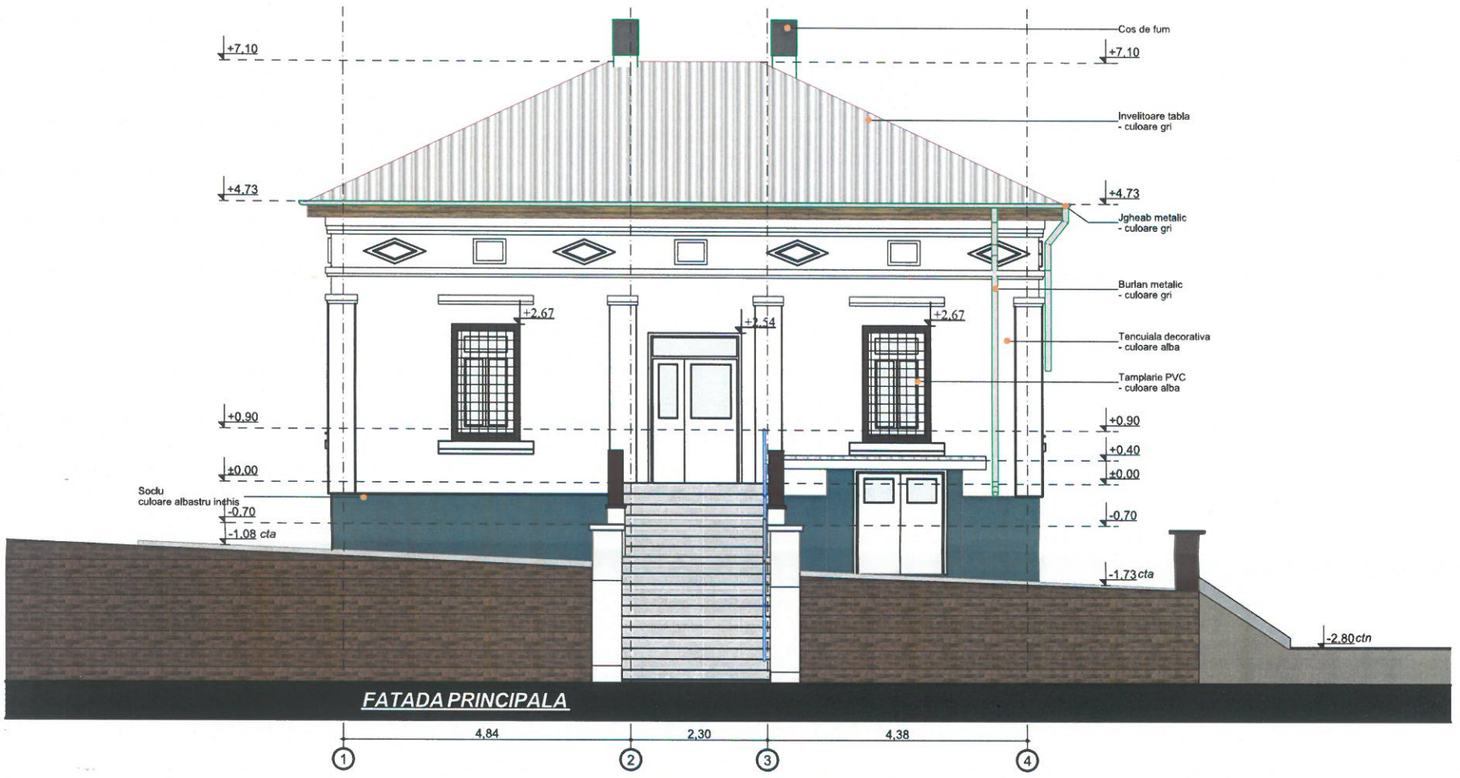


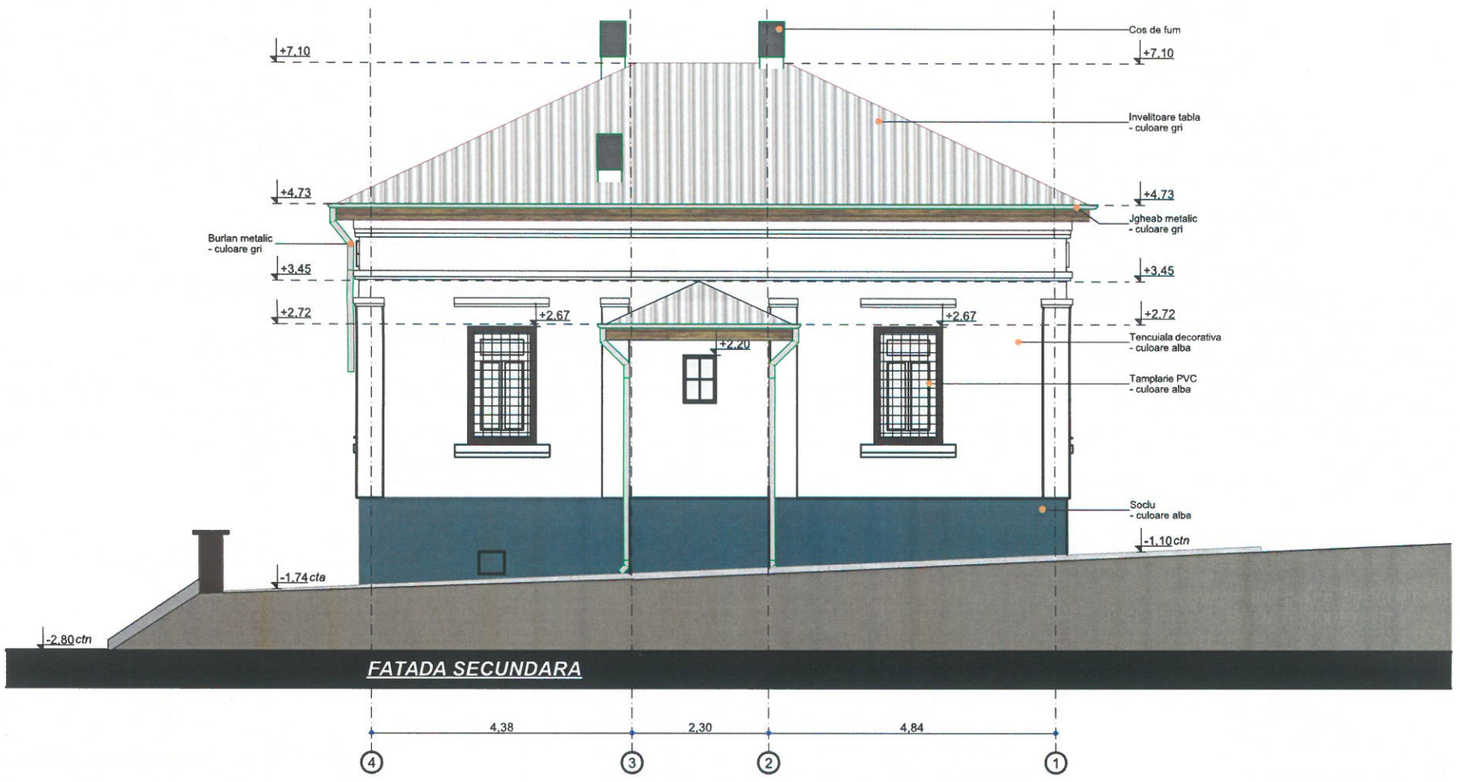
VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA	
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA	
Ray Consulting	S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.615, 0767/812.784			BENEFICIAR: PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL	PROIECT NR: 42 / 2024
CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:100	TITLU PROIECT: MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN ADRESA: Com. Brabova sat Brabova str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj	FAZA: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu				
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu		DATA: 2024	TITLU PLANSA: SECTIUNE LONGITUDINALA S.L. 2-2` - SITUATIE EXISTENTA	PLANSA NR: A.07
DESENAT	Mihaela - Cerasela ECIU				

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8128
Irina-Gabriela GAGIU
Arhitect cu drept de semnătură

