

REFUNCȚIONALIZARE ȘI EXTINDERE IMOBIL STR. FABRICII NR. 41.

DOCUMENTAȚIA DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

BENEFICIAR: PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SFÂNTU GHEORGHE
PROIECTANT: SC CONSTRUCȚII ÖRDÖG SRL
NUMAR PROIECT: 25/2024
FAZA: DALI

DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE
a lucrărilor de intervenții
- conținut-cadru -

A. PIESE SCRISE

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

- 1.1. Denumirea obiectivului de investiții
- 1.2. Ordonator principal de credite/investitor
- 1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)
- 1.4. Beneficiarul investiției
- 1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

- a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);
- b) relațiile cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;
- c) datele seismice și climatice;
- d) studii de teren:
 - (i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare;
 - (ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz;
- e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;
- f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;
- g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.

3.2. Regimul juridic:

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

- b) destinația construcției existente;
- c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz;
- d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

- a) categoria și clasa de importanță;
- b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;
- c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;
- d) suprafața construită;
- e) suprafața construită desfășurată;
- f) valoarea de inventar a construcției;
- g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente.

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

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

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

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

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

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

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

- a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:
 - consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural;
 - protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz;
 - intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz;

- demolarea parțială a unor elemente structurale/nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției;
- introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;
- introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente.

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

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

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

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

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

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

5.4. Costurile estimative ale investiției:

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

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

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

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

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

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

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

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

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

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

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

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

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

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

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

8. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

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

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

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

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

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

Expertiză tehnică

Audit energetic

Studiu geotehnic

B. PIESE DESENATE

Plan de încadrare în zonă	A01	Plan de situație propus	A12
Plan de situație existent	A02	Plan parter propus	A13
Plan parter existent	A03	Plan etaj I propus	A14
Plan etaj existent	A04	Plan etaj II propus	A15
Plan învelitoare existent	A05	Plan învelitoare propus	A16
Secțiune A, A1 existent	A06	Secțiune A1, A	A17
Fațada Sud existent	A07	Fațada Sud propus	A18
Fațada Nord existent	A08	Fațada Nord propus	A19
Fațada Est existent	A09	Fațada Est propus	A20
Fațada Vest existent	A10	Fațada Vest propus	A21
Perspectiva – Releveu	A11	Perspectiva – propus	A22

1. Informații generale privind obiectivul de investiții

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

REFUNCȚIONALIZARE ȘI EXTINDERE IMOBIL STR. FABRICII NR. 41.

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SFÂNTU GHEORGHE

1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar)

-

1.4. Beneficiarul investiției

PRIMĂRIA MUNICIPIULUI SFÂNTU GHEORGHE

1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție

SC CONSTRUCȚII ÖRDÖG SRL
REPR. DE ARH. ÖRDÖG CSABA – ZSOLT
520036 SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI, NR. 50., JUDEȚUL COVASNA

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

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

Obiectivul general al proiectului propus se înscrie în contextul general al reabilitărilor structurale. Scopul centrului refuncționalizat este de a crea spații corespunzătoare unui centru de îngrijire și asistență pentru persoane adulte cu dizabilități. **Centrul de îngrijire și asistență pentru persoane adulte cu dizabilități** este serviciul social de tip rezidențial care cuprinde un ansamblu de activități realizate pentru a răspunde nevoilor individuale specifice ale persoanelor adulte cu dizabilități, în vederea menținerii/dezvoltării potențialului personal. Standardele specifice minime obligatorii de calitate pentru aceste servicii sociale de cazare sunt definite în Ordinul 82/2019.

Se va alege varianta cea mai avantajoasă din punct de vedere tehnic și funcțional, astfel încât cheltuielile de exploatare și întreținere a investiției să fie scăzute, cu privire la creșterea eficienței energetice a clădirilor și îmbunătățirea calității mediului prin reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, reducerea consumului anual de energie primară și promovarea utilizării surselor regenerabile de energie.

Prezenta documentație de avizare a lucrărilor de intervenții (D.A.L.I.) a fost elaborată în conformitate cu conținutul cadru oferit de H.G. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Principala motivație în susținerea acestui proiect o constituie dorința și nevoia de a crea o instituție care să aibă un rol major în reintegrarea în societate a persoanelor defavorizate. La ora actuală corpurile existente se află într-o stare avansată de degradare și necesită renovare completă cât mai urgentă.

Obiectivele urmărite sunt:

- Îmbunătățirea serviciilor oferite persoanelor cu handicap în conformitate cu standardele în vigoare, astfel încât acestea să corespundă cerințelor speciale ale persoanelor asistate;
- Creșterea și consolidarea autonomiei personale și sociale;
- Recuperarea și integrarea în societate în funcție de restantul funcțional al fiecăruia;
- Creșterea eficienței energetice;
- Reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră;
- Reducerea consumului de energie primară;
- Utilizarea surselor regenerabile de energie;
- Crearea unor spații sociale moderne care să respecte normativele în vigoare.

Clădirile se confruntă cu gradul avansat de uzură care pune în pericol siguranța utilizatorilor acestora.

Fotografii cu situația existentă:

Corp C1







Corp C2







2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Obiectivul principal privind realizarea acestei investiții este consolidarea, modernizarea, reabilitarea termică a clădirilor C1 și C2 a imobilului de pe strada Fabricii, nr. 41., Sf. Gheorghe, precum și extinderea acestora.

Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției:

- Crearea unor spații confortabile și sănătoase pentru un Centru de îngrijire și asistență pentru persoane adulte cu dizabilități, conform Ordinul 82/2019;
- Reabilitarea termică, consolidarea, modernizarea și extinderea corpurilor de clădire, la cele mai înalte standarde conform cerințelor actuale, astfel încât activitățile ce urmează a avea loc în clădire să se desfășoare în condiții optime;
- Îmbunătățirea stării infrastructurii aferente clădirii prin extinderea și modernizarea instalațiilor termice, sanitare și electrice;
- Creșterea eficienței energetice prin lucrări de izolare termică a clădirii.

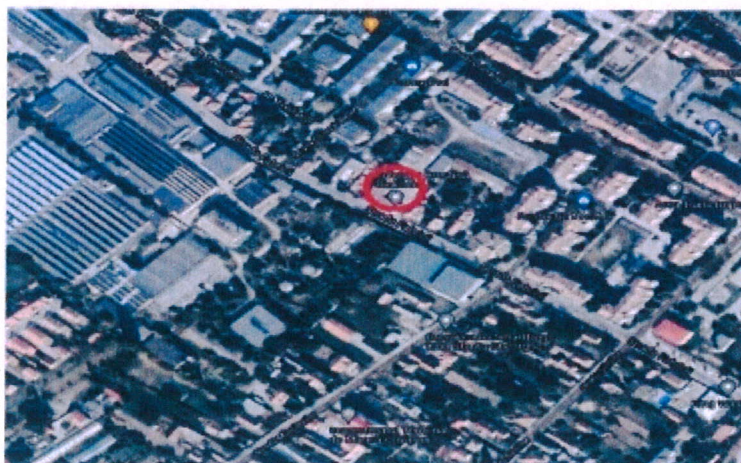
Prin realizarea acestor lucrări se dorește reducerea costurilor de întreținere a clădirii și creșterea calității a construcției corespunzătoare cerințelor și nevoilor utilizatorilor și/sau proprietarilor.

Concluzionând, reabilitarea, modernizarea și extinderea corpurilor de clădire C1 și C2 va avea un impact social major prin îmbunătățirea calității infrastructurii serviciilor sociale.

3. Descrierea construcției existente

3.1. Particularități ale amplasamentului:

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



Amplasamentul se află în intravilanul Municipiului Sfântu Gheorghe, str. Fabricii, nr. 41, județul Covasna, CF 28448 și CF 25701 și este în proprietatea Municipiului Sfântu Gheorghe.

Pe terenul cu CF 25701 (1198 m²) există un atelier de cărămidă (230 m²) care nu face obiectul prezentei documentații.

Ansamblul de pe terenul cu CF 28448 este format din 2 corpuri de clădire alipite.

Corpul 1 este o clădire parter + etaj, construit aproximativ între anii 1930-1940.

Corpul 2 (în formă de L) este alcătuit tot din parter + etaj, anul estimat al construcției fiind 1968-1970.

Clădirile sunt utilizate ca ateliere de manufacturi și spații de birouri pentru Fundația Creștină Diaconia.

Descriere funcțională - situația existentă			
Nivel	Nr.	Denumire	Suprafață (m ²)
PARTER	01	Windfang 1	5.23
	02	Scară + Spațiu depozitare	12.07
	03	Birou 1	18.31
	04	Birou 2	8.68
	05	Hol	14.98
	06	Windfang 2	5.88
	07	Birou 3	32.36
	08	Birou 4	32.43
	09	Birou 5	32.78
	10	Hol	27.12
	11	Magazie 1	5.29
	12	Magazie 2	4.22
	13	Grup sanitar 1	5.11
	14	Grup sanitar 2	7.71
	15	Spațiu centrală termică	19.33
	16	Casa scării	8.83
	17	Grup sanitar 3	5.83
	18	Spațiu depozitare 1	8.75
	19	Spațiu depozitare 2	17.55
	20	Spațiu depozitare 3	24.69
	21	Spațiu depozitare 4	23.92
	22	Spațiu depozitare 5	12.45
	23	Spațiu depozitare 6	13.36
	24	Spațiu depozitare 7	11.85
	25	Hol	3.46
	S.U. Parter		362.19
ETAJ	01	Birou 1	10.72
	02	Birou 2	15.85
	03	Birou 3	14.36
	04	Birou 4	11.27
	05	Birou 5	20.38
	06	Sala de ședințe	32.43
	07	Arhiva	5.83
	08	Contabilitate	11.66
	09	Hol contabilitate	13.87

10	Hol + scară	22,77
10	Coridor	33.62
11	Magazie	4.22
12	Grup sanitar B	5.54
13	Grup sanitar F	8.13
14	Coridor + scară	37.28
15	Birou 6	19.33
16	Dormitor 1	18.71
17	Dormitor 2	11.59
18	Dormitor 3	17.31
19	Dormitor 4	17.74
20	Dormitor 5	12.55
21	Dormitor 6	9.13
22	Hol	2.39
23	Grup sanitar	3.12
S.U. Etaj		359.08

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

Accesul pe amplasament se realizează prin latura de sud a terenului.

Vecinătăți:

- Nord-Vest: Adam Lajos
- Sud-Vest: strada Fabricii
- Sud-Est: Gyone Andras
- Nord-Est: IE 28449

c) datele seismice și climatice

Investiția ce face obiectul prezentei documentații se încadrează în intravilanul Municipiului Sfântu Gheorghe, localitate situată în sectorul central-sudic al județului Covasna, pe rama Bazinului Sfântu Gheorghe, pe ambele maluri ale râului Olt, la o altitudine de 550 m.

Teritoriul județului Covasna aparține în proporție de 40% sectorului cu climă continental-moderată (ținutul cu climă de dealuri) și în proporție de 60% sectorului cu climă de munte (ținutul climatic al munților mijlocii).

Regimul climatic general se deosebește de la un sector la altul. În ținutul cu climă de dealuri, verile sunt calde și relativ bogate în precipitații și iernile friguroase, punctate de viscole foarte rare.

Mediile anuale sunt ridicate în ținuturile depresionare, +7,6°C la Sfântu Gheorghe, mediile lunilor mai calde, iulie, 18,0°C Sfântu Gheorghe.

Din punct de vedere al solicitărilor din vânt, conform CR 1-1-4/2012, amplasamentul corespunde unei presiuni de referință a vântului $q_b=0,6$ kPa.

Din punct de vedere al încărcărilor din zăpadă, conform CR 1-1-3/2012, amplasamentul corespunde unei valori caracteristice a încărcării date de zăpadă pe sol $s_k=2,0$ kN/m².

Adâncimea maximă de îngheț, în zona amplasamentului este de -100...-110 cm de la cota terenului natural sau amenajat, conform STAS 6054-77.

Conform „Cod de proiectare seismică – partea I – Prevederi de proiectare pentru clădiri” indicativ P100-1/2013, pentru amplasamentul studiat avem următoarele valori:

Imobilul analizat pentru reabilitare este situat într-o zonă ce corespunde unei accelerații la nivelul terenului de $a_g=0,20g$ (IMR 225 ani), cu o perioadă de colț a spectrului seismic $T_c=0,7\text{sec}$.

Arealul zonei Municipiului Sfântu Gheorghe se încadrează din punct de vedere al riscului de alunecări de teren în zona cu risc scăzut-mediu, cu probabilitate redusă de producere a alunecărilor de teren de tip primare.

Din punct de vedere al riscului la inundații, arealul Sfântu Gheorghe aparține zonei cu o cantitate maximă de precipitații scăzută în 24 de ore, estimată a fi cuprinsă în intervalul $<100\text{ mm}$ cu posibilitatea apariției unor inundații ca urmare a scurgerilor pe cursuri de râu. Elementele hidrologice și geomorfologice identificate pe amplasament, nu descriu pentru suprafața de teren investigată, un risc de inundare a zonei ca urmare a revărsării unui curs de apă și/sau a scurgerilor masive de pe torenți.