RAY CONSULTING S.R.L. RO14591403 J16/347/2002 CRAIOVA-ROMANIA

CAPATINA V. DAN ROMANIA NR. A1 A2 A3 INGINER EXPERT TEHNIC

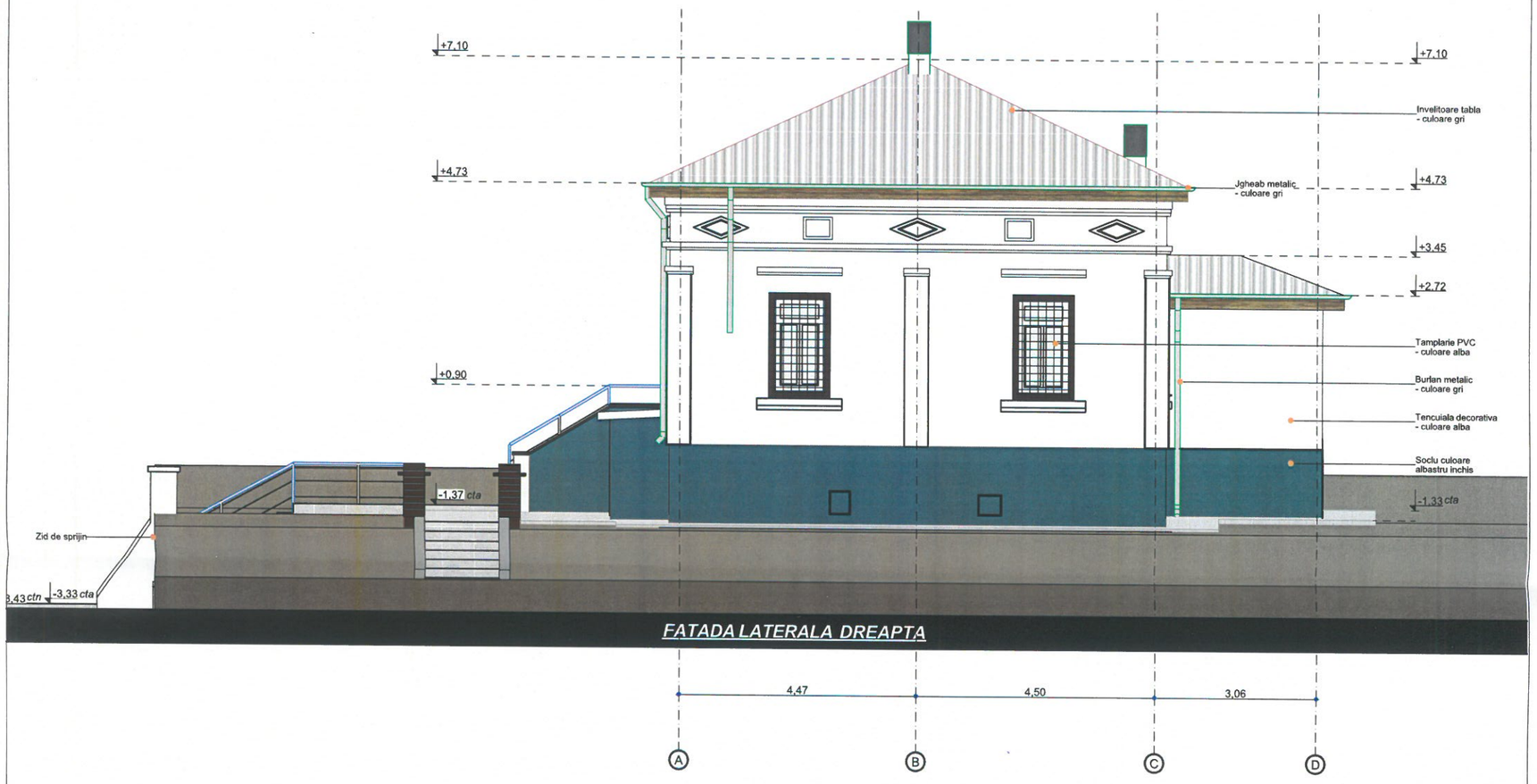


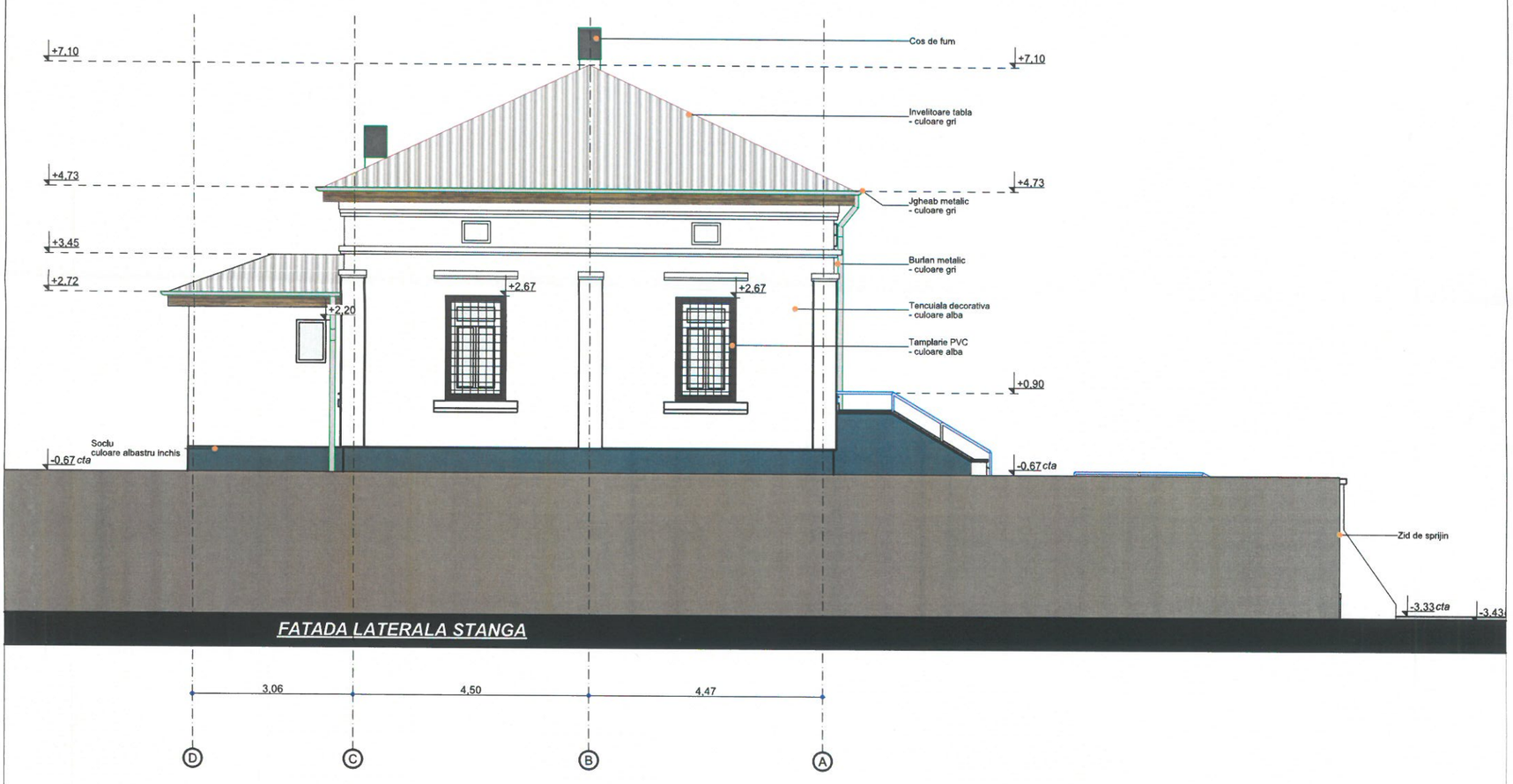


VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA	
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA	
Ray Consulting	S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.615, 0767/812.784			BENEFICIAR: PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL	PROIECT NR: 42 / 2024
CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:100	TITLU PROIECT: MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN ADRESA: Com. Brabova sat Brabova str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj	FAZA: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu				
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu		DATA: 2024	TITLU PLANSA: FATADA PRINCIPALA / SECUNDARA - SITUATIE EXISTENTA	PLANSA NR: A.08
DESENAT	Mihaela - Cerasela Eciu				

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ CIF:RO14591403 RAY CONSULTING S.R.L. J16/347/2002 CRAIOVA-ROMÂNIA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8128
Irina-Gabriela GAGIU
Arhitect cu drept de semnătură





VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA

Ray Consulting

S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL
CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.615, 0767/812.784

BENEFICIAR: PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL

PROIECT NR: 42 / 2024

CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu	
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu	
DESENAT	Mihaela - Cerasela Eciu	

SCARA: 1:100

DATA: 2024

TITLU PROIECT: MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN

ADRESA: Com. Brabova sat Brabova str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj

FAZA: D.A.L.I.

TITLU PLANSA: FATADE LATERALE - SITUATIE EXISTENTA

PLANSA NR: A.09

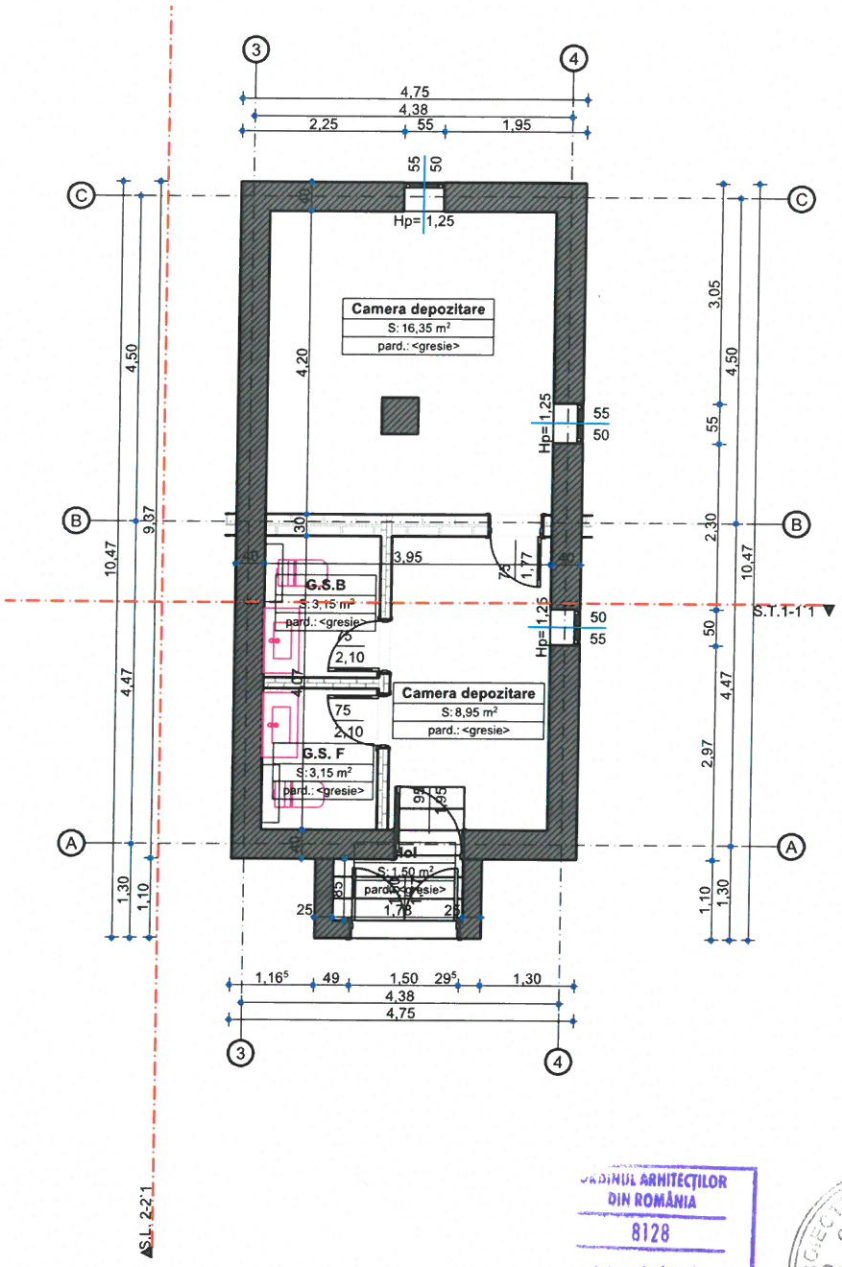
PROIECTARE SI CONSULTANTA CIF:RO14591403 RAY CONSULTING S.R.L. J16/347/2002 CRAIOVA-ROMANIA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8128
Irina-Gabriela GAGIU
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTARE SI CONSULTANTA CIF RO14591403 RAY CONSULTING S.R.L. J16/347/2002 CRAIOVA-ROMANIA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8128
Irina-Gabriela GAGIU
Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA	
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA	
Ray Consulting	S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.615, 0767/812.784			BENEFICIAR: PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL	PROIECT NR: 42 / 2024
CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:4,12, 1:5,91	TITLU PROIECT: MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN ADRESA: Com. Brabova sat Brabova str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj	FAZA: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu				
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu		DATA: 2024	TITLU PLANSA: MONTAJ FOTO - SITUATIE EXISTENTA	PLANSA NR: A.10
DESENAT	Mihaela - Cerasela Eciu				



ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8128
Irina-Gabriela GAGIU
Arhitect cu drept de semnătură

PROIECTARE ȘI CONSULTANȚĂ
CIF: RO14591403
RAY CONSULTING S.R.L.
J16/347/2002
CRAIOVA-ROMANIA

VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA

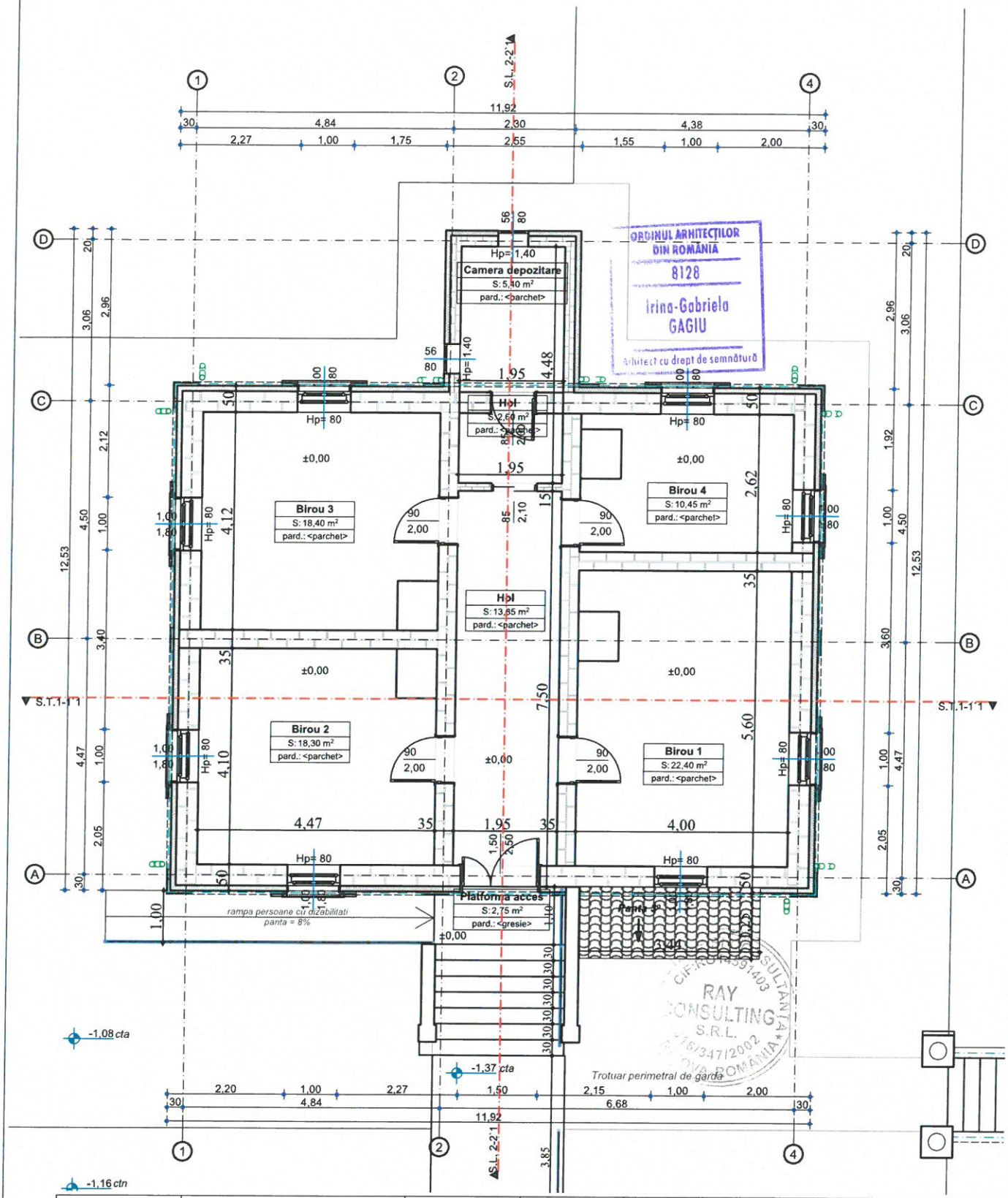
Ray Consulting

S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL
CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.615, 0767/812.784

BENEFICIAR: **PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL**

PROIECT NR: 42 / 2024

CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:100	TITLU PROIECT: MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN	FAZA: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu			ADRESA: Com. Brabova sat Brabova str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj	
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu		DATA: 2024	TITLU PLANSA: **PLAN SUBSOL - SITUATIE PROPUSA**	PLANSA NR: A.11
DESENAT	Mihaela - Cerasela Eciu				



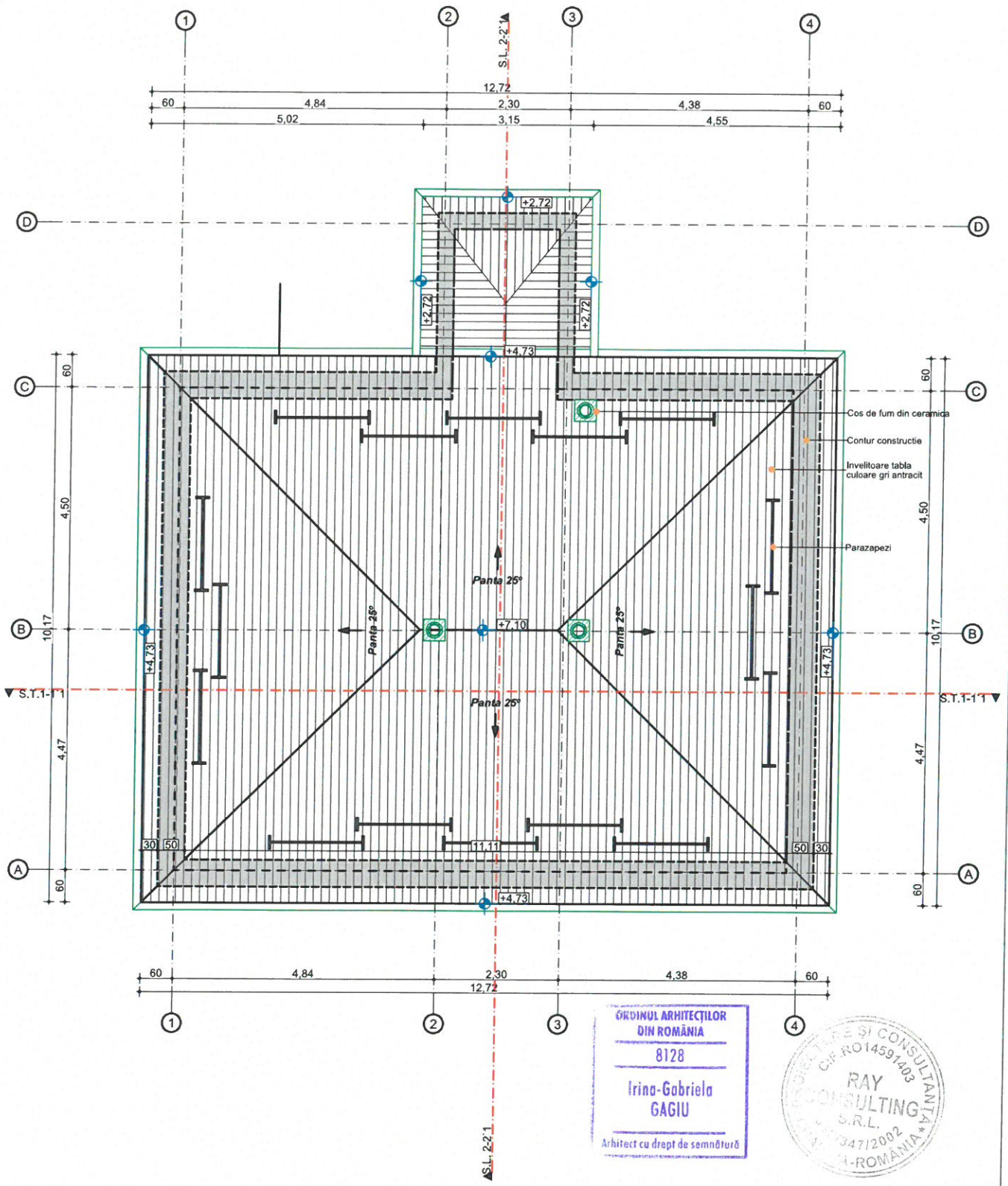
VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA

S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL
CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.615, 0767/812.784

BENEFICIAR: **PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL**

PROIECT NR: 42 / 2024

CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:100	TITLU PROIECT: MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN	FAZA: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu			ADRESA: Com. Brabova sat Brabova str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj	
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu		DATA: 2024	TITLU PLANSA: PLAN PARTER - SITUATIE PROPUSA	PLANSA NR: A.12
DESENAT	Mihaela - Cerasela Eciu				

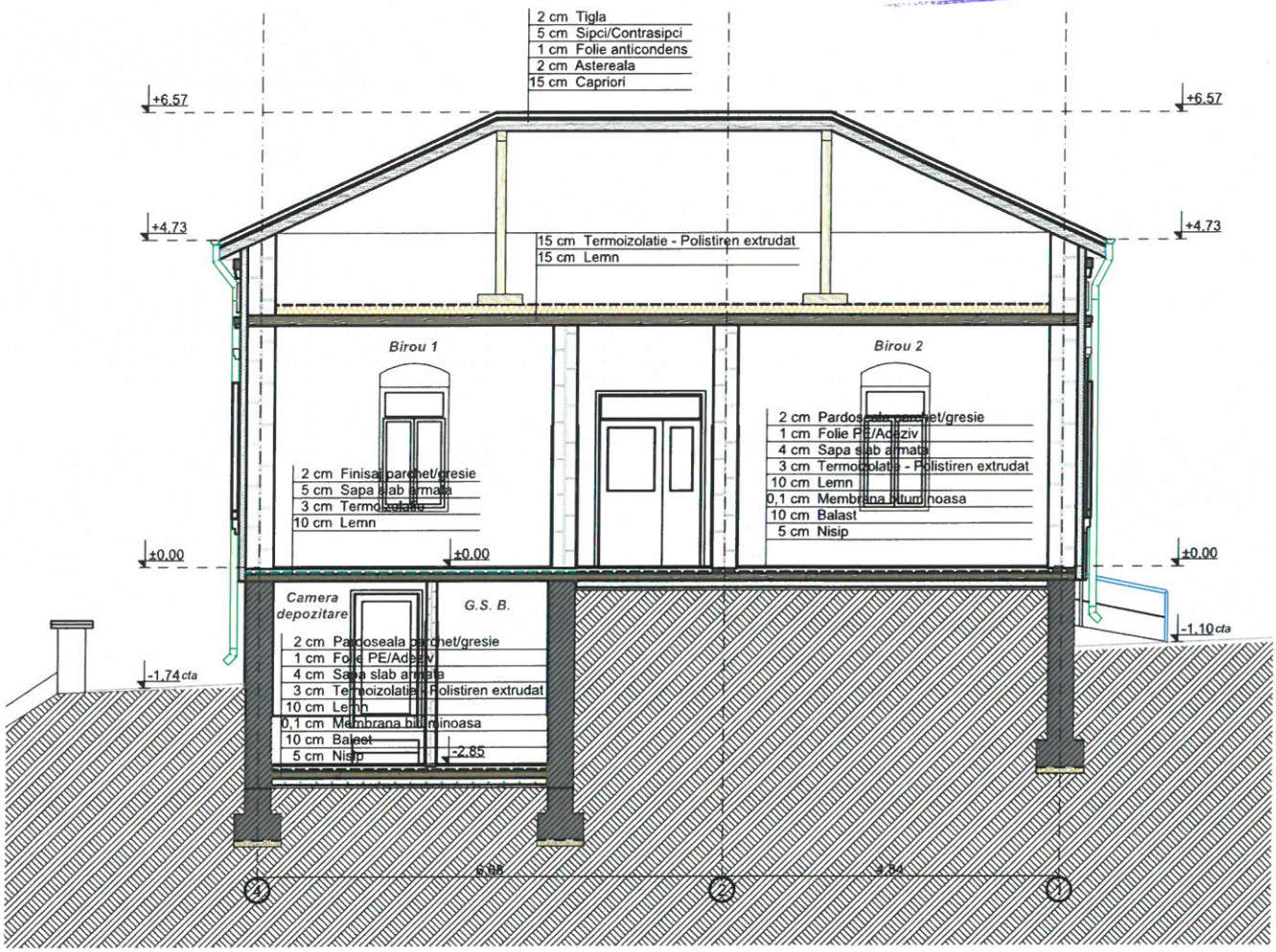


ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8128
Irina-Gabriela GAGIU
Arhitect cu drept de semnătură