Intensitatea seismică a zonei amplasamentului echivalată pe baza parametrilor de calcul privind zonarea seismică a teritoriul României, este VII pentru zona studiată, exprimată în grade MSK.

d) studii de teren

(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare

Studiul geotehnic a fost întocmit de către SC INFRATECH CONSTRUCT SRL, respectiv de către ing. Eduard Voicu. Se atașează prezentei documentații.

În scopul precizării stratificației terenului și determinării parametrilor fizici și mecanici, pe amplasament s-a realizat un foraj geotehnic cu prelevare de probe tulburate până la adâncimea de - 6,00 m (F01) și un sondaj geotehnic S01 cu adâncimea de 1,25 m.

Nivelul hidrostatic a fost interceptat la adâncimea de - 3,20 m.

Conform TS/1-93 terenul se încadrează în categoria foarte tare pentru săpătură manuală, respectiv calsa III în cazul excavației mecanizate. Din observațiile de teren rezultă că amplasamentul nu prezintă fenomene fizico-geologice distructive care să-i pericliteze stabilitatea. Nu s-au identificat alunecări de teren active, reactive sau stabilizate, nu s-au identificat zone cu potențial de apariție a fenomenelor morfo-dinamice.

În urma analizei datelor geologo – tehnice preliminare s-a realizat încadrarea prealabilă a lucrării: categoria geotehnică 2, risc geotehnic moderat, conform NP 074-2014

În urma sondajului S01 s-a pus în evidență următoarele concluzii:

- Fundațiile exterioare ale construcției sunt dispuse la - 1,25 m față de cota terenului amenajat dăpășind astfel adâncimea de îngheț conform STAS 6054-77.
- Fundațiile sunt realizate din blocuri de piatră.
- Nivelul hidrostatic nu a fost interceptat.
- Tipul de fundație existent nu respectă cerințele minime prevăzute în normativele aflate în vigoare NP 126-2010, SREN 1997-1:2004, prin urmare sunt necesare lucrări de creșterea adâncimii de fundare.
- Suprafața adiacentă de teren este amenajată cu trotuare, acestea sunt în stare de degradare permițând infiltrarea apei la fundații.

La realizarea consolidărilor fundațiilor existente, studiul geotehnic propune următoarele recomandări:

- Adâncimea minimă de fundare va fi de 1.50 m de la nivelul terenului amenajat.

- La realizarea lucrărilor de reabilitare a fundațiilor se va acorda o atenție sporită pentru sprijinirea malurilor de pământ conform NP 120-2014.
- Subzidirea se va începe cu tronsoane pare cu lungime de maxim 1,50 m urmând ca apoi să se execute tronsoanele impare. Având în vedere posibilitatea de infiltrare a apei, toate lucrările de infrastructură se vor hidroizola corespunzător.
- Creșterea capacității portante a fundațiilor prin mărirea suprafeței de contact a acestora cu terenul de fundare, astfel încât prin reabilitarea construcției să poată fi asigurată capacitatea portantă a terenului de sub fundațiile existente.
- Extinderea fundațiilor se poate realiza sub fundația existentă ca și o subzidire sau poate fi utilizată ca și radier pentru înglobarea fundației existente.
- De asemenea se recomandă a se realiza o legătură între elevația structurii și fundația existentă prin ancore orizontale, foraje în care se montează carcase de armătură sau profile metalice, după care se betonează cu beton marca corespunzătoare agresivității apei.
- Realizarea unor sisteme de preluare și descărcare a apelor pluviale de pe întreg amplasamentul, astfel încât în urma precipitațiilor să nu existe riscul ca apele să stagneze o perioadă îndelungată în apropierea fundațiilor.

(ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz

Ridicarea topografică a fost executată de către Chiras Alexandru Florin. Se atașează prezentei documentații.

Lucrările de teren s-au realizat cu ajutorul receptorului GNSS: ComNav T-300, după frecvența GPS+GLONASS-rover RTK. Întocmirea planului s-a făcut în sistemul de proiecție "Stereografic Plan Secant Unic 1970".

e) situația utilităților tehnico-edilitare existente

Sunt asigurate următoarele utilități: energie electrică, gaze naturale, apă potabilă, canalizare, alte tipuri de rețele (telefonie, internet).

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

Nu este cazul.

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Nu au fost identificate zone protejate, de protecție sau situri arheologice în proximitatea amplasamentului vizat.

3.2. Regimul juridic

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

Imobilul este situat în intravilanul municipiului Sfântu Gheorghe, str. Fabricii, nr. 41., județul Covasna.

Nr. CF. 25701, 28448.

Nr. Top. 1869, CAD: 28448, 28448-C1, 28448-C2

Se află în proprietatea municipiului Sfântu Gheorghe, liber de sarcini.

b) destinația construcției existente

Conform CF 25701, destinația terenului este „curți construcții”. Destinația clădirii C1 este „construcții industriale și edilitare”. Acest atelier de cărămidă (230 m²) nu face obiectul prezentei documentații.

Conform CF 28448, destinația terenului este „curți construcții”. Destinația clădirilor C1 și C2 este “construcții administrative și social culturale”.

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

Nu este cazul.

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

Indicatori urbanistici – existent:

POT 40,06 %

CUT 0,61

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici

a) categoria și clasa de importanță

Categoria de importanță “C” – construcție de importanță normală (conform HG 766/97)

Clasa de importanță III - construcție de importanță normală (conform P100-3/2019)

b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz

Nu este cazul

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

Corpul 1 (28448-C1) - anul estimat al construcției între 1930-1940.

Corpul 2 (28448-C2) - anul estimat al construcției între 1968-1970.

d) suprafața construită la sol:

Corpul 1 (28448-C1) - 149 m²

Corpul 2 (28448-C2) - 292 m²

e) suprafața construită desfășurată:

Corpul 1 (28448-C1) - 298 m²

Corpul 2 (28448-C2) - 584 m²

f) valoarea de inventar a construcției:

Valoarea de inventar a construcțiilor este conform inventarului domeniului public al Municipiului Sfântu Gheorghe, județul Covasna

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

Corpul 1 (28448-C1)		
Dimensiuni clădire:	Lungime	21,65 m
	Lățime	6,58 m
Regim de înălțime:		P+E
Hmax cornișă (streașină):		6,13 m

Hmax coamă:	7,44 m
Hniv parter:	2,68 m
Hniv etaj:	2,73 m

Corpul 2 (28448-C2)

Dimensiuni clădire:	Lungime	23,51 m / 9,20 m
	Lăţime	17,49 m / 8,28 m
Regim de înălţime:		P+E
Hmax cornişă (streăşină):		6,91 m
Hmax coamă:		7,75 m
Hniv parter:		3,03 m
Hniv etaj:		3,48 m
Suprafaţa teren:		$924 \text{ m}^2 + 1198 \text{ m}^2 = 2.122 \text{ m}^2$

Se menţionează faptul că pe amplasament se regăsesc şi construcţii provizorii, care nu au fost înscrise în cartea funciară a imobilului (CF 28448), dar apar în Lista de inventar al bunurilor care aparţin domeniului public al Mun. Sf. Gheorghe.

Garaje	119,53 m ²
Magazie + post trafo	71,31 m ²

Garajele vor fi demolate parţial odată cu lucrările de demolarea ale Corpului 1.

CLĂDIRI ÎNSCRISE ÎN CARTEA FUNCİARĂ:

Suprafeţe ocupate de clădiri: 441 m²

CONSTRUCŢII NEÎNSCRISE ÎN CARTEA FUNCİARĂ:

Suprafeţe ocupate de anexe construite, neînscrise în cartea funciară: 190.84 m²

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

Expertiza tehnică a fost întocmită de către Ing. Gyenge-T. Barna, şi este ataşat documentaţiei.

Construcţiile existente au următoarea alcătuire:

Structura de rezistenţă

Corp C1:

Structura verticală: pereţi portanţi din zidărie de cărămidă simplă neconfinată în direcţie transversală şi longitudinală la exterior de 30 cm grosime şi 15 cm grosime la interior.

Structura orizontală: planşeu beton slab armat la parter, planşeu lemn peste parter şi peste etaj; buiandrugii din lemn deasupra uşilor şi ferestrelor; şarpantă din lemn pe scaune cu popi, pane şi câpriori, cleşti respectiv contrafişe lemn.

Infrastructura: fundaţii continue din piatră brută prinsă cu mortar de var cu grosime de 50 cm la adâncimi de fundare potrivite (1.25 m faţă de CTN).

Corp 2:

Structura verticală: pereţi portanţi din zidărie de cărămidă simplă neconfinată în direcţie transversală şi longitudinală la exterior de 30 cm grosime şi 20-30 cm grosime la interior.

Structura orizontală: planșeu beton slab armat la parter, planșeu beton armat peste parter și peste etaj; buiandrugi din beton slab armat deasupra ușilor și ferestrelor.

Infrastructura: fundații continue din beton simplu cu grosime de 50 cm la adâncimi de fundare potrivite (1.10 m față de CTN).

Avarii și degradări

Corp 1

Nu se cunosc informații despre eventualele avarii produse de cutremurele la care a fost supusă clădirea.

Se pot constata următoarele:

- Degradări la elementele nestructurale, fisuri în tencuieli la pereți și planșee;
- Căramizile din zidării și mortarul nu au rezistențele potrivite conform normativelor actuale;
- Fisuri orizontale în lungul îmbinării planșeului cu pereții structurali;
- Fisuri înclinate și vertical în șpaletii de zidărie dintre ferestrele pereților perimetrali;
- Multiple fisuri înclinate, orizontale și verticale cu deschideri de până la 3 mm, în pereții structurali;
- Fațade degradate și cu zone cu dislocări de zidărie și tencuială;
- Lipsă elemente de confinare ale zidurilor portante – stâlpișori, centuri, buiandrugi de beton armat;
- Lipsă trotuar de gardă perimetrală;
- Degradări ale elevației și ale tencuielii pereților interior;
- Pardoseala interioară degradată;
- Înelitoare compromisă din cauza infiltrațiilor de ape meteorice prin lipsa în unele zone ale țiglelor.

Corp 2

Nu se cunosc informații despre eventualele avarii produse de cutremurele la care a fost supusă clădirea.

Se pot constata următoarele:

- Degradări la elementele nestructurale, fisuri în tencuieli la pereți și planșee;
- Căramizile din zidării și mortarul nu au rezistențele cerute de normele actuale;
- Fațade degradate și cu zone cu dislocări de tencuială;
- Fisuri înclinate și vertical în șpaletii de zidărie dintre ferestrele pereților perimetrali;
- Lipsă trotuar de gardă perimetrală;
- Degradări ale elevației și ale tencuielii pereților interiori;
- Înelitoare compromisă din cauza infiltrațiilor de ape meteorice prin deteriorarea hidroizolației.

Auditul energetic a fost întocmit de către SC Mircea Estate SRL, respectiv de către Ing. Mircea Doișița, și este atașat documentației.

Din punct de vedere energetic, clădirea are instalație cu o centrală termică pe gaz care deservește numai locațiile de pe etajul I din Corpul 2. Restul imobilului are sobe de teracotă pe gaz, vechi și chiar o parte sunt dezafectate. Agentul termic produs de centrala termică se distribuie ramificat numai în Corpul 2, alimentând instalația interioară de încălzire. Radiatoarele existente nu sunt dotate cu armături de reglare și sunt vechi, fiind realizare manufactură.

Imobilul este alimentat cu apă rece de la rețeaua din incinta existentă. Alimentarea cu apă caldă se realizează cu boilere electrice numai la etajul I din Corpul 2, iar în restul nu există. Colectarea apelor uzate menajere se realizează cu conducte PVC și este conectată la rețeaua de canalizare existentă.

Imobilul este alimentat cu energie electrică din rețeaua publică prin bransamentul electric care este vechi și prezintă reale pericole pentru persoanele din imobil.

Analiza stării construcției pe baza concluziilor auditului energetic:

- Nu sunt îndeplinite condițiile privind rezistențele termice corectate pentru nici un element de anvelopă;
- Nu sunt îndeplinite cerințele minime de confort hidrotermic în clădiri;
- Coeficientul global de izolare termică, $G1$ este mai mare decât cel normat, $G1_{ref}$ (1,441 W/m²K față de 0,483 W/m²K). Nu este îndeplinit criteriul de performanță termooenergetică globală al clădirii;
- Consumul de energie pentru încălzire este ridicat și datorită faptului că nu este termoizolat anvelopa clădirii și tâmplăria existentă nu asigură etanșeitate suficientă. Consumul specific de energie primară numai pentru încălzirea clădirii este $q_{an} = 309,49 \text{ kWh/an/m}^2 > q_{an,max} = 60 \text{ kWh/an/m}^2$, deci condiția este neîndeplinită.
- Consumul de energie necesar preparării ACM este relativ redusă datorită modului de utilizare a ACM (boilere electrice montate în câteva băi), performanța energetică este A.
- Performanța energetică în ceea ce privește consumul de energie electrică, este A.
- În urma analizei energetice rezultă faptul: clădirea are clasa de performanță energetică totală F, iar în ceea ce privește încălzirea, performanța energetică este G.

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

Cerința de calitate "A" – Rezistența mecanică și stabilitate

Din informațiile obținute la amplasament rezultă că structura de rezistență a clădirilor nu a avut degradări ale elementelor structurale la acțiunile statice și dinamice care au acționat de la data execuției și până în prezent.

Clădirile se încadrează în clasa de risc seismic **Rs II – Corp 1**, respectiv **RS III – Corp 2**, care cuprinde construcțiile la care vor avea loc degradări structurale fără a periclita stabilitatea construcției (conform expertizei tehnice).

În urma expertizei tehnice realizate, a reieșit că nu sunt necesare lucrări de reabilitare la infrastructura clădirii Corp 2, fundațiile existente prezentând stabilitatea necesară mansardării construcției. În schimb, tot conform expertizei tehnice, a reieșit că sunt necesare lucrări de reabilitare-consolidare la infrastructura clădirii Corp 1, fundațiile existente prezentând instabilitate pentru mansardare. Ca urmare se vor realiza cămășuieli și subzidiri la fundațiile existente.

Cerința de calitate "B" – Securitatea la incendiu

S-a constatat că nu sunt asigurate cerințele prevederilor normativului P 118, în ceea ce privește siguranța la incendiu. Sistemul de detecție, avertizare și alertare în caz de incendiu este inexistent. Nu este prevăzut iluminat de siguranță. În clădire nu există rețea de hidranți interiori.

Imobilul este o construcție de tip civil. Gradul de rezistență la foc al clădirii este **gradul IV de rezistență la foc**, conform Normativul P118-99.

Cerința de calitate "C" – Igiena, sănătatea și mediu

Clădirile beneficiază de următoarele utilități: apă potabilă, energie electrică, gaz, canalizare.

Apa caldă menajeră este asigurată de boilere electrice numai la etajul I din Corpul 2, iar în rest nu există

Asigurarea calității aerului se face prin ventilație naturală, nu există instalații de climatizare.

Încălzirea este asigurată de o centrală termică pe gaz, care deservește numai locațiile de pe etajul I din Corpul 2. Restul imobilului are sobe de teracotă pe gaz, vechi și chiar o parte sunt dezafectate.

Iluminatul artificial este asigurat cu corpuri de iluminat cu tuburi fluorescente și corpuri de iluminat cu becuri incandescente. Controlul iluminatului este realizat cu ajutorul comutatoarelor manuale clasice. Nu există sistem de control automat al iluminatului.

Instalațiile electrice, termice și sanitare sunt degradate, acestea fiind uzate fizic și moral.

Deșeurile rezultate sunt golite în zona special amenajată din exteriorul clădirii.

Nu există poluanți chimici sau bacterologici ai apei menajere.

Nu există poluanți atmosferici.

Nu există surse de poluare sonoră/vibrații.

Nu există surse de poluare a solului și a subsolului.

Nu există surse de poluare radioactivă.

Cerința de calitate “D” – Siguranța în exploatare

Clădirile analizate nu satisfac această cerință de calitate.

Aspectul general al clădirii este neîngrijit, cu finisaje exterioare deteriorate, tencuială căzută în unele locuri, cu ferestre cu un grad avansat de uzură, fisuri la nivelul pereților etc. Trecerea timpului a lăsat amprente ce au afectat valoarea arhitecturală a imobilului.

În urma analizei s-a constatat că anumite finisaje interioare sunt degradate: tencuială deteriorată, tâmplării vechi, infiltrații de apă, fisuri la nivelul pereților.

Accesul persoanelor cu dizabilități nu este asigurat.

Cerința de calitate “E” – Protecția împotriva zgomotului

Din punct de vedere ale acestei cerințe se constată că elementele din care sunt alcătuite clădirile nu realizează un nivel de izolare satisfăcător la zgomot. Tâmplăria clădirii este în stare degradată. Pentru a respecta normele în ceea ce privește protecția împotriva zgomotului, tâmplăria trebuie înlocuită.

Cerința de calitate “F” – Economie și izolare termică

Din punct de vedere al consumului de energie, clădirea nu dispune de termoizolație necesară și adecvată dimensiunii și funcțiunii ei. Cele mai importante probleme funcțional-arhitecturale sunt:

- lipsă termoizolare a fațadelor
- lipsă termosistem pe planșee superioare, placă pe sol
- termoizolare necorespunzătoare a planșeului sub pod
- tâmplăria exterioară (ferestre și uși) neconforme privind cerințele energetice

Cerința de calitate “G” – Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Clădirea nu are echipamente pentru utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

3.6. Actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul.

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

a) clasa de risc seismic

Imobilul analizat pentru reabilitare este situat într-o zonă ce corespunde unei accelerații la nivelul terenului $a_g=0.20g$ (IMR 225 ani), cu o perioadă de colț a spectrului seismic $T_c=0,7s$. Conform expertizei tehnice, clădirile se încadrează în clasa de risc seismic **Rs II – Corp 1**, respectiv **RS III – Corp 2**, pentru care nu există riscul de prăbușire, dar pentru care pot exista avarii nestructurale majore.

b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție

Propunerile de intervenție au la bază rezultatele investigațiilor vizuale și constatarea stării construcției, calitatea materialelor și degradarea lor precum și necesitățile impuse de beneficiar privind modificările ce se doresc.

Concluzii și recomandări - Expertiza tehnică:

În urma verificărilor efectuate la construcție, se constată că aceasta nu are asigurată rezistența mecanică și stabilitatea minimă la limită necesară conform cu normele tehnice în vigoare. Construcția nu are asigurată cerința minimă de performanță pentru preluarea acțiunilor seismice, putând fi încadrată la clasa de risc seismic II (CRsII).

Intervențiile structurale proiectate asupra construcției vor fi cele descrise în cele ce urmează.

Desființări și demolări la Corp C1:

- Desființare integrală șarpantă și planșee lemn peste parter și peste etaj;
- Desfacere integrală pardoseli, tencuieli, tâmplării, tavane, elemente decorative pe fațadă, instalații interioare;
- Demolări parțiale de ziduri interioare de compartimentare;
- Demolări parțiale pereți portanți.

Propuneri de consolidare / reconstruire la Corp C1 și Corp C2:

- Corp C1 – Fundații existente – Subzidire cu beton simplu și cămășuire cu beton armat – marca beton minim C16/20, ancore chimice Ø14 Bst500S clasa de ductilitate C introduse în găuri forate Ø18, plasă sudată SPPB Ø6/100x100.
- Corp C1 – Elevații existente – Injectare fisuri cu lapte de ciment înainte de cămășuire cu beton armat.
- Corp C1 – Fundațiile propuse la extindere se vor realiza integral din beton armat marca C20/25.
- Corp C1 – Pereții portanți ce se păstrează vor fi încadrați de stâlpișori de rigidizare de minim 25x25cm în secțiune cu armături similare cadrelor de bordare prezentate mai jos.
- Corp C1 – Pereții portanți ce se păstrează se vor cămășui pe ambele fețe de minim 5-6 cm grosime, marca beton minim C20/25, conectori Ø12 Bst500S clasa de ductilitate C introduse în găuri forate Ø16, plasă sudată SPPB Ø6/100x100. Betonul torcretat se va aplica în straturi succesive iar fisurile și golurile conectorilor se vor umple cu lapte de ciment.
- Corp C1 și Corp C2 – Se vor crea noi goluri de uși și/sau ferestre în pereții portanți existenți.
- Corp C1 și Corp C2 – Se vor realiza cadre de bordare din beton armat la golurile de uși/ferestre amintite mai înainte prin desfacerea zidăriei de cărămidă, având grijă să rămână pe laterale ștrepi de minim 5 cm. Zonele care vor intra în contact cu betonul se vor curăța cu peria de sârmă, se vor realiza găuri orizontale în zidărie de Ø14 respectiv găuri verticale în fundații de Ø20 pentru ancorare. Injectarea ancorelor se va realiza cu soluție SIKA ANCHOR FIX 2 conform indicațiilor producătorului. Mustățile în fundații vor fi de Ø14 iar ancorele în pereți de Ø12. Se va avea grijă ca la stâlpișorii de rigidizare să nu se depășească

distanța de 15 cm între barele principale de rezistență iar la etrierii de Ø8 distanța maximă de 15 cm între acestea.

- Corp C1 și Corp C2 – Deasupra golurilor de uși și ferestre – unde nu există – se vor amplasa buiandrugii de beton armat având secțiunea minimă 30x25 cm sau 25x30 cm după caz. Buiandrugii vor depăși marginile golului pe ambele capete cu minim 30 cm și se vor arma cu minim 3Ø14 jos și sus Bst500S clasa de ductilitate C respectiv etrieri Ø8/15.
- Corp C1 și Corp C2 – Se vor crea noi pereți despărțitori sau de compartimentare din zidărie de cărămidă.
- Corp C1 și Corp C2 – Se vor hidroizola pe exterior elevațiile infrastructurii pe întreg perimetrul clădirii.
- Corp C1 și Corp C2 – Se va reface integral trotuarul de gardă pe întreg perimetrul clădirii.
- Corp C1 și Corp C2 – Se vor reface integral tencuielile, pardoselile.
- Corp C1 și Corp C2 – Reconstruire integrală a scărilor de acces exterioare.

Propuneri de lucrări privind etajare Corp C1:

- La parter și etaj I în zona extinderii se vor realiza pereți portanți din zidărie confinată de cărămidă cu goluri verticale de 25-30 cm grosime din elemente ceramice tip HD conform SR EN 771-1, marca mortar M10.
- Deasupra pereților portanți de la parter menținute se va prevedea o centură de beton armat de minim 25x25 cm în secțiune continuată cu centura de peste pereții proiectați ai extinderii.
- Peste parter se va prevedea un planșeu de beton armat de 15 cm grosime ce va rezema prin intermediul centurilor și/sau grinzilor de beton armat pe pereții portanți.
- Peste etaj I se va prevedea un planșeu de beton armat de 15 cm grosime ce va rezema prin intermediul centurilor și/sau grinzilor de beton armat pe pereții portanți.
- La etaj II se vor realiza pereți portanți din zidărie confinată de cărămidă cu goluri verticale de 25-30 cm grosime din elemente ceramice tip HD conform SR EN 771-1, marca mortar M10.
- Peste etaj II se va prevedea un planșeu de beton armat de 15 cm grosime ce va rezema prin intermediul centurilor și/sau grinzilor de beton armat pe pereții portanți.
- Pentru acces de la etaj I la etaj II se va realiza o scară de beton armat alcătuită din două rampe și podest de întoarcere. Pentru realizarea scării se propune desfacerea unui ochi de placă iar grosimea rampelor și a podestului va fi de 15 cm.
- Se va prevedea o șarpantă lemn într-o singură apă ce se va realiza din lemn ecarisat de brad cu umiditate uscat (umiditate < 23%) sau GL24, tratat ignifug și antiseptic cu soluții potrivite și de către o echipă cu experiență ori specializată în domeniu.
- Se vor realiza pereți ușori de compartimentare din gips carton.

Propuneri de lucrări privind etajare Corp C2:

- Se va realiza o centură perimetrală de beton armat peste planșeul de deasupra etajului I, legată cu conectori de planșeul existent.
- Din aceste centuri vor porni mustățile de ancorare ale barelor stâlpișorilor de rigidizare. Barele vor fi de minim 4Ø14 din Bst500S clasa de ductilitate C, betonul marca C20/25 iar secțiunea stâlpișorilor minim 25x25 cm.

- La etaj II se vor realiza pereți portanți din zidărie confinată de cărămidă cu goluri verticale de 25-30 cm grosime din elemente ceramice tip HD conform SR EN 771-1, marca mortar M10.
- Peste etaj II se va prevedea un planșeu de beton armat de 15 cm grosime ce va rezema prin intermediul centurilor și/sau grinzilor de beton armat pe pereții portanți.
- Pentru acces de la etaj I la etaj II se va realiza o scară de beton armat alcătuită din două rampe și podest de întoarcere. Pentru realizarea scării se propune desfacerea unui ochi de placă iar grosimea rampelor și a podestului va fi de 15 cm.
- Se va prevedea o șarpantă lemn în mai multe ape ce se va realiza din lemn ecarisat de brad cu umiditate uscat (umiditate < 23%) sau GL24, tratat ignifug și antiseptic cu soluții potrivite și de către o echipă cu experiență ori specializată în domeniu.
- Se vor realiza pereți ușori de compartimentare din gipscarton.

Se propune verificarea amănunțită a clădirii pe parcursul execuției imediat după decopertarea elementelor descrise mai înainte și ca atare prezenta expertiză tehnică se poate completa, detalia sau definitiva la încheierea lucrărilor de decopertare ale elementelor structurale, situație care poate influența volumul, costurile și durata lucrărilor de intervenție seismică.

Propunerile de intervenții conform **Auditului energetic**:

S1	Termoizolarea fațadelor cu vată minerală bazaltică dual density cu grosimea de 15 cm.
S2	Înlocuirea tâmplăriei de lemn și metalică cu tâmplărie eficientă energetic cu geam termopan triplu, cu low-e
S3	Termoizolarea terasei și a podului cu vată minerală dual density cu grosimea min. 22 cm pentru terasă și 25 cm pentru plafon pod
S4	Izolarea pardoselii peste sol cu polisteren extrudat de min. 5 cm și șapă termoizolatoare de 5 cm precum și izolarea soclului cu 15 cm.
S5	Înlocuirea centralei termice existente și a sobelor de teracotă cu centrală termică în condensatie pe gaz și refacerea și automatizarea instalației de iluminat.
S6	Prepararea apei calde cu panouri solare.
S7	Producerea energiei electrice cu panouri fotovoltaice.
S8	Realizarea unei instalații de ventilare cu recuperare de căldură.
Pachet 1	S1 + S2 + S3 + S4
Pachet 2	P1 + S5
Pachet 3	P2 + S6 + S7 + S8

Recomandarea Auditului energetic este adoptarea măsurilor aferente pachetului de măsuri P3, deoarece costul unității de energie termică devine mai mic comparativ cu costul actual dar asigură și confortul fiziologic necesar unei bune desfășurări a activității. Față de pachetul de măsuri P2 costul unității de energie este puțin mai mare, datorită faptului ca în pachetul P3 se face și ventilația cu recuperare de căldură, altfel nu s-ar poate atinge nivelul de performanță energetică al clădirii impus prin ordinul 2641/2017.