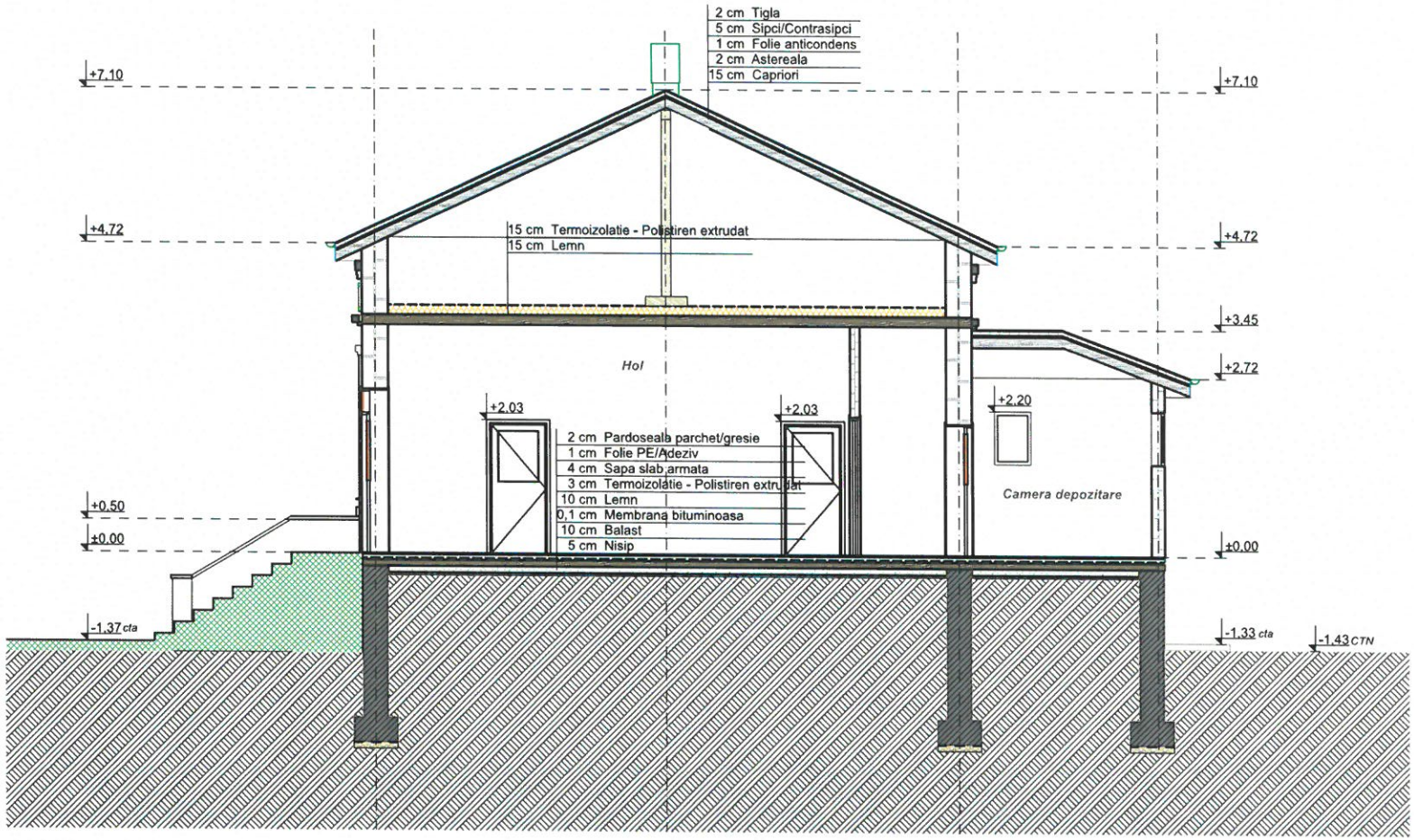
RAY CONSULTING S.R.L. CIF RO14591403 J16/347/2002 ROMANIA

VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA	
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA	
Ray Consulting	S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.615, 0767/812.784			BENEFICIAR: PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL	PROIECT NR: 42 / 2024
CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:100	TITLU PROIECT: MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN ADRESA: Com. Brabova sat Brabova str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj	FAZA: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu				
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu		DATA: 2024	TITLU PLANSA: PLAN INVELITOARE - SITUATIE PROPUSA	PLANSA NR: A.13
DESENAT	Mihaela - Cerasela Eciu				

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8128
Irina-Gabriela GAGIU
Arhitect cu drept de semnătură

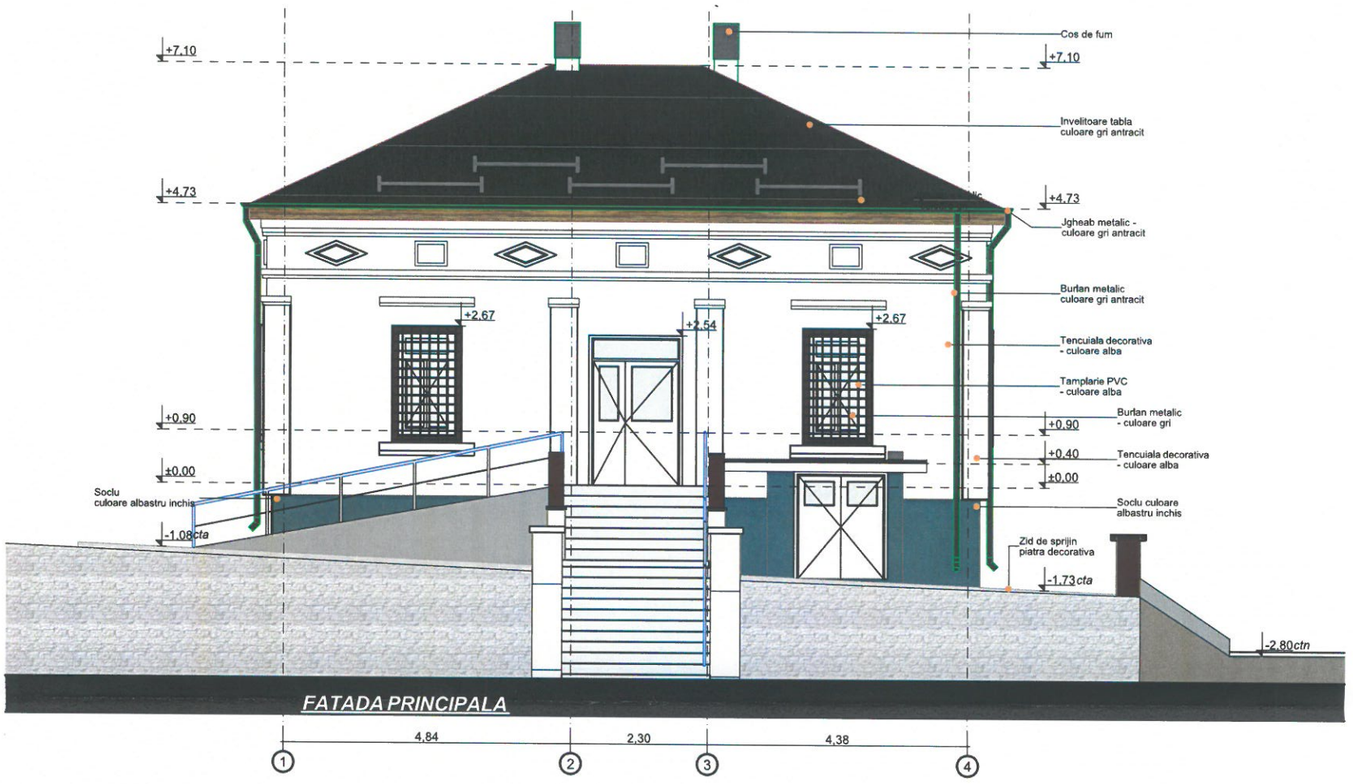


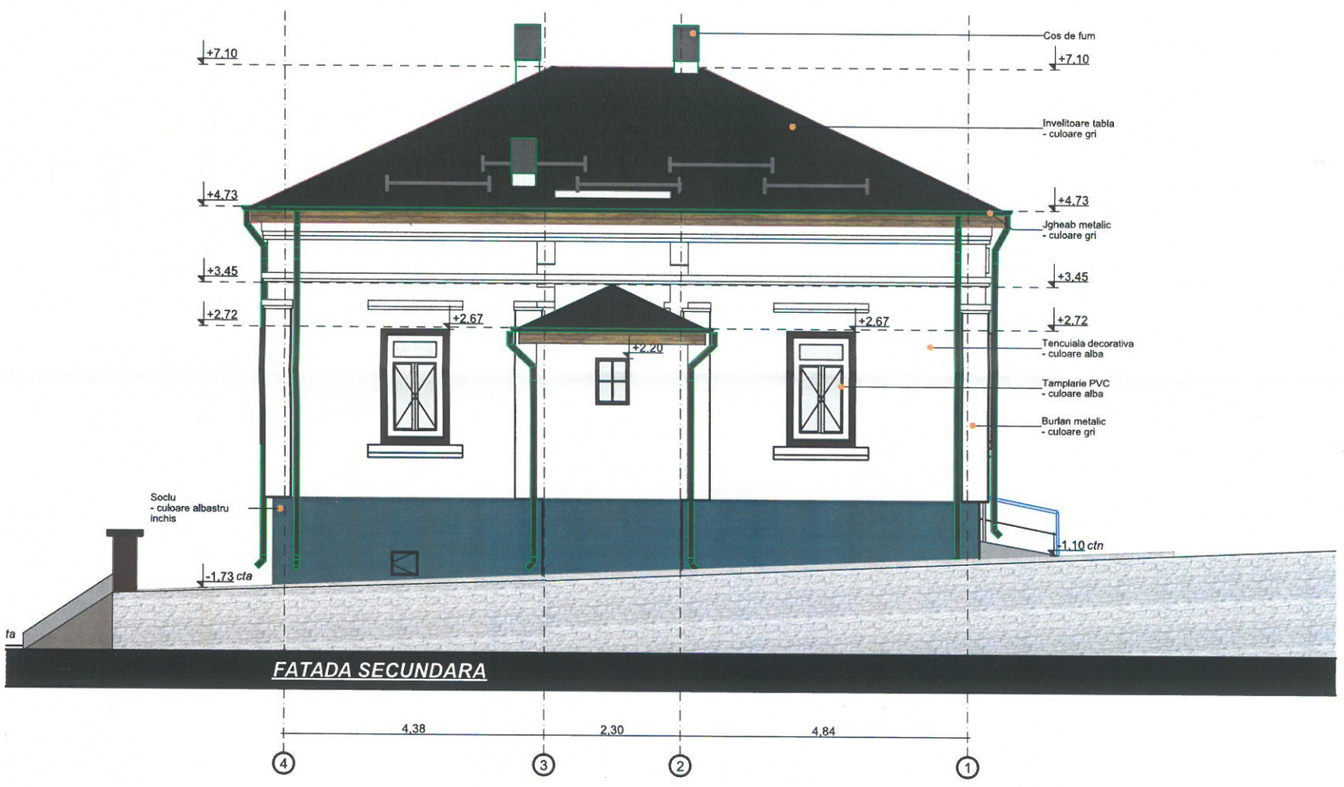
VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA	
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA	
Ray Consulting	S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.615, 0767/812.784			BENEFICIAR: PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL	PROIECT NR: 42 / 2024
CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:50, 1:100	TITLU PROIECT: MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN ADRESA: Com. Brabova sat Brabova str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj	FAZA: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu				
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu		DATA: 2024	TITLU PLANSA: SECTIUNE TRANSVERSALA S.T. 1-1` - SITUATIE PROPUSA	PLANSA NR: A.14
DESENAT	Mihaela - Cerasela Eciu				



VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA	
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA	
Ray Consulting	S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.815, 0767/812.784			BENEFICIAR: PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL	PROIECT NR: 42 / 2024
CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:100	TITLU PROIECT: MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN ADRESA: Com. Brabova sat Brabova str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj	FAZA: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu				
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu		DATA: 2024	TITLU PLANSA: SECTIUNE LONGITUDINALA S.L. 2-2` - SITUATIE PROPUSA	PLANSA NR: A.15
DESENAT	Mihaela - Cerasela ECIU				