De asemenea prin aplicarea modernizării energetice a clădirii folosind surse regenerabile, mărim și performanța energetică a întregii clădiri, trecând de la clasa energetică G înainte de renovare la clasa energetică A după renovare.

În concluzie consumul anual de energie finală, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului s-a redus cu 83%, energia primară s-a redus cu 54%, iar indicele de emisii de CO₂ s-a redus cu 50%.

Cu ajutorul instalației solare și a celei fotovoltaice se realizează o economie a consumului de energie utilizată pentru prepararea apei calde menajeră și a energiei electrice, dar acestea contribuie și la reducerea emisiilor toxice în atmosferă. Astfel, aceste sisteme își aduc aportul la reducerea emisiilor de dioxid de carbon, care de fapt reprezintă una dintre cauzele principale ce conduc la efectul global de seră.

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

Soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și auditorul energetic sunt cuprinse în cadrul punctului 4b.

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate

Fiecare din variantele alternative propuse au fost evaluate comparativ ținând cont de parametrii sociali și de mediu, tehnici și financiari.

Cerința de calitate “A” – Rezistența mecanică și stabilitate

Nu se exclud „vicii” ascunse ale structurii de rezistență mascate de tencuieli sau alte tipuri de finisaje. În cazul în care în timpul execuției se vor găsi zone cu degradări care nu s-au observat la data întocmirii Expertizei tehnice, se va anunța în scris expertul tehnic, proiectantul general și proiectantul de specialitate rezistență pentru a se stabili măsurile concrete de remediere care se impun de la caz la caz.

Trebuie menționat că soluția MINIMALĂ nu se ia în considerare intervenții asupra structurii de rezistență.

La soluția MAXIMALĂ se demolează pereții Corpului 1 aproape integral, rămânând numai pereții exteriori din dreptul axului A și în axul 1 inclusiv fundațiile din piatră. Se demolează planșeele din lemn. Se vor realiza cămășuieli și subzidiri la fundațiile existente în scopul stabilității necesare pentru mansardarea construcției. Se construiește extinderea astfel: fundații continue din beton, alipit construcției existente, având adâncimea de fundare corelat cu adâncimea fundațiilor subzidite. Diafragme portante din zidărie din cărămidă confinată-stâlpișori, centuri din beton armat. Planșee și scări din beton armat., șarpantă din lemn de brad cu învelitoare din țigle din argilă arsă. Golurile mai mari de 2.5 m² se vor borda în cadre închise din beton armat. Puțul liftului se va realiza din pereți de beton armat.

La Corpul 2 se va verifica starea buiandrugilor. Deschideri de goluri conform planșelor de arhitectură în axele 6;7;C;E. Se vor executa buiandrugii din beton armat cu lungime de reținare de 30 cm pe fiecare parte. La golurile pereților despărțitori se vor utiliza buiandrugii prefabricați. Reconstruirea peretelui din axul F care se va încadra într-un cadru închis. Puțul liftului se va realiza din pereți de beton armat. Se va realiza etajul 2 din zidărie de cărămidă confinată cu planșeu din beton armat. Grosimea planșeului va fi 13 cm.

În zonele cu umiditate se vor desface tencuielile existente, se vor curăța rosturile de cărămizi. Se va aplica tencuială hidrofobizantă care permite aerisirea și uscarea pereților la cel puțin 0.5 m înălțime de la nivelulul soclului doar la terminarea lucrărilor, până atunci se vor lăsa pereții să se usuce cât mai mult posibil. Se va aplica finisaje realizate doar cu materiale care permit aerisirea și uscarea pereților: tencuieli hidrofobe, finisaje permeabile (gleturi minerale permeabile, vopseluri pe bază de silicați (în interior) sau siliconice (în exterior)).

Șarpanta se va realiza din lemn cal I. Toate elementele din lemn vor fi ignifugate și se vor trata cu soluții antifunghicide și antiseptice conform legislației în vigoare.

Scările care fac legătura între niveluri vor fi realizate din beton armat, din câte 2 tronsoane. Tronsoanele vor fi încastrați în centurile înglobate în pereții existenți ai casei scărilor, precum și în centura fundației noi de scară.

După efectuarea lucrărilor de intervenții clădirea se va integra în clasa de risc seismic **Rs III**.

Cerința de calitate “B” – Securitatea la incendiu

După reabilitarea clădirii, gradul de rezistență la foc, asigurat de elementele componente ale clădirii, va avea **gradul II de rezistență la foc**, conform Normativului P118-99 și Avizului de securitate de incendiu nr. 44/24/SU-CV/PSI din 08.07.2024.

Cerința de calitate “C” – Igiena, sănătatea și mediu

Clădirea beneficiază de următoarele utilități: apă potabilă, energie electrică, canalizare.

Se refac instalațiile electrice, sanitare, de încălzire și distribuție de apă.

Asigurarea calității aerului se va face prin ventilație naturală.

Deșeurile rezultate vor fi golite în zona special amenajată din exteriorul clădirii.

Nu vor exista poluanți chimici sau bacterologici ai apei menajere.

Nu vor exista poluanți atmosferici.

Nu vor exista surse de poluare sonoră/vibrații.

Nu vor exista surse de poluare a solului și a subsolului.

Nu vor exista surse de poluare radioactivă.

Cerința de calitate “D” – Siguranța în exploatare

Pentru ca clădirile analizate să satisfacă această cerință de calitate, finisajele exterioare și interioare vor fi refăcute.

În cadrul acestei cerințe vor fi incluse și măsuri arhitecturale destinate facilitării activității persoanelor cu handicap prin dimensionarea și echiparea corespunzătoare a spațiilor, atât pentru holuri, circulații, grupuri sanitare și alte spații relevante. Vor fi montate două ascensoare cu acționare hidraulică de 8 persoane.

Se propune realizarea unui trotuar nou, în jurul clădirii.

Cerința de calitate “E” – Protecția împotriva zgomotului

Prin înlocuirea tâmplăriei existente, cu tâmplărie performantă din aluminiu și geam tripan, clădirea va respecta normele în ceea ce privește protecția împotriva zgomotului.

Cerința de calitate “F” – Economie și izolare termică

Pentru atingerea cerințelor de eficiență energetică se propun următoarele lucrări: termoizolarea planșeului sub pod, termoizolarea plăcii pe sol, termoizolarea fațadelor și înlocuirea tâmplăriei existente, cu tâmplărie performantă din aluminiu și geam tripan.

Cerința de calitate “G” – Utilizare sustenabilă a resurselor naturale

Se propune înlocuirea centralei termice existente și a sobelor de teracotă cu centrală termică în condensatie pe gaz și refacerea și automatizarea instalației de iluminat.

Vor fi instalate panouri solare pentru prepararea apei calde și panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice.

Se propune realizarea unei instalații de ventilare cu recuperare de căldură.

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

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

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție

Analiza scenariilor tehnico-economice a fost făcută din prisma soluțiilor tehnice oferite în Auditul energetic și Expertiza tehnică.

VARIANTA 1, SOLUȚIA MINIMALĂ

S-a pornit de la premisa neefectuării intervenției care ar permite rezolvarea tuturor aspectelor problematice.

Lipsa intervenției presupune desfășurarea activității sociale într-un spațiu de deficiențe care în timp se va degrada și va genera costuri mari de întreținere. Totodată cheltuielile cu întreținere a clădirii rămân a fi mult prea costisitoare. Neexecutarea reabilitării și amenajării construcției conduce la nerentabilitatea investiției. De asemenea, nu se creează condiții favorabile și oferirea de șanse egale pentru integrarea în societate.

VARIANTA 2, SOLUȚIA MAXIMALĂ

Din punct de vedere structural, cele două corpuri de clădire C1 și C2 existente formează câte un ansamblu independent de clădiri alăturate. În final, la sfârșitul lucrărilor va fi întabulat doar un singur corp de clădire.

LUCRĂRI DE DESFACERI ȘI DEMOLĂRI

- Demolare garajelor;
- Demolarea scării lângă Corp 1;
- Demolări parțiale de ziduri interioare de compartimentare conform planșelor de arhitectură;
- Peretele exterior din axul B 1-6 se va demola în totalitate (Corp 1);
- Desfaceri de pardoseli existente totale conform planșelor de arhitectură (ambele corpuri);
- Desfacerea tencuielilor existente interioare și exterioare la pereți cât și a tencuielilor de pe tavane (ambele corpuri);
- Desfacere așterea și învelitoare existentă (ambele corpuri);
- Demontări tâmplării exterioare și interioare (ambele corpuri);
- Demontări tavane existente (Corp 1);
- Desfacere elemente de fațadă (Corp 2);
- Demontarea totală a planșului de peste sol și planșului de peste parter și etaj cu toate straturile aferente acestuia (Corp 1);
- Demontare totală a instalațiilor interioare – cea nouă trebuie să corespundă noii compartimentări (ambele corpuri);

NOTA! Toate demolările se execută în vederea extinderii pe verticală a corpurilor de clădire cu un nou nivel, și acoperiș nou.

Etapele de intervenții:

1. **Lucrări pregătitoare:** împrejmuirea zonei și amplasarea indicatoarelor de avertizare.
2. **Examinarea situației rețelelor de utilități:** se vor examina rețelele subterane de alimentare cu apă și canalizare, de alimentare cu energie electrică, de utilizare a gazelor naturale și se vor convoca deținătorii de rețele, după caz. Se va asigura continuitatea rețelelor edilitare pentru construcțiile din vecinătate, după caz.

3. **Predarea amplasamentului** de către beneficiar către constructor/executant pe bază de proces verbal cu asigurarea condițiilor ce îi revin pentru lucrul în siguranță.
4. **Prezentarea graficului de lucrări de către constructor**, cu ordinea de demolare conform proiectului de execuție lucrări de desființare și a fișelor tehnologice de execuție.
5. **Asigurarea căilor de acces pe amplasament** și a spațiilor necesare pătrunderii mijloacelor de transport și a utilajelor necesare. Nu se vor începe lucrări de demolare sau de organizare de șantier fără asigurarea căilor de acces și realizarea unui plan de circulație în cadrul incintei.
6. **Lucrări de organizare de șantier**
 - a. **Asigurarea utilităților:** apă și energie electrică pentru execuția lucrărilor și pentru organizarea execuției lucrărilor (se va asigura alimentarea cu energie electrică din tabloul electric de șantier, separat de instalațiile din incintă). Se va asigura apă din cisternă sau în recipiente de 1000 l pentru tamponarea pulberilor din demolare, spre a asigura limitarea prafului.
 - b. **Amplasarea containerelor de organizare șantier:** container birou cu prim ajutor, container vestiar, magazie scule și amplasarea pe teren a acestora în zonele destinate, preferabil într-o zonă apropiată accesului pe teren.
 - c. **Desemnarea unei zone pentru acordarea primului ajutor**, dotată cu mijloace corespunzătoare, respectând Legea 319/ 2006 a sănătății și securității în muncă.
 - d. **Amplasarea unor mijloace de stingere a incendiilor corespunzătoare și amplasarea unui post de incendiu pentru fiecare zonă de lucru**, conform C300-1994 și HG 300-2006.
 - e. **Amplasarea unor grupuri sanitare ecologice vidanjabile**, cu asigurarea serviciilor de vidanjare periodică și igienizare.
7. **Verificarea întreruperii alimentării cu utilități:** verificarea întreruperii alimentării cu energie electrică, gaze naturale și apă a construcțiilor precum și verificarea lipsei de tensiune din cablurile electrice.
8. **Dezechiparea construcțiilor de echipamente, sarcini moarte, obiecte de inventar:** demontarea tuturor echipamentelor, dacă acestea există și eliberarea construcțiilor în vederea asigurării unui front liber de lucru.
9. **Dezechiparea construcțiilor de instalații electrice** și supravegherea acestei etape de personal specializat.
10. **Dezechiparea construcțiilor de instalații sanitare și termice interioare** și verificarea golirii instalațiilor de personal specializat.
11. **Demolarea căminelor și rețelelor de instalații de alimentare cu apă și canalizare** din incintă.
12. **Demontarea instalațiilor de utilizare a gazelor naturale.**
13. **Demolarea construcțiilor** corespunzător documentațiilor de proiectare. Demolarea elementelor de susținere are loc întotdeauna de sus în jos, ceea ce înseamnă că începe de la acoperiș, unde sarcina este minimă, și progresează treptat către sol.
14. **Colectarea deșeurilor separat**, pe amplasament, în recipiente adecvate în vederea ridicării și transportării.
15. **Evacuarea deșeurilor** cu mijloace de transport autorizate în baza unui contract încheiat cu operator/operatori de salubritate autorizați și cu respectarea prevederilor legale privind regimul deșeurilor și al protecției mediului, respectând inclusiv legislația referitoare la evacuarea deșeurilor cu conținut de azbest și alte substanțe periculoase.
16. **Lucrări de amenajare a terenului după demolare:** umplerea săpăturilor rezultate, compactare, nivelare.
17. **Retragerea utilajelor** și eliberarea terenului de către executant: lucrări de organizare de șantier post – demolare.