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8128
Irina-Gabriela GAGIU
Arhitect cu drept de semnătură

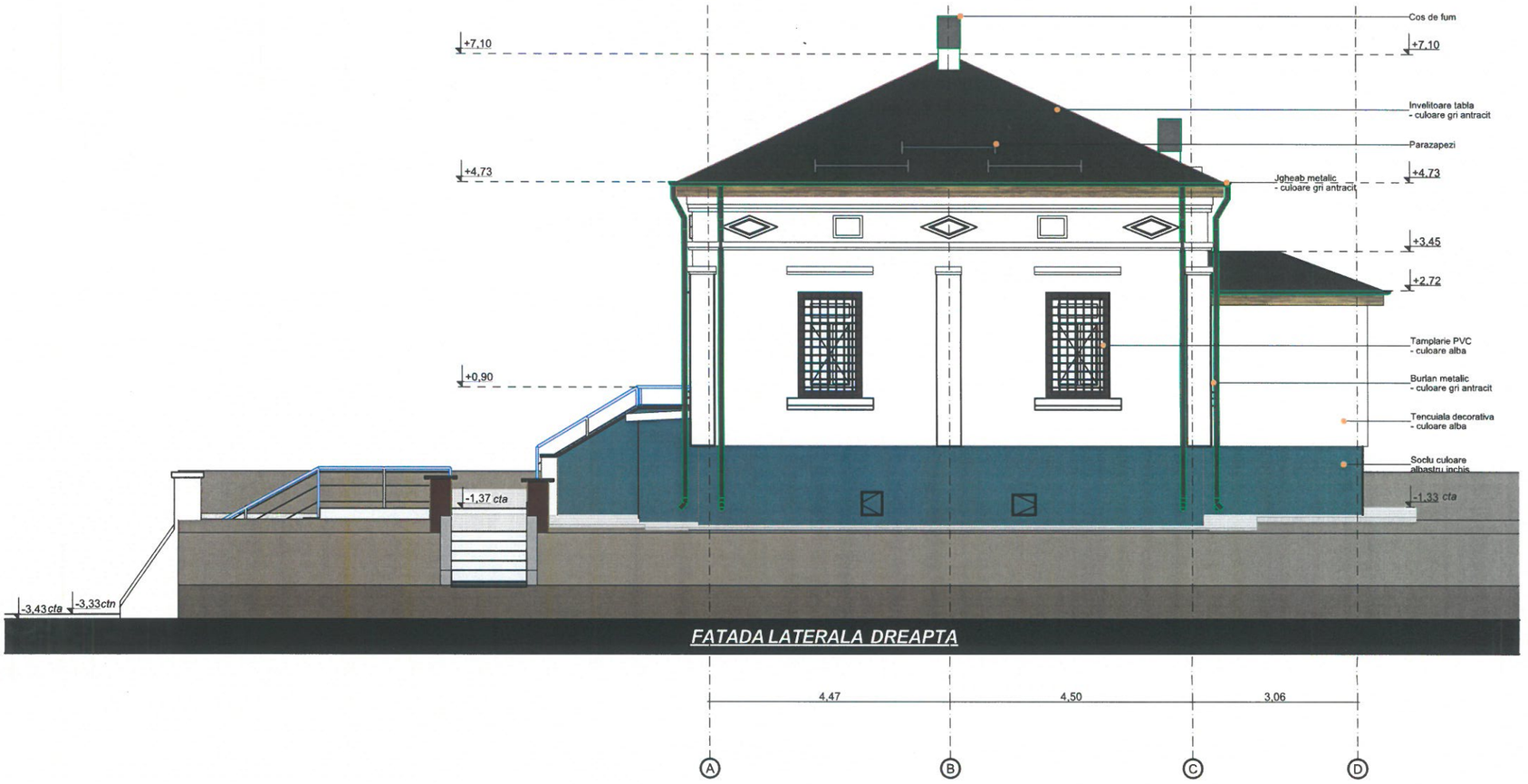




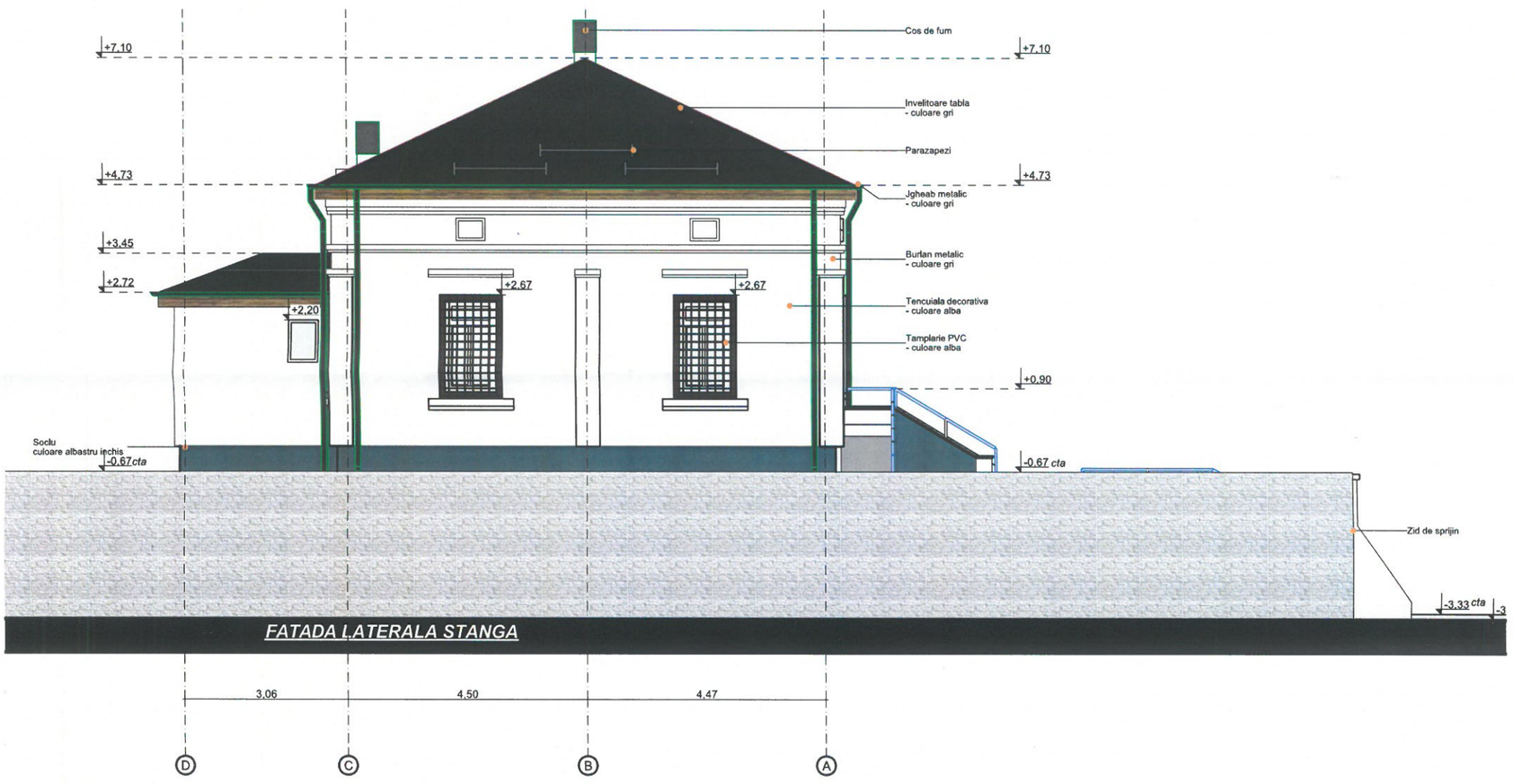
ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8128
Irina-Gabriela
GAGIU
Arhitect cu drept de semnătură

ECTARE ȘI CONSULTANȚĂ
CIF-RO14591403
RAY CONSULTING S.R.L.
J16/347/2002
CRAIOVA-ROMÂNIA

VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA	
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA	
Ray Consulting	S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.615, 0767/812.784			BENEFICIAR: PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL	PROIECT NR: 42 / 2024
CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:100	TITLU PROIECT: MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN ADRESA: Com. Brabova sat Brabova str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj	FAZA: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu				
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu		DATA: 2024	TITLU PLANSA: FATADA PRINCIPALA / SECUNDARA - SITUATIE PROPUSA	PLANSA NR: A.16
DESENAT	Mihaela - Cerasela Eciu				



FATADA LATERALA DREAPTA



FATADA LATERALA STANGA

VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA	
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA	
Ray Consulting	S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.615, 0767/812.784			BENEFICIAR: PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL	PROIECT NR: 42 / 2024
CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA	SCARA: 1:100	TITLU PROIECT: MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN ADRESA: Com. Brabova sat Brabova str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj	FAZA: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu				
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu		DATA: 2024	TITLU PLANSA: FATADE LATERALE	PLANSA NR: A.17
DESENAT	Mihaela - Cerasela Eciu				

SC RAY CONSULTANTA CIF-RO14591403 RAY CONSULTING S.R.L. J16/347/2002 CRAIOVA-ROMANIA

ORDINUL ARHITECȚILOR DIN ROMÂNIA
8128
Irina-Gabriela GAGIU
Arhitect cu drept de semnătură

VERIFICATOR	NUME		CERINTA	REFERAT - Nr./DATA	
EXPERT	NUME		CERINTA	EXPERTIZA - Nr./DATA	
Ray Consulting	S.C. RAY CONSULTING S.R.L - PROIECTANT GENERAL CUI: 14591403, J16/347/2002 TEL: 0765/338.615, 0767/812.784			BENEFICIAR: PRIMARIA BRABOVA PRIN IMPUTERNICIT PLESEA VERGIL	PROIECT NR: 42 / 2024
CALITATE ELABORATORI	NUME	SEMNATURA	SCARA: F.S.	TITLU PROIECT: MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN ADRESA: Com. Brabova sat Brabova str. Centrala, nr. 126, Jud. Dolj	FAZA: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Irina - Gabriela Gagiu				
PROIECTAT	arh. Irina - Gabriela Gagiu		DATA: 2024	TITLU PLANSA: SIMULARE FOTO - SITUATIE PROPUSA	PLANSA NR: A.18
DESENAT	Mihaela - Cerasela Eciu				

MODERNIZAREA, CRESTEREA EFICIENTEI ENERGETICE A SEDIULUI PRIMARIEI BRABOVA SI REFACEREA ZIDULUI DE SPRIJIN

LISTA - LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII

OBIECT 1: REABILITARE SEDIU PRIMARIE - BRABOVA

REZISTENTA - REABILITARE SEDIU PRIMARIE - BRABOVA

Nr. crt.	Capitol de lucr. sau Subcapitol (norma comasata)	Cantitatea	UM
0	2	3	4
001	SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT IMBIB.CU APA DESC AUT.TER.CAT.1	2.760	100 MC.
002	IMPRAST.PAM.AFINAT CU BULD.PE SENILE DE 81-180 CP IN STRAT.CU GROS.DE15-20CM TER.CAT3 SAU 4 GOS.	2.600	100 MC.
003	INJECTAREA GOLURILOR CU MORTAR CHIMIC TIP HIT RE 500	30.000	M
004	DEMOLAREA PLANSEELOR DE LEMN SI A ELEMENTELOR COMP A PLANSEELOR DE LEMN	89.000	MP.
005	DEMOLAREA PLANSEELOR DE LEMN SI A ELEMENTELOR COMP GRINZI LEMN APARENTE CU LUNGIMI SUB 6 M *	3.000	M.C.
006	DESFACERE ASTEREALA DIN SCANDURA	125.000	MP.
007	DESFACEREA SARPANTEI ACOPERIS CU TOATE ELEMENTELE INCL.SORTAREA SI STIVUIREA MATERIALELOR.	38.000	MP.
008	INLOCUIREA DE ELEMENTE DE SARPANTA DETERIORATE CU ALTELE NOI POPI *	20.000	M
009	REPARATII LA ELEMENTE DE SARPANTA DETERIORATE PRIN SUSTINERE COAME SI PANE *	38.000	MP.

PLATFORMA PERSOANE CU DIZABILITATI

Nr.	Capitol de lucr.	Cantitatea	UM
0	2	3	4
001	RAMPA PERSOANE CU DIZABILITATI	1.000	BUC.

ARHITECTURA - REABILITARE SEDIU PRIMARIE - BRABOVA

Nr.	Capitol de lucr.	Cantitatea	UM
0	2	3	4
001	DEMOLAREA CU MIJLOACE MECANICE A BETONULUI SIMPLU DIN FUNDATII SI ELEVATII *	6.900	M.C.
002	INCARCAREA MATERIALELOR,GRUPA A-GRELE SI MARUNTE,PRIN ARUNCARE RAMPA SAU TEREN-AUTO CATEG.1	13.800	TONA
003	TRANSPORTUL RUTIER AL MATERIALELOR,SEMIFABRICATELOR CU AUTOCAMIONUL PE DIST.= 35 KM.	13.800	TONA
004	SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT IMBIB.CU APA DESC AUT.TER.CAT.1	2.760	100 MC.
005	PLASA DE ARMATURA SUDATA TIP STNB D=6MM OCHIURILE 100X100MM	69.000	MP.
006	PLASA SUDATA PENTRU BETON ARMAT DIN OL 37 TIP 111G-196 S438/3-80	5.750	BUC.
007	TENCUIALA DE 2 CM.DIN MORTAR CIMENT MARCA 100 SCLIVISITA	78.200	MP.
008	TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII(CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM <3MC	2.300	M.C.
009	BETON DE CIMENT B 200 STAS 3622	2.318	M.C.
010	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON,ETC) PE DIST DE 35	5.560	TONA
011	HIDROIZOLATIE FINDATIE CLADIRI CU FOLIE HIDROIZOLATIE HYD 25	92.000	MP.
012	AMORSAREA SUPRAFETELOR CU BITUM TOPIT SAU TAIAT PENTRU APLICAREA IZOLATIEI	92.000	MP.
013	IZOL.HIDROF.EXEC.LA CALD PE SUP.VERT.SAU INCL.CU 2STRAT CART.BIT.LIPIT.CU 3 STR.MAST SI FIX.CU C	92.000	MP.
014	DOP DE BITUM	46.000	M
015	PINZA BITUMATA FARA STRAT ACOPERIRE PI 50 100CMX20M S1046	46.920	MP.
016	CARTON BITUMAT FARA STRAT ACOPERITOR (BLANC) CI300 100CMX20M S 138	27.600	MP.
017	BITUM PENTRU MATERIALE LA LUCRARI DE HIDROIZOLATII TIP H 68/75 S7064	115.000	KG
018	COFRAJE PT.BETON IN ELEVATIE DIN PANOURI REFOL.DIN SCINDURI LA ZIDURI DREPTE INCL.SPRIJINIRILE.0	20.000	MP.

019	TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII(CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM <3MC	4.300	M.C.
020	BETON DE CIMENT B 200 STAS 3622	4.300	M.C.
021	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON,ETC) PE DIST DE 35	10.320	TONA
022	MONTAREA SI DEMONTARE SCHELEI MET TUBULARE PT LUCRARI PE SUPRAFETE VERTICALE H<30,0M	230.000	MP.
023	ORA PR SCHELA MET TUB.EXT.S640MP G=11-13,5 3SCH.LEI/MP	1000.000	ORA
024	TRANSPORT UTILAJ 50 KM 90100011 SCHELA METALICA TUBULARA DE EXTERIOR CU S=640MP G=11-13,5T	0.400	BUC.
025	DESFACEREA TENCUIELILOR INTERIOARE SAU EXTERIOARE OBISNUITE LA PERETI *	243.000	MP.
026	PROCURARE SI MANOPERA EXECUTARE TERMOSISTEM PE FATADE, INCLUSIIV ADEZIV PT.LIPIRE PLICI TERMOIZ. DIN POLISTIREN EXPANDAT 10CM GROS. SI INGLOBARE PLASA DIN FIBRA DE STICLA, PROFILE COLT CU PLASA, DIBLURI-	243.000	MP.
027	PLACA POLISTIREN EXPANDAT PEX C 2000X500X 96MM S7461	24.300	M.C.
028	COLTARE METALICE DIN ALUMINIU PT.PROTECTIA MUCHILOR LA FATADE	100.000	M
029	PLASA POLISTIREN / 25MP	10.000	BUC.
030	TENCUIELI EXTERIOARE OBISNUITE,DRISCUITE PE PERETI BETON,IN GROSIME MEDIE DE 2CM	230.000	MP.
031	TINCI ALB 20 KG	820.000	KG
032	VOPSITORIE (ZUGRAVELI LAVABILE) CU VOPSEA PE BAZA DE ACETAT POLIV PT EXTE PE TENC EXIST 3STR MAN	243.000	MP.
033	VOPSEA LAVABILA PENTRU EXTERIOR CONSUMURILE SI MODUL DE EXECUTARE CONFORM INSTRUCTIUNI PRODUCATOR	243.000	MP.
034	DESFACEREA INVELITORILOR DIN TABLA ZINCATA SAU NEAGRA DE 0,4-0,5 MM CU INCLUSIV RECONDIT.MAT.*	125.000	MP.
035	ASTEREALA INVELITORII DIN SCIND.RASIN.DE 24MM EXECUT.CU SCIND.BRUTE LA CONSTR.OBISNUITE *	125.000	MP.
036	INVELITOARE DIN TABLA PLANA ZINCATA, INCLUSIV ACCESORIILE DE MONTAJ, RACORDURI LA COSURI, VENTILATII, SISTEM COMPLET AGREMENTAT CONFORM PRODUCATOR	125.000	MP.
037	TABLA PLANA SUBTIRE (LINDAB) DIN OTEL ZN LA CALD DE 0,6 MM GROSIME	125.000	MP.
038	JGHEABURI DIN TABLA ZINCATA, SEMIROTUNDE D=12,5CM INCLUSIV CARLIGE DE FIXARE, SISTEM COMPLET DE MONTAJ, AGREMENTAT CONFORM PRODUCATOR	50.000	M
039	BURLANE DIN TABLA ZINCATA DE 0,5 MM GROSIM.ROTUNDE CU DIAMETRUL DE 10,2 CM *	46.000	M
040	OPRITORI DE ZAPADA LA ACOPERISURI CONFECTIONATI DUPA MODEL FIXATE IN ASTEREALA SI PREV.CU CONTRF	400.000	KG
041	STREASINA INFUND.DIN SCIND.DE RASIN.FALT.SI GELUIT SCIND BATUT.PE 2 RIGLE FARA CONSOLE APARENTE	40.000	MP.
042	DESFACEREA TENCUIELILOR LA TAVANE DE LA PLANSEE DE LEMN INCLUSIV DESFACEREA SIPCILOR SI TRESTIEI	100.000	MP.
043	PODINA INTRE GRINZ.PT.SUSTINEREA UMPLUTURII LA PLANSEE DIN LEMN CU DESCHIDERE PESTE 4 M *	100.000	MP.
044	TERMOIZOLATIE DIN VATA MINERALA CU BARIERA DE VAPORI, DE 20CM GROSIME, LA PLANSEU	100.000	MP.
045	VATA MINERALA CU BARIERA DE VAPORI 20CM GROSIME	100.000	MP.
046	MONTARE PLAFON FALS DIN GIPS-CARTON	100.000	MP.
047	PLAFON FALS DIN GIPS CARTON REZISTENT LA FOC 1H (O ORA) PE CAROIAJ DIN STR METALICA INDEPENDENTA DE PLANSEUL DE LEMN, FIXATA DE ZIDARIA DE CONTUR A INCAPERILOR	100.000	BUC.
048	DESFACEREA TENCUIELILOR INTERIOARE SAU EXTERIOARE OBISNUITE LA PERETI *	496.000	MP.
049	GLET SI REPARATII PERETI IN 3 STRATURI	297.000	MP.
050	ZUGRAVELI CU VOPSEA LAVABILA PERETI	496.150	MP.
051	TENCUIALA DE 2 CM.DIN MORTAR CIMENT MARCA 100 SCLIVISITA	134.000	MP.
052	ZIDARIE DIN BCA IN PERETI DESPART.LA CONSTR.H<35M, 15CM GROS,	1.500	M.C.
052	MORTAR DE ZIDARIE M 100 S 1030	0.084	M.C.
053	USA DIN TAMPLARIE PVC	4.725	MP.
053	USA PVC INTERIOARE	4.725	MP.
054	PARDOSELI DIN PLACI DE GRESIE CERAMICA ICULOARE SIFORMA IN SUPRAF >60CMP/BUC	18.500	MP.

054	PLACI GRESIE NEGLAZURATE NETEDE ALBE F 100X100X10 C1 S5939	33.000	MP.
055	PLACAJ FAIANTA CU PLACI ALBE CAL 1 FIXATE CU MORTAR DE CIMENT SI VAR,LA INCAPERI CU SUPRAF >10MP	29.900	MP.
055	FAIANTA ALBA DECOR MONOCOLOR MUCHII DREPTE 150X150X5,5 C. 1 S233	29.900	MP.
056	TREPTE BETON SIMPLU EXECUTATE BRUT PENTRU A FI PLACATE	20.000	M
057	PLACARE TREPTE SI CONTRATREPTE LA SCARI CU GRESIE	9.000	MP.
057	PLACI GRESIE NETEDE GRI F C1 100X 50X 8 VRAC	9.270	MP.
058	IGNIFUGAREA LEMN.PE O SUP.NEPROTEJ CONTRA INCEND.*	225.000	MP.