Din punct de vedere al **tehnologiei de execuție a lucrărilor de demolare** se propune demolare prin braț extensibil, și demolare manuală în situații izolate, respectiv:

a) **procedee de demolare prin braț extensibil:** Aceasta este o metodă de demolare caracteristică clădirilor până la 20 de m înălțime și când este nevoie de a demola doar o parte din clădire sau când se lucrează în jurul arborilor și a zonelor pietonale. Implică utilizarea unui utilaj de construcție care dispune sau la care se poate atașa un braț extensibil cu diferite atașamente: ciocan, cârlig hidraulic sau alte atașamente.

c) **procedee de demolare exclusiv manuală** - Anumite procedee de demolare vor fi executate exclusiv manual precum demontarea plăcilor de învelitoare din azbociment spre a evita deteriorarea plăcilor în timpul operațiunilor de demontare.

REZISTENȚĂ

LUCRĂRI PROPUSE PENTRU CORP 1

Se demolează pereții Corpului 1 aproape integral, rămânând numai pereții exteriori din dreptul axului A și în axul 1, inclusiv fundațiile din piatră. Se demolează planșeele din lemn. Lucrările se vor face în trepte. Pereții rămași vor fi sprijiniți până la realizarea legăturilor (stâlpișori-centuri-grinzi).

Se vor realiza subzidirile conform planului de fundații, respectându-se ordinea tronsoanelor numerotate de pe planșă.

Atât cărămizile cât și fundația din piatră degradate din cauza umidității se vor schimba iar elementele lipsă se vor completa folosind mortar cu proprietăți cât mai apropiate de mortarul original.

După realizarea stâlpișorilor și a centurilor, peretele exterior rămas se va consolida prin cămășuire.

Se construiește extinderea astfel: fundații continue din beton, alipit construcției existente, având adâncimea de fundare corelată cu adâncimea fundațiilor subzidite. Diafragme portante din zidărie din cărămidă confinată - stâlpișori, centuri din beton armat. Planșee și scări din beton armat, șarpantă din lemn de brad cu învelitoare din țiglă metalică. Golurile mai mari de 2.5 m² se vor borda în cadre închise din beton armat.

Puțul liftului se va realiza din pereți de beton armat.

Structura de rezistență a extinderii va fi după cum urmează:

- fundații continue din beton de 65..75 cm grosime
- socluri din beton armat de 30 cm grosime
- pereți portanți din zidărie de cărămidă
- 30 cm grosime la pereții exteriori
- 25 cm și 30 cm grosime la pereții interiori
- planșeu din beton armat de 16 13 cm grosime din beton C20/25,BST,OB37

Atât curtea cât și zona trotuarului de la clădire va fi astfel amenajată, încât să se evite infiltrarea apelor la fundații (trotuare și rigole cu pantă de scurgere spre exterior).

LUCRĂRI PROPUSE PENTRU CORP 2

Reabilitarea structurală a zidăriei parterului constă în:

- Verificarea stării buiandrugilor, elemente de legătură foarte importante ale montanților diaframelor structurale.
- Deschideri de goluri conform planșelor de arhitectură în axele 6; 7; C; E. Se vor executa buiandruguri din beton armat cu lungime de reținer de 30 cm pe fiecare parte.

La golurile pereților despărțitori se vor utiliza buiandruguri prefabricați.

Reconstruirea peretelui din axul F care se va încadra într-un cadru închis.

Puțul liftului se va realiza din pereți de beton armat.

- Se va realiza etajul 2 din zidărie de cărămidă confinată cu planșeu din beton armat. Grosimea planșeului va fi 13 cm.
- În zonele cu umiditate se vor desface tencuielile existente, se vor curăța rosturile de cărămizi.
- Aplicarea unor tencuieli hidrofobizante care permit aerisirea și uscarea pereților la cel puțin 0.5 m înălțime de la nivelulul soclului doar la terminarea lucrărilor, până atunci se vor lăsa pereții să se usuce cât mai mult posibil.
- Aplicarea unor finisaje realizate doar cu materiale care permit aerisirea și uscarea pereților: tencuieli hidrofobe, finisaje permeabile (gleturi minerale permeabile, vopseluri pe bază de silicați (în interior) sau siliconice (în exterior).
- Șarpanta se va realiza din lemn cal. 1. cu învelitoare din țigle din argilă arsă. Toate elementele din lemn se vor ignifuga și se vor trata cu soluții antifunghice și antiseptice conform legislației în vigoare.
- Scările care fac legătura între niveluri se vor realiza din beton armat. Scările se vor realiza din câte 2 tronsoane. Tronsoanele vor fi încastrați în centurile înglobate în pereții existenți ai casei scărilor, precum și în centura fundației noi de scară.

Lucrările de demolări vor fi realizate astfel:

- La crearea golurilor noi este nevoie de montarea unor buiandrugii prefabricați din beton armat în doua etape, după cum urmează:
 - Se desenează conturul nișei propuse pentru 1 fereastră, pe o față a peretelui, apoi se forează în colțurile desenului martor. Buiandrugii vor rezema pe o lungime minimă de 25 cm pe zidăria existentă.
 - Se trece la demolarea îngrijită (cu unelte de mână, daltă de pietrar și ciocan de zidar) a zidăriei existente în nișa buiandrugului.
 - Se montează buiandrugul.
 - Se trece la realizarea golului, prin tăierea cărămizii cu discul rotativ. Similar se execută și celelalte goluri la rând.
- Desfaceri, demolări, înzidiri:
 - Lucrările de desfaceri și demolări vor fi precedată de debranșarea de la utilități (rețea electrică, apă și canalizare)
 - Desfacerile și demolările se vor realiza cu mare grijă, fără a periclita structura de rezistență a clădirii respectiv siguranța și sănătatea executanților.
 - La realizarea înzidirilor marginile golurilor existente se vor desface în ștrepi pentru a asigura țeserea zidăriei noi cu zidăria existentă.

MATERIALE UTILIZATE:

Betonul utilizat pentru realizarea structurii este următorul:

- beton simplu în fundații C12/15
- beton armat în centurile de fundare C20/25
- beton armat în cadre, centuri, buiandrugii, sâmburi suprabetonări C20/25

Armătura utilizată este:

- BST500 pentru armătura longitudinală
- OB37 pentru armătura transversală, de montaj și de repartiție

- STNB pentru armare placă cota +/- 0,00

Cărămida utilizată este:

- cărămidă cu goluri verticale
- clasa C75

Mortar utilizat la zidărie:

- M-50z

Acoperirea cu beton a armăturilor trebuie să fie de

- 5 cm la infrastructură,
- 3 cm la stâlpi, grinzi, centuri,
- 1,5 cm la rampa scării,
- 4 cm la agrafele de ancorare ale zidăriei în stâlpi.

ARHITECTURA INTERIOARĂ

Pereți

- După terminarea suprastructurii, planșele și pereții vor fi tencuite.
- Se va utiliza faianță cu rezistență mecanică ridicată, porțelanată, terminațiile placărilor cu faianță se va face cu chit din aceeași culoare, până la înălțimea de 2,1 m, în grupurile sanitare;
- În restul spațiilor pereții se vor vopsi cu vopsea lavabilă, aplicată în min. 2 straturi.

Pardoseli

- Se vor utiliza pardoseli din gresie porțelanată (pe holuri, în grupe sanitare, spațiile de depozitare, bucătărie, sala de mese, săli de curs) cu rezistență mecanică ridicată, cu suprafață mată, culoare deschisă (fără inserții sau desene), pătrată, montată cu rost, de aceeași dimensiune cu faianța, în grupurile sanitare, conform planșelor de arhitectură;
- Se vor utiliza pardoseli din parchet, de trafic intens, în restul spațiilor;
- Stratul suport pentru pardoseli va fi o șapă de 60-70 mm;
- Scările interioare vor fi refăcute – cele două scări din beton armat și placate conform planșelor de arhitectură.

Tavane

- Accesul la pod se află în Corp 1, zona scării, chepeng antifoc REI 30;
- În grupurile sanitare se va utiliza gips carton rezistent la umezeală;
- Tavanele de parter și etaje vor fi placate cu gips carton (pe structură metalică).

Tâmplăria interioară

- Uși cu min. 1 m lățime: în grupurile sanitare ușile de acces vor fi din MDF/HDF
uși cu autoînchidere din lemn masiv
în bucătărie uși batante din aluminiu și ferestre cu ecran min. 50 cm

Pentru eliminarea fumului produs de un eventual incendiu, se prevad trape de fum la casa de SCARA1. Pentru casa de SCARA2 se propune dotarea cu sistem de punere în suprapresiune.

NOTA! Planșeul de peste sol (Corp 1 și 2) va fi executat conform următoarei dispunerii (ordinea dispunerii de jos în sus)

- Pardoseală finită;
- Șapă din beton 60-70 mm;
- Izolație din polisteren extrudat 100 mm cu $\lambda=0,039 \text{ w/m}^{\circ}\text{K}$;
- Placă din beton armat 10 cm;
- Strat de pietriș compactat;

- Strat de pământ compactat.

** Stratul suport pentru pardoseala finită este reprezentat de o șapă de beton.

NOTĂ! Planșeul de peste etaj 2 (Corp 1 și 2)

- Podină OSB 22 mm;
- Izolație din vată minerală bazaltică 300 mm cu $\lambda=0,036 \text{ w/m}^{\circ}\text{K}$;
- Foaie barieră de vapori;
- Structura beton armat;
- Structura metalică gips carton;
- Tavan gips carton 12,5 mm

ARHITECTURA EXTERIOARĂ

Finisaje exterioare

- Se vor executa izolații termice la fațadă cu vată minerală de 15 cm, peste care se va aplica un strat de tencuială decorativă cu rol de finisaj;
- Soclul va fi termoizolat cu polisteren extrudat de 10 cm grosime și tencuit cu tencuială decorativă pentru soclu;
- Se va utiliza o învelitoare din țiglă metalică (cu folie și toate straturile pentru etanșeizare la aer);
- Jgheburile $\varnothing 150$, burlanele $\varnothing 120$ și opritorile de zăpadă se vor executa din tablă galvanizată;
- Scările exterioare vor fi placate cu pardoseală antiderapantă de piatră naturală tăiată dreptunghiulară.

Tâmplăria exterioară

- Ușile de acces vor fi simple și confecționate din aluminiu cu coeficient termic conform Audit energetic;
- Tâmplăria exterioară va fi executată din aluminiu, geamurile vor avea în componență 3 sticle;
- Ferestrele vor fi dotate cu mânere cu cheie;
- Glafurile interioare și exterioare vor fi din aluminiu;
- Se va utiliza ușă metalică rezistentă la foc la încăperea centralei termice.

Specificații:

Profile ALUMIL Grecia , seria S67/M67, coef. de izolare între 1,2-2,6 W/mpK

Culoare RAL 9006 MAT, feronerie sistem culoare neagră, standard

Vitrare: geam tripan LE4-F4-LE4, gros. 48 mm, coef. de izolare 0,6 W/mpK

Amenajări exterioare

- Se va monta o poarta de acces din metal cu design unic.
- Se va avea în vedere amenajarea curții interioare prin montarea de pavaj 8 cm pe un pat de nisip de 5 cm grosime (peste platforma betonată existentă);
- Se va realiza un sistem de scurgere a apelor pluviale care se va descărca în căminul de canalizare existent;
- Amenajare spații verzi.

Aplicarea măsurilor maxime menționate aduc construcția la gradul de protecție seismică identic cu cel al construcțiilor noi și creșterea siguranței în exploatare.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări, incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor/echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări,

finisaje la interior/exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate

1. INSTALAȚII ELECTRICE

● Alimentarea cu energie electrică:

Propunere: Pentru asigurarea necesarului de energie electrică a consumatorilor propuși prin prezenta documentație și a celor viitoare propunem soluția tehnică unitară de alimentare cu energie electrică care constă din:

- racordarea prin cablu subteran la postul de transformare existent în imediata vecinătate al incintei;
- dotarea clădirii cu ansamblu sistem fotovoltaic.

Lucrarea de alimentare cu energie electrică, racordarea la PT 66 existent nu face obiectul prezentei documentații, urmând să fie tratată în volum separat de proiect întocmit conform Avizului Tehnic de Racordare (ATR) solicitat de consumator de la furnizorul S.C. ELECTRICA D.E.E.R. Covasna.

● Distribuția energiei electrice:

Se va realiza racordarea tabloului electric general TEG prin linie electrică subterană (cablu) din Postul de transformare PT.66

Din tabloul electric general de distribuție TEG, amplasat în Magazie la parter, se vor alimenta tablourile electrice de distribuție teritoriale:

- TEA ascensoare combinat cu sistem A.A.R. (anclășare automată a rezervei) al sursei de rezervă prin inverterul sistemului fotovoltaic ONGRID
- tabloul electric de distribuție TEB al Bucătăriei;
- tablourile electrice de nivele TEP.1, TEE.I.1, TEE.II.1 amplasate în Casa scării 1 prin coloană electrică colectivă;
- tablourile electrice de nivele TEP.2, TEE.I.2, TEE.II.2 amplasate în Casa scării 2 prin coloană electrică colectivă;
- tabloul electric de distribuție al Centralei termice:

Din tablourile teritoriale se vor alimenta tablourile electrice de comandă-acționare ale sistemelor de termoficare, ventilație și alte aparate și utilaje tehnologice.