INSTALATII ELECTRICE

Nr.	Capitol de lucr.	Cantitatea	UM
0	2	3	4
001	TUB IZOLANT DE PROTECTIE,ETANS IPE-PVC MONTAT INGROPAT CU D=16MM	110.000	M
002	TUB IZOLANT DE PROTECTIE,ETANS IPE-PVC MONTAT INGROPAT CU D=20MM	80.000	M
003	TUB METALIC, FLEXIBIL, CU SPIRALE TIP SPD SAU SIMILAR, CU De=23MM	110.000	M
004	RACORD TUB FLEXIBIL NEETANS SAU ETANS PT.PROT.COND.ELECTRICE INCL.PIESE RACORD.CAPETE CU D= 22 M	80.000	M
005	DOZA DERIVATIE PT CABLURI SAU TEVI DE INSTALATII -NBU PG 21	5.000	BUC.
005	DOZA DE DERIVATIE ETANSA PT. CABLURI, IP44 TIP NBU-PG21	5.000	BUC.
006	DOZE DE RAMIFICATIE SI TRAGERE TIP ROTUND SIMB.RIPR MAR.13 PT.INST.ANTENA R+TV SI RAMIFIC.CIRC.E	9.000	BUC.
007	DOZA DE APARAT RIPR 13,5	26.000	BUC.
010	CONDUCTA CUPRU CU IZOLATIE INTRODUSA IN TUBURI DE PROTECTIE,CONDUCTA AVIND SECTIUNEA 6- 10 MMP	10.000	M
010	CONDUCTOR CUPRU FY 10 MMP	10.000	M
011	CONDUCTA CUPRU CU IZOLATIE INTRODUSA IN TUBURI DE PROTECTIE,CONDUCTA AVIND SECTIUNEA < 4 MMP	190.000	M
011	CONDUCTOR CUPRU FY 2.5 MMP	190.000	M
012	CONDUCTA CUPRU CU IZOLATIE INTRODUSA IN TUBURI DE PROTECTIE,CONDUCTA AVIND SECTIUNEA < 4 MMP	190.000	M
012	CONDUCTOR CUPRU FY 1.5 MMP	190.000	M
013	CABLU ENERGIE TRAS PRIN TUB PROT METAL PT RACORD MOTOARE TABLOURI APARATE CONDUCTE < 16 MMP.*	80.000	M
013	CABLU CYYF 3X1.5 MMP	80.000	M
016	INTRERUPATOR MANUAL INGROPAT UNIPOLAR CONSTRUCTIE NORMALA EXCLUSIV DOZA APARAT	4.000	BUC.
016	INTRERUPTOR CUMPANA SUB TENCUIALA SIMBOL 0170 250V 10A	4.000	BUC.
017	INTRERUPATOR MANUAL APARENT,DIBLURI MAT.PL.UNIPOL.CONS.NORM.SAU CONST.ETANSA DIN BACHEL.	5.000	BUC.
017	INTRERUPATOR MANUAL ETANS IP44, APARENT (PT) 10A/250 Vca, COD 070	5.000	BUC.
018	COMUTATOR UNIPOLAR INGROPAT DE SERIE CONSTR NORMALA EXCLUSIV DOZA APARAT	2.000	BUC.
018	COMUTATOR CUMPANA SUB TENCUIALA SIMBOL 0176 10 A ;250 V	2.000	BUC.
022	PRIZA BIPOLARA DUBLA MONTATA INGROPAT EXCLUSIV DOZA DE APARAT	26.000	BUC.
022	PRIZA BIPOLARA DUBLA IP 20 (ST) FARA DIZA, 16A / 230VCA (2P+PE)	26.000	BUC.
023	CORP DE ILUMINAT PTR. LAMPI FLUORESCENTE TUBULARE ETANS MONTAT PE DIBLURI DE MATERIAL PLASTIC	16.000	BUC.
023	CIL TIP FIRA -03-418 DP 7LAM; 4X18W;F ; COS 0.92; IP40-IK07; 704X704X89 MM NOTAT A	16.000	BUC.
030	COND.LEG.PAM.INST.PARATRASNET PROT.LEG.PAMINT MONT.PAM.BANDA OL ZINC.40X4MM MONT.IN TEREN USOR M	17.000	M
031	PIESA FLEX.DE CUPRU PT.RACORDAREA SUPLIMENTARA A RECEPTOARELOR ELECTRICE LA PAMINT	40.000	BUC.
031	CONDUCTOR DE CUPRU VLPY D=16 MMP	12.000	M

032	CUTIE CU ECLISA DE LEGATURA PT.CENTURA DE INPAMINTARE	1.000	BUC.
033	PROT.COND.COBOR.LUNGIME 1,8M EXEC.CORNIER ARIPI EG.40X40X4MM	1.000	BUC.
034	ELECTROD DIN TEAVA DE OTEL DE DOI TOLI SI JUMATATEPENTRU LEGAREA LA PAMINT IN TEREN NORMAL	9.000	M
035	VERIFICAREA PRIZELOR DE PAMINT PT.LUCRARI DE INSTALATII ELECTRICE LA CONSTRUCTII	1.000	BUC.
036	PROCURARE TABLOU ELECTRIC TEG ECHIPAT CONFORM ANALIZA DE TABLOU	1.000	BUC.
042	STRAPUNGERI IN PLANSEE DE BETON ARMAT CU GROSIMEA 14-17CM SI SECTIUNE 301-500CMP	26.000	BUC.
043	ETANS.TRECERII CAB.PRIN PERETI SI PLANSEE PT.SEPAR.DE MEDII UMEDE,CABLU LA EXTER CU D<25MM	26.000	BUC.

RETEA CANALIZARE MENAJERA

Nr.	Capitol de lucr.	Cantitatea	UM
0	2	3	4
001	SAP.MAN.IN SPATII LIMIT.SUB 1M CU TALUZ VERT.NESPR.IN PAM.NECOEZ.SI SL.COEZ.ADINC.<0,75M T.MIJLO	14.000	M.C.
002	IMPRASTIEREA CU LOPATA A PAMINT.AFINAT,STRAT UNIFORM 10-30CM.GROS CU SFARIM.BULG.TEREN USOR	14.000	M.C.
003	COMPACTAREA CU MAI.DE MINA A UMPLUT.EXECUT.PE STRAT.CU UDAREA FIEC.STRAT DE 10CM GROS.T.NECOEZIV	14.000	M.C.
004	MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN EXTERIORULCLADIRILOR,AVIND DN 110	32.000	M
005	MONTARE TEAVA PVC TIP 3(M) IN PAMINT,IN EXTERIORULCLADIRILOR,AVIND DN 140	20.000	M
006	SUSTINERI DIN LEMN PENTRU CABLURI SI CONDUCTE INTILNITE IN SAPATURA : USOARE	10.000	M
007	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=15 KM	22.400	TONA
009	MONTAREA PARAPETELOR SI PODETELOR METALICE DE INVENTAR LA SANTURI PT.CONDUCTE	10.000	M
010	UMPLUTURA IN SANT.LA COND.DE ALIM.CU APA SI CANALIZARE CU: NISIP	2.560	M.C.
011	STRAT CARTON BITUMAT PESTE DRENURI,IN VEDEREA TUR NARII BETOANELOR IN FUNDATII LA APED.CANALE,AN	7.000	MP.
012	CAMIN VIZITARE STAS 2448-73 CU CAMERA LUCRU HC=2M DIN TUB CU MUFA DN=1000 L=2 LA CANALE CU DN 80	2.000	BUC.
012	MORTAR DE ZIDARIE M 100 S 1030	0.172	M.C.
012	BETON DE CIMENT B 200 STAS 3622	6.420	M.C.
013	CAPAC SI RAMA STAS 2308-81 PENTRU CAMINE CU PIESA SUPORT CAROSABIL TIP III B	2.000	BUC.
014	PREPARARE MORTAR PT TENCUIELI M100-T CU CIMENT M30IN INSTALATII CENTRALIZATE FARA ADAOS DE VAR	2.000	M.C.
015	STRAPUNGERI IN ZIDARIE BETON SIMPLU SAU PIATRA SUB 15CM SECTIUNE 50-300 CMP	6.000	BUC.

INSTALATII SANITARE INTERIOARE

Nr.	Capitol de lucr.	Cantitatea	UM
0	2	3	4
001	TEAVA OTEL SUDATA LONGIT.PT.INSTAL.ZINCATA CU FILET+MUFA MONT.LA CONSTR.IND.IN LEGATURI D= 3/4T	25.000	M
001	TUB MULTISTRAT PPR D=20 MM, INCLUSIV CONECTORI , TEURI, COTURI	25.250	M
002	TEAVA OTEL SUDATA LONGIT.PT.INSTAL.ZINCATA CU FILET+MUFA MONT.LA CONSTR.IND.IN LEGATURI D= 3/4T	10.000	M
002	TUB MULTISTRAT PPR D=25MM, INCLUSIV CONECTORI , TEURI , COTURI	10.100	M
003	TEAVA OTEL SUDATA LONGIT.PT.INSTAL.ZINCATA CU FILET+MUFA MONT.LA CONSTR.IND.IN LEG TURI D=1 T	12.000	M
003	TUB MULTISTRAT PPR D=32MM , INCLUSIV TEURI, COTURI, CONECTORI, ETC.	12.120	M
004	BRATARA PT.FIXAREA COND.OTEL+PVC DE ALIM.CU APA+GAZE,MONT.PRIN INCASTRARE,COND.AVIND D= 1/2 TOL	25.000	BUC.
005	BRATARA PT.FIXAREA COND.OTELFPVC DE AL&MCCU APAFGAZE,MONT.PRIN INCASTRARE,COND.AVIND D= 3/4 TOL	10.000	BUC.
006	BRATARA PT.FIXAREA COND.OTEL+PVC DE ALIM.CU APA+GAZE,MONT.PRIN INCASTRARE,COND.AVIND D=1 TOL	10.000	BUC.
007	CONTECT,MONT.SI CIMENTAREA TEVII DE PROTECTIE LA TRECEREA COND.PRIN ZID,TEAVA AVIND D=1 TOLI	10.000	BUC.
008	TEAVA PVC-U NEPLASTIF. PT.CANALIZARE,MONT.APARENT IN HISA,INGROP.PAMINT,SUSPEND.PLANSEU,CU D= 32	4.000	M

009	TEAVA PVC-U NEPLASTIF. PT.CANALIZARE,MONT.APARENT IN HISA,INGROP.PAMINT,SUSPEND.PLANSEU,CU D= 50	14.000	M
010	TEAVA PVC-U NEPLASTIF.PT.CANALIZARE,MONT.APARENT IN NISA,INGROP.PAMINT,SUSPEND.PLANSEU,CU D=110	10.000	M
011	COTURI PVC-U,PT.CANALIZARE,CU IMBINARE PRIN LIPIRE LA 45;67 1/2;87 1/2 GRADE,AVIND D= 32 MM	8.000	BUC.
011	COT PVC TIP U LA 87 GRADE 30 MIN. DN 32 NII 2167	8.000	BUC.
012	COTURI PVC-U,PT.CANALIZARE,CU IMBINARE PRIN LIPIRELA 45;67 1/2;87 1/2 GRADE,AVIND D= 50 MM	3.000	BUC.
012	COT PVC TIP U LA 67 GRADE 30 MIN. DN 50 NII 2167	3.000	BUC.
013	COTURI PVC-U,PT.CANALIZARE,CU IMBINARE PRIN LIPIRELA 45;67 1/2;87 1/2 GRADE,AVIND D=110 MM	6.000	BUC.
013	COT PVC TIP U LA 67 GRADE 30 MIN. DN 110 NII 2167	6.000	BUC.
014	RAMIFICATII SIMPLE PVC-U PT CANALIZ.CU IMBINARE PRIN LIPIRE LA 45:67 1/2:87 1/2 GRADE SI D= 50 M	1.000	BUC.
014	RAMIFICATIE SIMPLA PVC-U 45 GRD. 50- 50 NII 2167	1.000	BUC.
015	RAMIFICATII SIMPLE PVC-U PT CANALIZ.CU IMBINARE PRIN LIPIRE LA 45:67 1/2:87 1/2 GRADE SI D=110 M	4.000	BUC.
015	RAMIFICATIE SIMPLA PVC-U 45 GRD. 110- 50 NII 2167	4.000	BUC.
016	RAMIFICATII SIMPLE PVC-U PT CANALIZ.CU IMBINARE PRIN LIPIRE LA 45:67 1/2:87 1/2 GRADE SI D=110 M	2.000	BUC.
016	RAMIFICATIE SIMPLA PVC-U 45 GRD. 110-110 NII 2167	2.000	BUC.
017	PIESA DE CURATIRE PVC-U,PT.CANALIZARE,CU IMBINARE PRIN LIPIRE AVIND D=110 MM	2.000	BUC.
018	REDUCTIE EXCENTRICA PVC-U,PT.CANALIZARE,CU IMBINARE PRIN LIPIRE,AVIND D= 75- 50 MM	2.000	BUC.
019	CACIULA DE VENTILATIE DIN TABLA,MONT PE COLOANE AERIS DIN TUB FONTA SAU GRESIE ANTIACIDA D=100MM	2.000	BUC.
020	SUPORTI SI BRATARI PENTRU SUSTINEREA CONDUCTELOR DIN FONTA SAU PVC PT.CANALIZARE,AVIND PINA LA 2	3.000	KG
021	PROCURARE SUPORTI SAU BRATARI PENTRU SUSTINEREA CONDUCTELOR DIN FONTA SAU PVC PENTRU CANALIZARE	3.000	KG
021	OTEL LAT LAMINAT LA CALD S 395 OL37-1N LT= 30 X 5	5.000	KG
022	CONTECT,MONT.SI CIMENTAREA TEVII DE PROTECTIE LA TRECEREA COND.PRIN ZID,TEAVA AVIND D=4 TOLI	2.000	M
023	SIFON DE PARDOSEALA DIN FONTA EMAILATA AVIND D= 50MM,DUBLU CU 1 RACORD SI IESIRE VERTICALA	2.000	BUC.
025	STRAT DRENANT CU GROSIMEA:20 CM DIN NISIP	2.000	MP.
026	LAVOAR DIN PORTELAN SANITAR,MONTAT PE CONSOLE FIXATE CU DIBLURI METALICE	2.000	BUC.
026	LAVOAR PORTELAN LY-600MM ALB C. 1 S 1540	2.000	BUC.
026	CONSOLA BRAT DUBLU EMAILATA 420MM CAL.1 S 3343	4.000	BUC.
027	VENTIL DE SCURGERE TIP...	2.000	BUC.
027	VENTIL SCURGERE LAVOAR.SPALATOR 1 1/4 CU RACORD S9610	2.000	BUC.
028	SIFON DIN FONTA SAU TEAVA DE ALAMA PT.LAVOAR DE PORTELAN SANITAR	2.000	BUC.
028	SIFON ALAMA PENTRU LAVOAR 1 1/4"" S 9611	2.000	BUC.
029	VAS PENTRU CLOSET DIN PORTELAN SANITAR CU SIFON INTERIOR S TIP ...	2.000	BUC.
029	VAS CLOSET COL2-A PORTELAN ALB C. 1 S 2066	2.020	BUC.
030	REZERVOR PT SPALARE VAS WC,DIN PORTELAN TIP DUOBLOC,MONTAT PE VAS	2.000	BUC.
031	PORTPROSOP DIN AM NICHEL.MONT.PE PERETI TIP U,CU 1 BRAT, DESCHID.450MM	2.000	BUC.
032	ETAJERA DIN PORTELAN SANITAR TIP	2.000	BUC.
032	ETAJERA 15X60 CM COD 79SE7114	2.020	BUC.
033	OGLINDA SANIT.SEMICRIST.MARGINI.SLEF.CU DIMENS.500X600MM	2.000	BUC.
034	PORTPAHAR DIN FONTA,EMAILAT,CALITATEA 1	2.000	BUC.

035	SAPUNIERA DIN FONTA EMAILATA,CALITATEA 1	2.000	BUC.
036	SAPUNIERA DIN PORTELAN SANITAR,TIP SA2-30,APARENTA,DUBLA	2.000	BUC.
037	DOSATOR SAPUN LICHID	2.000	BUC.
038	SUPORT PT.HIRTIE CALITATEA 1 (PORTHIRTIE) DIN PORTELAN SANITAR,HA1 NI 545/63	2.000	BUC.
039	RAMA PENTRU VAS DE CLOSET,DIN LEMN DE FAG,FARA CAPAC	2.000	BUC.
040	ROBINET DE SERVICIU DUBLU (CU RACORD)	8.000	BUC.
040	ROBINET COLTAR 1/2"	8.000	BUC.
041	ROBINET PENTRU LAVOAR TIP...,AVIND DIAMETRUL DE 1/2 TOLI	2.000	BUC.
041	BATERIE MONOCOMANDA LAVOAR	2.000	BUC.
042	ROBINET DE SERVICIU DUBLU (CU RACORD)	2.000	BUC.
042	ROBINET DE TRECERE CU SFERA PENTRU APA, TIP FE - FI CU D = 1/2"	2.000	BUC.
044	ROBINET DE SERVICIU DUBLU (CU RACORD)	2.000	BUC.
044	ROBINET CU SFERA , D=3/4"	2.000	BUC.
046	PUNCT FIX PT. CONDUCTE CANALIZARE DIN PVC	2.000	BUC.
047	IZOL.COND. DE APA RECE SI CALDA PANA LA 14 MM INCLUSIV CU TERMOIZOLATIE TIP ARMAFLEX PT CONDUCTA CU D=1/2"	10.000	M
047	IZOLATIE ARMAFLEX	10.000	M
050	IZOL.COND. DE APA RECE SI CALDA PANA LA 14 MM INCLUSIV CU TERMOIZOLATIE TIP ARMAFLEX PT CONDUCTA CU D=3/4"	12.000	M
050	IZOLATIE ARMAFLEX	12.000	M
048	PROTECTIA TERMOIZ.COND.SI APARAT.CU DOUA STRAT.CARTON BITUM.SUPRAP.LIPIT,GRUND.BITUM	3.000	MP.
049	EFECTUARE PROBA DE ETAS.LA PRES.A INST.INTER.DE APA,LA COND.OTEL ZN.SAU PB.PRES.INCLUSIV ARMAT	60.000	M
051	BOILER : 80 L	1.000	BUC.
051	PROCURARE BOILER 80 L	1.000	BUC.

ORGANIZARE DE SANTIER

Nr.	Capitol de lucr.	Cantitatea	UM
0	2	3	4
001	PANOU IDENTIFICARE LUCRARE	1.000	BUC.
002	MONTARE CONTAINERE BIROURI SI MATERIALE	2.000	BUC.
003	CONTAINER BIROU / MATERIALE (AMORTISMENT)	2.000	BUC.

OBIECT 2: REFACERE ZID DE SPRIJIN EXISTENT

DEMOLARE ZID DE SPRIJIN EXISTENT

Nr.	Capitol de lucr.	Cantitatea	UM
0	2	3	4
001	TRANSPORT UTILAJ 50KM 42000056 EXCAVATOR PE SENILE MOT.APRIN.INT.ECHIP.MACARA E10011,E1252(15,2	1.000	BUC.
002	DEMOLAREA FUNDATIILOR DIN CARAMIDA CU MORTAR DE VAR SAU DE VAR SI CIMENT SUB 0,500 MC *	80.000	M.C.
003	EXC.TRA.INC.IN AUT.CU INC.FRONT.PE SENILE 0,5-0,99MC.IN PAM.TER.CAT.1 LA DIST.DE 21-30M	0.800	100 MC.
004	TRANSPORTUL RUTIER AL PAMINTULUI SAU MOLOZULUI CU AUTOBASCULANTA DIST.=23 KM	112.000	TONA

TERASAMENTE ZID DE SPRIJIN

Nr.	Capitol de lucr.	Cantitatea	UM
0	2	3	4
001	SAPATURA CU EXCAVAT.PE PNEURI 0,21-0,39 MC PAMINT IMBIB.CU APA DESC AUT.TER.CAT.1	3.600	100 MC.
002	IMPRAST.PAMINT AFINAT PROVENIT DIN TER.CAT.1 SAU 2 CU BULD.DE 65-80CP IN STRAT.CU GROS.DE 15-20C	1.500	100 MC.

REZISTENTA- ZID DE SPRIJIN

Nr.	Capitol de lucr.	Cantitatea	UM
0	2	3	4
001	COFRAJE PANOU. PLACAJ P PT. B. A. SUPRA. POD. CU GRINZI DREPTE,PLATELAJE B. A.,CHESOANE,PARAPET	300.000	MP.
002	CONFECT.ARMAT.FASONARE BARE PT.FUNDATII IZOL.CONTINUI SI RADIERE IN ATEL.CENT.PC 52 D> 16MM	4000.000	KG
003	MONT.ARMATURI PT.BETON ARMAT IN FUND.RADIERE ELEV.INFRASTR.SUPRASTR.POD GRINZI DREPTE,CADRE ETC.	4000.000	KG
004	TURNARE BETON ARMAT IN FUNDATII IZOLATE CU VOLUM >3MC SI FUNDATII PAHAR	90.000	M.C.
005	BETON DE CIMENT B 400 STAS 3622	90.000	M.C.
006	TRANSPORTUL RUTIER AL BETONULUI-MORTARULUI CU AUTOBETONIERA DE 5,5 MC DIST.=50 KM	220.000	TONA

ARHITECTURA - ZID DE SPRIJIN

Nr.	Capitol de lucr.	Cantitatea	UM
0	2	3	4
001	STRAT DRENANT CU GROSIMEA:10 CM DIN BALAST	10.000	MP.
002	TUBURI PT. EVAC. VAPORILOR DE APA DIN HIDROIZ. LA PODURI. DE SOSEA CONFEC. DIN MATERIAL PLASTIC	20.000	BUC.
003	SAPA DE PROTECTIE A HIDROIZOLATIILOR LA LUCRARILE DE ARTA DIN 1 STR.BET.B200 DE 5CM GROS ARM.IMP	36.000	MP.
004	HIDROIZOLATII ORIZONTALE SAU VERTICALE CU UN STRAT CARTON BITUMINAT LIPIT CU BITUM	120.000	MP.
005	TENCUIALA DE 2 CM.DIN MORTAR CIMENT MARCA 100 SCLIVISITA	87.000	MP.
006	PLACARE PERETI CU PLACI MOZAICATE MARMURA PIATRA PE STRAT MORTAR M-100 DE 3CM.ROST CHITUIT CIM.A	87.000	MP.
006	PLACI DIN PIATRA NATURALA - CALCAR	89.610	MP.

REFACERE SCARA- ZID DE SPRIJIN

Nr.	Capitol de lucr.	Cantitatea	UM
0	2	3	4
001	DEMOLAREA CU MIJLOACE MECANICE A BETONULUI SIMPLU DIN FUNDATII SI ELEVATII *	8.000	M.C.
002	COFRAJE PT.BETON IN ELEVATIE DIN PANOURI REFOL.DIN SCINDURI LA ZIDURI DREPTE INCL.SPRIJINIRILE.0	14.000	MP.
003	TURNARE BETON SIMPLU IN FUNDATII(CONTINUE,IZOLATE)SI SOCLURI CU VOLUM >3MC,SI IN ZIDURI DE SPRIJ	16.500	M.C.
004	BETON DE CIMENT B 250 STAS 3622	16.632	M.C.
005	CONFECTIONAT SI MONTAT ARMATURA LA ELEMENTE DE BETON ARMAT CE SE CONSOLIDEAZA	1800.000	KG
006	TREPTE BETON SIMPLU EXECUTATE BRUT PENTRU A FI PLACATE	30.000	M
006	TREPTE BETON SIMPLU PLACATE CU TREPTE SI CONTRATREPTE PREFABRICATE CU MOZAIC DIN MARMURA	30.000	M
006	PLACI DIN PIATRA NATURALA - CALCAR	20.000	MP.
006	TRANSPORT RUTIER MATERIALE,SEMIFABRICATE CU AUTOVEHIC.SPECIALE(CISTERNA,BETON,ETC) PE DIST DE 35	66.520	TONA

Proiectant,

PROIECTARE SI CONSULTANTA CIF RO14591403 RAY CONSULTING S.R.L. J16/347/2002 CRAIOVA-ROMANIA