Tablourile electrice de apartamente vor fi alimentate din tablourile electrice de pe nivele EE.I.1, TEE.II.1, TEE.I.2, TEE.II.2 prin contoare pasante ale subconsumatorilor respective.

● Instalații electrice interioare pentru iluminat și prize:

Circuitele electrice de iluminat și priză se vor realiza cu utilizarea conductoarelor FY și a cablurilor de tip CYY-F, respectiv N2XH-J pozate de la caz la caz trase în tuburi de protecție în montaj îngropat și aparent.

Circuitele pentru iluminat se vor realiza cu conductoare cupru izolate sau cabluri cu conductoare cupru de secțiunea 3x1,5 mmp.

Circuitele electrice de prize monofazate 230V pentru utilizări generale se vor realiza cu conductoare FY sau cabluri cu conductoare cupru de secțiunea 3x2,5 mmp.

Circuitele electrice pentru iluminat de securitate pentru evacuare, contra panicii și marcarea poziției hidranților se vor realiza cu utilizarea cablurilor de tip CYY-F, respectiv N2XH-J pozate de la caz la caz trase în tuburi de protecție în montaj îngropat și aparent.

Aceste circuite se vor alimenta din circuitele electrice de iluminat racordate direct fără aparate de conectare-deconectare.

Aparate electrice utilizate:

- întrerupătoare, comutatoare de lumină 250V–10A în montaj îngropat;
- prize monofazate 250V-16A cu contact de protecție în montaj îngropat;
- corpurile de iluminat de diferite tipuri în montaj aparent;
- pentru iluminatul de securitate, marcarea direcție de evacuare și marcarea poziție hidranți se vor utiliza luminoblocuri cu acumulator, autonomie 2 h;
- pentru iluminatul de securitate contra panicii se vor utiliza corpuri de iluminat similare cu cele ale iluminatului de evacuare și marcarea poziție hidranți fără indicatoare de marcaj.

● Instalații electrice pentru mașini și utilaje aferente Bucătăriei;

Utilajele și mașinile pentru gătit, și preparări vor fi alimentate din tablourile electrice teritoriale de distribuție prin circuite mono sau trifazate executate cu cabluri N2XH-J trase în tuburi de protecție montate îngropat sub tencuiala pereților sau în șapa de egalizare al pardoselii.

● Instalații electrice pentru sistemul de încălzire și de ventilație:

Se vor trata în volum separat de proiect.

● Instalații electrice pentru sistem stingere incendiu:

Se vor trata în volum separat de proiect.

● Tablourile electrice ale ascensoarelor

- vor fi alimentate din tabloul electric general de distribuție cu cabluri rezistente la foc pozate-montate aparent și subteran pe o porțiune spre ascensorul nr. 1.

Trecerea alimentării ascensoarelor de la alimentare de bază 0,4kV din TEG la cea de rezervă 0,4kV sistem fotovoltaic se realizează automat prin dispozitivul AAR montat lângă TEG în încăperea Magazie.

● Instalații de protecție contra loviturilor de trăsnet:

În spatele clădirii, în partea nord-estică se va monta un ansamblu instalației de paratrăsnet cu captator având dispozitiv de amorsare tip P.D.A. cu $R_p=86m$ (OPR 46 niv.II.), catargul de 6,0m montat pe exteriorul peretelui.

Ansamblul de paratrăsnet se racordează la rețeaua prizei de pământ proiectată.

● Instalații de protecție și priză de pământ:

S-au prevăzut următoarele măsuri de protecție:

- protecția circuitelor electrice la scurtcircuit și la suprasarcină se realizează prin disjunctoare montate în tablourile electrice de distribuție;
- protecția la curenți de defect a circuitelor se realizează prin relee diferențiale din componența disjunctoarelor;
- protecția contra defectului de arc electric pentru circuitele finale se realizează prin module de detectare a defectului AFD din componența disjunctoarelor;
- instalație de protecție contra șocurilor electrice prin legare la priza de pământ;
- rețea priză de pământ artificială.

Priza de pământ se realizează cu folosirea materialelor zincate de platbandă OL-Zn 40x4 mm, ca conductor de legătură și electrod orizontal și electrozi verticali din țevă OL-Zn 2" de 2 m lungime.

Rezistența de dispersie a prizei de pământ artificiale, constatată în buletine de încercări, nu va depăși valoare de 1,0 Ohm (Ω).

Dacă la măsurători se constată o valoare mai mare, priza de pământ se va completa cu electrozi și conductoare de legătură suplimentare.

INSTALAȚII SEMNALIZARE INCENDII

Pentru obiectivul studiat se impune utilizarea unei instalații de semnalizare a incendiilor, conform P118-3/2015, cu completările și modificările ulterioare, art. 3.3.1.

Sistemul de detecție și alarmare la incendiu (SDAI) a fost proiectat într-o arhitectură deschisă, în conformitate cu prevederile standardelor românești P118-3/2015 și a standardelor europene pentru detecția și alarmarea rapidă a începuturilor de incendiu.

Sistemul de detecție și alarmare la incendiu propus este cu acoperire totală (exclus grupuri sanitare și băi), în bucla închisă, dacă în acestea nu se depozitează materiale și substanțe combustibile.

Sistemul de detecție și alarmare la incendiu propus va fi compus din centrala de detecție și semnalizare incendii adresabilă ECS cu minim 10 zone, detectoare adresabile de fum DF, detectoare adresabile de temperatură DT, declanșatoare manuale adresabile DM, sirene interioare SI și exterioare SE.

2. INSTALAȚII SANITARE

Rețele existente:

Rețeaua de apă existentă în strada Fabricii este o conductă PEID cu diametrul de 200 mm. Această rețea poate asigura un debit de incendiu exterior de 15 l/s timp de 3 ore, conform condițiilor prevăzute în SR1343/2006. În caz de 2 incendii simultane, presiunea minimă ce se poate asigura este de 0,7 bar, potrivit aceluiași standard SR 1343-2006.

Imobilul nr. 41 din strada Fabricii este alimentat cu apă printr-un bransament existent din PEID cu diametrul de 63 mm. Acest bransament poate asigura un debit de apă de 2,1 l/s timp de minimum 10 minute, necesar pentru combaterea incendiilor cu hidranți interiori, conform condițiilor stabilite în SR 1343/1-2006. Presiunea de lucru în punctul de racord la rețeaua publică de apă existentă în strada Fabricii variază între 3,0-3,50 bar.

Alimentarea cu apă în zonă se realizează în regim continuu, în conformitate cu legislația în vigoare. Excepție fac cazurile în care se vor realiza intervenții, revizii, înlocuiri, modernizări sau alte lucrări, situații în care operatorul de apă va întrerupe furnizarea apei pe durata execuției lucrărilor respective.

Alimentare cu apă

1. Rețele exterioare

Branșamentul de apă rece potabilă pentru obiectiv este din țeava de polietilenă PEID; SDR17,6 ; pn6 ; ϕ 63 mm, cu montaj subteran, în pat de nisip, sub limita de îngheț (min. – 1,1 m de la generatoarea superioară a conductei, față de nivelul terenului amenajat) .

Branșamentul de apă se va extinde până la centrala termică.

La limita de proprietate, la distanța de 1,0...2,0 m de la gard, se va reamenaja căminul de apometru cu echipamente noi (apometru și robineți).

Traseul conductei de apă subterană se va semnaliza prin fir trasator din conductor de cupru cu izolație din material plastic tip FY 2,5 mm² și prin banda de avertizare de culoare albastră cu inscripția "APA" .

2. Rețele interioare

Distribuția instalațiilor sanitare sunt proiectate din țevă de PPR cu montaj în perete. Prepararea apei calde se va realiza prin boilerul bivalent din centrala termică.

Conductele de legătură a obiectelor sanitare la coloane sunt pozate îngropate în șapă, în perete și în ghene de instalații, de asemenea se vor izola termic.

Grupurile sanitare cuprind lavoare din semiportelan, vase de closet prevăzute cu rezervor de spălare montat pe vas sau la semînălțime, cadă de duș după cum reiese din planuri. Fiecare obiect sanitar va fi complet echipat astfel: lavoarele sunt prevăzute cu baterie monocomandă din alamă cromată Ø1/2'', ventil și sifon tip butelie Ø1''. Căzile de dus sunt prevăzute cu ventil din alamă cromată Ø1½'' racordat la sifon de pardoseală Dn50mm cu intrare laterală și ieșire verticală, iar alimentarea cu apă se realizează prin baterii monocomandă de perete cu duș flexibil Ø1/2''.

Toate obiectele sanitare se vor echipa cu robinet de închidere pe racordurile de apă rece și apă caldă, cu posibilitatea izolării de restul consumatorilor în caz de defecțiune.

Pentru evacuarea eventualelor ape ajunse accidental pe pardoseala grupurilor sanitare, au fost prevăzute sifoane de pardoseală corespunzătoare.

Canalizare menajera

1. Rețele exterioare

Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare se va face în sistem gravitațional, prin țevă PVC-KG SN4 ; ϕ 100-125 mm, în pat de nisip, și vor fi dirijate în căminele menajere proiectate.

La limita de proprietate, se va amplasa un cămin de canalizare din PVC cu D315.

Racordul de canalizare menajeră pentru obiectiv va fi din țevă PVC-KG SN4 ; ϕ 160 mm, montată în pat de nisip și cu pantă 1,0 %.

La racordul pe rețeaua publică de canalizare menajeră proiectată, se va racorda cu o șa de branșare PVC KG Dn=250/160mm.

Debitele de scurgere și pantele conductelor prevăzute vor asigura viteza minimă de autocurățire de 0,7 m/s , nedepășind viteza maximă admisă de 4 m/s.

Traseul conductei de canalizare menajeră se va semnaliza prin fir trasator din conductor de cupru cu izolație din material plastic tip FY 2,5 mm² și prin bandă de avertizare de culoare portocalie cu inscripția "CANALIZARE".

Se vor respecta prescripțiile normativului N.T.P.A. 002/2002 privind "Condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților".

Se va solicita aviz tehnic de la GOSPODARIA COMUNALĂ S.A. Sf. Gheorghe, iar cele stipulate în acesta vor fi respectate întocmai.

Se interzice evacuarea de ape uzate în apele de suprafață sau în pânză freatică, atât pe perioada executării lucrărilor, cât și după punerea în funcțiune a acestora.

La terminarea lucrărilor se vor dezafecta și reda folosinței inițiale terenul ocupat de drumurile de acces și cu platformele de lucru, iar lucrările provizorii vor fi desființate.

2. Rețele interioare

Colectarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se face prin intermediul conductelor din PVC de scurgere cu diametre cuprinse între Ø40 mm – Ø125 mm, amplasate sub pardoseală. Compartimentele dușurilor și centrala termică se prevăd cu sifoane de pardoseală Dn 50 mm. Apele uzate sunt de tip menajer, colectabile în sistemul exterior deja existent. La ieșirea conductei PVC Dn 125 mm din clădire se racordează la un cămin menajer.

De la caminul menajer până la rețeaua existentă apele uzate vor curge gravitațional, prin conducta de PVC Dn 125 mm.

Coloanele sunt prevăzute cu piese cu gură de vizitare și curățire, iar la capătul superior al coloanelor se vor monta aeratoare automate cu membrană de polipropilenă PP.

3. INSTALAȚII TERMICE

Sistemul de încălzire proiectat pentru clădire se bazează pe o centrală termică combinată și un sistem de distribuție de tip bitubular, optimizat pentru eficiență energetică și confort termic. Sistemul include atât surse convenționale de încălzire (cazane murale), cât și o pompă de căldură, permițând astfel o flexibilitate în funcționare și adaptabilitate la diverse condiții climatice.

Componenta Centralei Termice

- **Cazane și pompe de căldură**

Centrala termică utilizează două cazane murale și o pompă de căldură, ceea ce asigură redundanță și flexibilitate în furnizarea căldurii.

- **Cazane murale:** Sistemul include două cazane murale cu o putere nominală de 70 kW fiecare. Acestea funcționează în paralel sau individual, în funcție de cerințele de încălzire.
- **Pompă de căldură:** O pompă de căldură cu o capacitate de 45 kW este integrată pentru a optimiza consumul de energie și a reduce dependența de sursele de căldură convenționale. Pompa de căldură utilizează agentul frigorific pentru a extrage căldura din aerul exterior și a o transfera în sistemul de încălzire.
- **Funcție:** Încălzirea clădirii și furnizarea de apă caldă tehnologică.
- **Amplasare:** Cazanele și pompa de căldură sunt amplasate într-un spațiu central, optimizat pentru acces facil și întreținere.

- **Rezervoare de acumulare și automatizare**

- **Rezervor de acumulare:** Sistemul include un rezervor de acumulare cu o capacitate de 800 litri, care stochează apa caldă pregătită pentru utilizare imediată, reducând astfel fluctuațiile de temperatură și optimizând eficiența energetică.
- **Automatizare:** Un grup de amestec cu pompă cu turație variabilă și vană termostatică cu trei căi este folosit pentru reglarea fină a temperaturii. Acest sistem permite ajustarea fluxului de agent termic în funcție de cerințele de căldură ale fiecărei zone.

Sistemul de Încălzire și Distribuție

- **Rețea bitubulară**

Sistemul de distribuție este de tip bitubular, asigurând alimentarea continuă cu agent termic și returnarea apei răcite în cazane. Acesta este un sistem eficient care minimizează pierderile de căldură și asigură o distribuție uniformă în toată clădirea.

- **Colectoare și distribuitoare:** Fiecare nivel al clădirii este echipat cu colectoare și distribuitoare pentru a asigura o distribuție precisă și eficientă a agentului termic. Aceasta permite controlul independent al temperaturii pe fiecare nivel.
- **Alimentare în pardoseală:** Radiatoarele sunt alimentate prin conducte plasate în pardoseală, ceea ce optimizează distribuția căldurii în încăperi.

- **Radiatoare**

- **Radiatoare de oțel, tip panou, model 22/600:** Aceste radiatoare sunt utilizate pentru a asigura încălzirea fiecărei încăperi. Ele sunt cunoscute pentru eficiența lor în transferul de căldură și capacitatea de a încălzi rapid spațiile. Tipul 22/600 oferă un raport optim între dimensiune și putere calorică, asigurând un confort termic constant.

- **Parametri tehnici**

- **Temperatura de funcționare:** Apa caldă circulă prin sistem la o temperatură de 65°C, iar returul se face la 50°C. Acest regim termic optimizează eficiența transferului de căldură în radiatoare și menține consumul de energie la un nivel optim.
- **Material conducte:** Conductele sunt din oțel, cu diametre de 5/4" și 2", iar izolația acestora asigură minimizarea pierderilor de energie și previne condensul.

Funcționarea și Automatizarea Sistemului

- **Încălzirea**

Sistemul funcționează prin circulația agentului termic (apă caldă) de la cazane și pompa de căldură către radiatoare. Apa încălzită circulă la o temperatură de 65°C, iar după ce cedează căldura în încăperi, se întoarce în cazane la 50°C pentru a fi reîncălzită.

- **Controlul temperaturii:** Termostatele și senzorii din fiecare cameră monitorizează constant temperatura și ajustează automat fluxul de agent termic pentru a menține un climat confortabil.

- **Automatizare avansată**

- **Pompă cu turație variabilă:** Sistemul de automatizare controlează pompa cu turație variabilă, care ajustează fluxul de apă caldă în funcție de cerințele de încălzire din fiecare zonă a clădirii. Aceasta optimizează consumul de energie și menține un confort termic constant.

- **Corpurile de încălzire**

Corpurile de încălzire au fost dimensionate în funcție de necesarul de căldură al fiecărei încăperi. În funcție de cerințele proiectului de amenajări și decorațiuni interioare, tipul și forma radiatoarelor se poate modifica doar cu respectarea puterilor termice instalate pe fiecare radiator prezentate în planurile de instalații termice. Covoarele electrice montabile în șapă vor fi puse în operă conform recomandărilor producătorilor. Reglajul radiatoarelor și a circuitelor din pardoseală se va face prin intermediul capetelor termostate.

4. INSTALAȚII VENTILARE

Sistemul de ventilație al clădirii a fost proiectat pentru a asigura o distribuție eficientă și uniformă a aerului în toate spațiile, adaptându-se specificului fiecărui nivel și tip de încăpere. Proiectarea s-a concentrat pe maximizarea eficienței energetice și pe menținerea unui climat interior confortabil și sănătos, respectând normele tehnice aplicabile.

Parter

Sistemul de ventilație deserveste încăperi de mari dimensiuni, precum sălile de mese și spațiile operaționale, și este conceput pentru a asigura o ventilație optimă, atât pentru admisia aerului proaspăt, cât și pentru extracția aerului viciat din bucătării și spațiile tehnice.

- **Conducta principală:** Dimensiuni de 1100 mm x 250 mm, debit de 4928 m³/h, viteză 6 m/s.
- **Distribuția aerului:** Conducte de 150 mm x 250 mm pentru bucătării și spațiile tehnice, debit de 439,7 m³/h, viteză 3,5 m/s.

- **Admisie și extracție aer:** Aer proaspăt introdus prin conducte de 700 mm x 400 mm, debit 5467 m³/h. Extracția aerului viciat din bucătării și grupuri sanitare se face prin conducte de 100 mm x 250 mm, debit 244,6 m³/h.
- **Trasee conducte:** Conductele principale pornesc din zona tehnică și se ramifică pentru a alimenta uniform spațiile.

Etaj 1

La etajul 1, sistemul de ventilație răspunde necesităților de ventilație ale birourilor și spațiilor de lucru. Conductele principale și ramificațiile sunt dimensionate pentru a asigura un flux continuu de aer proaspăt.

- **Conducta principală:** Dimensiuni de 950 mm x 250 mm, debit de 4368 m³/h, viteză 6 m/s.
- **Distribuția aerului:** În sălile mari, aerul este distribuit prin conducte de 850 mm x 250 mm, debit 3928 m³/h.
- **Admisie și extracție aer:** Aer proaspăt introdus în birouri prin conducte de 600 mm x 400 mm, debit 4907 m³/h. Extracția aerului viciat se face prin conducte de 100 mm x 250 mm, debit 330,6 m³/h.
- **Trasee conducte:** Ramificațiile rețelei de ventilație asigură un flux eficient în toate încăperile.

Etaj 2

Sistemul de ventilație de la etajul 2 deservește atât birourile, cât și apartamentele de tip studio. Asigură distribuția corespunzătoare a aerului proaspăt și extracția eficientă a aerului viciat.

- **Conducta principală:** Dimensiuni de 850 mm x 250 mm, debit de 3928 m³/h.
- **Distribuția aerului:** Aerul este distribuit în spațiile mari prin conducte de 700 mm x 400 mm, debit 5467 m³/h.
- **Admisie și extracție aer:** Aer proaspăt introdus în birouri și apartamente prin conducte de 600 mm x 400 mm, debit 4907 m³/h. Extracția aerului viciat din spațiile tehnice și grupurile sanitare se face prin conducte de 100 mm x 250 mm, debit 330,6 m³/h.
- **Trasee conducte:** Ramificațiile conductelor principale asigură o distribuție uniformă a aerului.

Sistemul de ventilație al clădirii este conceput să răspundă cerințelor fiecărui etaj, utilizând conducte principale de mari dimensiuni pentru distribuția aerului proaspăt și conducte mai mici pentru extracția aerului din spațiile tehnice și grupurile sanitare. Viteza aerului variază între 2,38 m/s și 6 m/s, asigurând un echilibru optim între admisie și extracție, pentru un mediu confortabil și sănătos.

5. INSTALAȚII HIDRANȚI

Având în vedere caracteristicile constructive și funcționale și ținând cont de prevederile P118-2/2013, art g, alin. 2, pentru construcția analizată, este obligatoriu a se prevedea și realiza instalație de stingere incendii cu hidranți de incendiu interiori.

S-a prevăzut o instalație de hidranți pentru stingerea incendiilor cu un număr de 6 hidranți interiori, 2 hidranți pentru parter, 2 hidranți pentru etaj 1 și 2 hidranți pentru etaj 2.

Alimentarea cu apă pentru instalațiile de hidranți interiori se va realiza din rețeaua de alimentare cu apă a localității, prin intermediul căminului cu vane.

Țevile pentru instalațiile de hidranți interiori vor fi metalice, din OL-Zn sau similare, cu diametrul nominal Dn 2.

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

În conformitate cu Legea Nr. 575/2001 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a V-a – Zone de risc natural, publicată în Monitorul Oficial nr. 726 din 14. Noiembrie 2001, zonele care prezintă un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive se analizează și se încadrează.

În înțelesul acestei legi, zone de risc natural sunt arealele delimitate geografic, în interiorul cărora există un potențial de producere a unor fenomene naturale distructive, care pot afecta populația, activitățile umane, mediul natural și cel construit și pot produce pagube și victime umane.

Cutremurele de pământ: Zona imobilului din Sfântu Gheorghe se încadrează în zona 7.1 cu Intensitatea seismică pe scara MSK, cu o perioadă de revenire de cca. 50 ani – conform SR 11100/1-92.

Inundații: Din punct de vedere al riscului la inundații, arealul municipiului Sfântu Gheorghe, aparține zonei cu o cantitate maximă de precipitații scăzută în 24 de ore, estimată a fi cuprinsă în intervalul <100 mm cu posibilitatea apariției unor inundații ca urmare a scurgerilor pe cursuri de râu.

Alunecări de teren: Zona cercetată se încadrează din punct de vedere al riscului de alunecări de teren în zona cu risc scăzut – mediu, cu probabilitate redusă de producere a alunecărilor de tip primare.

Factorii de risc care ar putea să afecteze investiția sunt atât interni, cât și externi. Riscurile interne sunt direct legate de proiect și pot apărea în timpul și/sau ulterior fazei de implementare. Factorii de risc externi se află într-o strânsă legătură cu mediul socio-economic, cel politic, precum și condițiile de mediu, având o influență considerabilă asupra proiectului propus.

	Riscuri interne	Riscuri externe
Riscuri tehnice	Executarea necorespunzătoare a unora dintre lucrările de construcții. Nerespectarea graficului de execuție. Nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți, subcontractanți.	Deteriorarea infrastructurii cauzată de o întreținere și/sau exploatare necorespunzătoare
Riscuri de mediu	Poluarea factorilor de mediu, pe durata lucrărilor de construcții.	Deteriorarea obiectului de investiție cauzată de calamități (ex: seism).
Riscuri financiare	Valoarea subdimensionată a lucrărilor de execuție și de întreținere și/sau apariția unor cheltuieli neprevăzute. Lipsa capacității financiare a beneficiarului de a suporta costurile operaționale.	Scăderea numărului de beneficiari sub valoarea prognozată. Creșterea inflației și/sau deprecierea monedei naționale. Creșterea prețurilor la materiale prime și energie. Creșterea costurilor forței de muncă.
Riscuri	Organizarea deficitară a fluxului informațional între diferitele	Nefuncționalitatea aranjamentelor instituționale pentru exploatarea și

instituționale	entități implicate în implementarea proiectului.	întreținerea corespunzătoare a investiției.
Riscuri legale	Nu este cazul – sunt riscuri externe	Mosificări legislative în domeniul admisității publice care pot afecta și reorganiza activitatea consiliilor locale. Restructurarea unor compartimente, modificarea sarcinilor și atribuțiilor personalului etc. Potențiale modificări ale prescripțiilor tehnice (legată de soluția tehnică etc.) și standardelor de calitate.

În timp ce riscurile interne pot fi atenuate/prevenite prin intermediul măsurilor de natură administrativă (cum ar fi: selectarea adecvată a companiei de construcții, întocmirea unui contract clar și strict, selectarea unui inginer cu experiență în domeniu și cu o reputație excelentă etc.) riscurile externe sunt dificil de anihilat, cu atât mai mult cu cât ele se produc independent de acțiunile întreprinse de managerul de proiect (beneficiarul) sau de celelalte entități implicate.

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condiționărilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Nu este cazul.

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

Categoria de importanță “C” – construcție de importanță normală (conform HG 766/97)

Clasa de importanță III - construcție de importanță normală (conform P100-3/2019)

Grad de rezistență la foc II (conform Normativul P118-99)

Indicatori urbanistici – propus: POT 38,76 %
CUT 0,88

Suprafața construită la sol: $521,19 \text{ m}^2 + 71,31 \text{ m}^2 + 230 \text{ m}^2 = 822,5 \text{ m}^2$

Suprafața construită desfășurată: $1563,57 \text{ m}^2 + 71,31 \text{ m}^2 + 230 \text{ m}^2 = 1.864,88 \text{ m}^2$

Alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției propuse:

Corpul 1 + Corpul 2 (CF 28448 C1+C2)

Din punct de vedere structural, cele două corpuri de clădire C1 și C2 existente formează câte un ansamblu independent de clădiri alăturate. În final, la sfârșitul lucrărilor va fi întabulat doar un singur corp de clădire.

Dimensiuni clădire: Lungime 40,05 m
Lățime 22,59 m

Regim de înălțime: P+2E
Hmax cornișă (streșină): 9,74 m
Hmax coamă: 12,42 m
Hniv parter: 3,03 m
Hniv etaj 1: 3,48 m
Hniv etaj 2: 2,70 m

Suprafața teren:

$$924 \text{ m}^2 + 1198 \text{ m}^2 = 2.122 \text{ m}^2$$

Construcții, care nu au fost înscrise în cartea funciară a imobilului (CF 28448), dar apar în Lista de inventar al bunurilor care aparțin domeniului public al mun. Sf. Gheorghe:

Magazie + post trafo 71,31 m²

Descriere funcțională - situația propusă + extindere			
Nivel	Nr.	Funcțiuni propuse	Suprafața (m ²)
PARTER	1	Coridor principal	25.37
	2	Casa scării 1	12.28
	3	Birou	13.17
		Casă ascensor	4.43
		Ascensor 1 cu sursă de ali. secundară	2.88
		Grup sanitar bărbăți	2.91
		Grup sanitar femei	2.91
	4	Sala de mese	40.33
	5	Sala de mese	35.63
	6	Bucătărie	45.27
		Magazie produse neperisabile	6.5
	7	Hol comunicare	14.47
		Vestiar	4.6
		Grup sanitar	3.74
		Magazie produse perisabile	12
	8	Coridor secundar	57.36
	9	Grup sanitar bărbăți	2.63
		Grup sanitar femei	2.63
	10	Casa scării 2	19.26
	11	Windfang	12.15
	12	Centrală termică	9.05
		Magazie	3.35
	13	Sala ocupațională/terapii	41.86
	14	Sala de curs/Atelier	45.6
	15	Casă ascensor	2.7
		Ascensor 2 cu sursă de ali. secundară	3.26
	S.U. Parter		426.34
ETAJ 1	1	Birou/Cameră supraveghetor	23.28
		Grup sanitar	3.46
		Ascensor 1 cu sursă de ali. secundară	2.88
	2	Grup sanitar	3.46
		Coridor principal	51.57
		Casa scării 1	12.47
	3	Sala de curs	28.38
	4	Sala de curs	28.41
	5	Cameră + baie	28.21
	6	Coridor secundar	66.17
		Casa scării 2	19.26
	7	Birou + baie + coridor	39.82
	8	Apartament tip Studio 3 + baie	43.44

	9	Apartament tip Studio 2 + baie	34
	10	Apartament tip Studio 1 + baie	33.94
	11	Magazie	1.71
		Ascensor 2 cu sursă de ali. secundară	2.88
	S.U. Etaj 1		423.34
ETAJ 2	1	Birou/Cameră supraveghetor	23.28
	2	Grup sanitar	3.46
	3	Ascensor 1 cu sursă de ali. secundară	2.88
	4	Spațiu depozitare lenjerii murdare	3.46
	5	Cameră 2	28.37
		Dinning/Bucătărie	28.59
		Hol	3.66
		Baie	5.72
		Cameră 1	18.51
	6	Coridor principal	51.57
		Casa scării 1	12.47
	7	Apartament tip Studio 4 + baie	40.01
	8	Apartament tip Studio 3 + baie	43.31
	10	Apartament tip Studio 2 + baie	34
	11	Apartament tip Studio 1 + baie	33.94
	12	Coridor secundar	66.17
	13	Casa scării 2	19.26
	14	Ascensor 2 cu sursă de ali. secundară	3.49
	15	Magazie	1.71
	S.U. Etaj 2		423.86

Numărul maxim de utilizatori:

Apartamente 20 persoane

Birou/supraveghetor 8 persoane

Bucătărie parter 5 persoane

Sala de mese 62 persoane

TOTAL = 95 persoane

După realizarea investiției se preconizează o îmbunătățire a creșterii eficienței energetice și reducerea emisiilor de CO₂. Prin realizarea lucrărilor proiectate nu se aduc schimbări majore zonei actuale ci se realizează doar o creștere a factorilor de confort și siguranță a construcțiilor prin aducerea construcției la o stare normală de exploatare.

Lucrările de investiții propuse la imobilul situat în municipiul Sfântu Gheorghe, Str. Fabricii Nr. 41, jud. Covasna, CF. 25701, 28448, vor respecta implementarea principiului de “A nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH-Do No Significant Harm)

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

Consumuri clădire existentă – nereabilitată

Consum necesar încălzire

Rezistența termică corectată medie pe toată anvelopa clădirii:

$$\overline{R'} = 0.445 \text{ [m}^2\text{K/W]}$$

Temperatura interioară rezultantă medie a spațiului încălzit:	$T_i = 15.73\text{ }^{\circ}\text{C}$
Durata sezonului de încălzire:	216 zile
Necesarul de căldură pentru încălzire:	183 108.65 kWh/an
Consumul anual de energie pentru încălzire la nivelul sursei:	47 8642.41 kWh/an
Consumul anual specific de energie pentru încălzire la nivelul sursei:	691.45 kWh/m ² an

Consum necesar de apă caldă

Număr de persoane	20
Necesar specific zilnic de apă caldă de consum:	$a=8\text{ l/om*zi}$ – necesar numai pentru spălat pe mâini și curățenie personală
Temperatura de utilizare a apei calde	35°C - necesar numai pentru spălat pe mâini și curățenie personală
Temperatura de preparare a apei calde	45°C
Consumul anual de căldură pentru apă caldă menajeră	6 872.60 kWh/an
Consumul anual specific de căldură pentru apă caldă	9.93 kWh/an/m ²

Consum energie electrică

Durata anuală de utilizare a iluminatului artificial	2 250 h/an
Consumul anual de energie pentru iluminat	18 325.96 kWh/an
Consumul anual specific de energie pentru iluminat	26.47 kWh/an/m ²

Rezultate finale

Consum anual de energie	$Q_{\text{total an}} = 503\,840.97\text{ kWh/an}$
Consum specific anual de energie	$q_{\text{total an}} = 727.85\text{ kWh/m}^2\text{/an}$
Indice de emisii echivalent CO ₂	$I_{\text{emisii CO}_2\text{/an}} = 65.05\text{ KgCO}_2\text{/ m}^2\text{/an}$

Consumuri clădire propusă - reabilitată

	Q încălzire	Q acc	Q iluminat	Q ventilatie
Clădirea reală	478642.41	6872.60	18325.96	
Soluția 1	431154.08	6872.60	18325.96	
Soluția 2	468926.84	6872.60	18325.96	
Soluția 3	197229.16	6872.60	18325.96	
Soluția 4	397252.77	6872.60	18325.96	
Soluția 5	181782.28	6766.16	10670.33	
Soluția 6	478647.31	3916.54	18325.96	
Soluția 7	478647.31	6872.60	14573.56	
Soluția 8	478647.31	6872.60	18325.96	4449.83
Pachet 1	185778.72	6872.60	18325.96	
Pachet 2	72789.56	6753.87	10670.33	
Pachet 3	72789.56	3916.54	6917.94	4449.83

Rezultate finale

Consum anual de energie	$Q_{\text{total an din surse neregenerabile}} = 88\,073.87\text{ kWh/an}$
Consum specific anual de energie	$q_{\text{specific din surse neregenerabile}} = 127.23\text{ kWh/m}^2\text{/an}$
Indice de emisii echivalent CO ₂	$I_{\text{emisii CO}_2\text{/an}} = 26.85\text{ KgCO}_2\text{/ m}^2\text{/an}$

Parametrii	Cl. reala	Solutia 1	Solutia 2	Solutia 3	Solutia 4	Solutia 5	Solutia 6	Solutia 7	Solutia 8	Pachetul 1	Pachetul 2	Pachetul 3
1. Energetici												
Rezistența medie a anvelopei : $\bar{R}$ (m ² /K)	0.432	0.687	0.484	0.482	0.357	0.432	0.432	0.432	0.432	2.871	2.871	2.871
Coefficientul global de izolare termică: G (W/m ² /K)	1.441	0.812	1.237	1.402	1.047	1.439	1.441	1.441	1.441	0.197	0.197	0.197
Rezistența medie a elementului de anvelopă rezistent : $\bar{R}$ (m ² /K)		4.577	0.815	2.555	6.146							
Q _{inc}	478642.41	431154.08	468926.84	197229.16	397152.77	181782.28	478647.31	478647.31	478647.31	183778.72	72789.56	72789.56
qacc neregenerabil(gaz)	691.45	622.85	677.41	284.92	573.87	262.60	691.46	691.46	691.46	268.35	105.15	105.15
Qacc	6872.60	6872.60	6872.60	6872.60	6872.60	6766.16	3916.54	6872.60	6872.60	6872.60	6753.87	3916.54
qacc neregenerabil(gaz)	9.93	9.93	9.93	9.93	9.93	9.77	5.66	9.93	9.93	9.93	9.78	5.658
Qacc PANOURI SOLARE							2837.34					2837.34
qacc regenerabil(panouri solare)							4.10					4.10
Clasa energetica -acc	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
W _{el}	18325.96	18325.96	18325.96	18325.96	18325.96	10670.33	18325.96	14573.56	18325.96	18325.96	10670.33	6917.94
qil	26.47	26.47	26.47	26.47	26.47	15.41	26.47	21.05	26.47	26.47	15.41	9.99
Qacc PANOURI FOTOVOLTAICE								3752.39				3752.39
qacc regenerabil(panouri PV)								5.42				5.42
Clasa energetica - il	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
Q _{vent}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4449.83	0.00	0.00	4449.83

q _{vent}	0	0	0	0	0	0	0	0	6.43	0.00	0.00	6.43
Clasa energetica -vent									A			A
Q _{clim}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
q _{clim}	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Clasa energetica -clim												
Energia primara din surse neregenerabile (kW h / an)	279897.21	226298.23	231595.77	129958.40	222591.75	203495.33	275302.94	279899.42	233319.03	149207.75	119384.05	129150.00
Reducerea procentuală a consumului total de energie finală, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]												83%
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară finală, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]												54%
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]												50%
q _{Total Neregenerabil}	727.85	659.25	713.82	321.32	610.28	287.79	723.59	722.44	734.29	304.78	130.32	127.23
Penalizari	1.19	1.17	1.18	1.19	1.17	1.16	1.18	1.18	1.08	1.13	1.10	1.00
Clasa energetica - Total	F	F	G	D	F	C	F	F	F	D	B	A
Nota energetica	53.69	57.57	55.99	83.59	58.44	85.84	55.91	56.21	59.96	78.85	97.89	100.00

REDUCEREA CONSUMULUI ANUAL DE ENERGIE PRIMARĂ

Parametrii	Cl. reala	Pachetul 3	Cladire extinsa
1. Energetici			
Rezistența medie a anvelopei : $\bar{R}$ (m ² /K)	0.432	2.871	2.877
Coefficientul global de izolare termică: G (W/m ² /K)			
Q _{incalzire}	1.441	0.197	0.149
q _{incalzire neregenerabil}	478642.41	72789.56	57067.12
Qacc	691.45	105.15	49.05
qacc neregenerabil	6872.60	3916.54	8449.36
qacc regenerabil	9.93	5.66	7.26
Qacc panouri solare		2837.34	2889.89
qacc regenerabil		4.10	2.48
W _{iluminat}	18325.96	6917.94	6211.21
q _{iluminat}	26.47	9.99	5.34
Qacc panouri fotovoltaice		3752.39	5894.67
qacc regenerabil		5.42	5.07
Q _{ventilatie}		4449.83	6150.04
q _{ventilatie}		6.43	5.29
Q _{clim}		0.00	0.00
q _{clim}		0.00	0.00
Energia primara din surse neregenerabile (kW h / an)	279897.21	129150.00	123300.80
Indice de emisii echivalent CO ₂ (kg CO ₂ /mp an)	53.26	26.85	14.11
Q _{Total Neregenerabil}	503840.97	88073.87	77877.74
Reducerea procentuală a consumului total de energie finală, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]		83%	85%
Reducerea procentuală a consumului total de energie primară finală, comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]		54%	56%
Reducerea procentuală a indicelui de emisii echivalent CO ₂ , comparativ cu situația anterioară implementării proiectului [%]		50%	74%

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

Durata de execuție a lucrărilor inclusiv asistența tehnică din partea dirigintelui de șantier se estimează la 24 luni.

Graficul de realizare a investiției																								
Activitate	Perioada în luni																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Studii de teren																								
Expertiza tehnică																								
Certificarea performanței energetice și auditului energetic al clădirilor																								
Proiectare																								
Consultanță																								
Asistență tehnică																								
Investiția de bază																								
Organizare șantier																								
Comisioane, cote, taxe oficiale																								
Cheltuieli diverse și neprevăzute																								
Cheltuieli pentru informare și publicitate																								

5.4. Costurile estimative ale investiției

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare

Costurile estimative ale investiției se regăsesc în **Devizul general** anexat prezentei documentații.

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției

Așa cum apare în Auditul energetic anexat prezentei documentații.

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției

Sustenabilitatea este acel criteriu care aduce unui proiect (investiție), nu numai credibilitate în procesul de evaluare, ci, mai ales, măsura în care proiectul (investiția) are condiții să existe și după încheierea finanțării, să genereze servicii, mecanisme, structuri și resurse care să multiplice efectele pozitive din investiția inițială.

Din analiza financiară realizată rezultă faptul că beneficiarul va fi capabil, după implementarea proiectului, să genereze o auto-finanțare suficientă pentru a continua activitățile după finalizarea proiectului.

a) impactul social și cultural

Impactul social al investiției constă pe de o parte în îmbunătățirea condițiilor de muncă iar pe de altă parte prin minimizarea cheltuielilor necesare pentru încălzire.

Impactul cultural al investiției constă în faptul că reabilitarea imobilului va îmbunătăți arhitectura orașului, asigurând alinierea clădirii din punct de vedere arhitectural.

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

Numărul de locuri de muncă create în faza de execuție sunt exprimate în funcție de consumurile estimate în ore de muncă necesare realizării lucrărilor de intervenție, care sunt date de programul de calcul la evaluarea devizelor estimative ce stau la baza Devizului General.

Pentru faza de execuție se consideră crearea unui număr de aproximativ 20 locuri de muncă.

Pentru faza de operare se consideră crearea unui număr de aproximativ 10-15 locuri de muncă.

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

În timpul execuției lucrărilor nu se vor utiliza materiale poluante.

Diminuarea consumului anual specific de energie pentru încălzire determină și reducerea gazelor cu efect de seră, având un impact pozitiv asupra calității aerului pe termen lung.

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

Procesul de luare a deciziilor urmărește să demonstreze faptul că alternativa de proiect aleasă poate fi efectiv implementată și constituie cea mai bună opțiune dintre toate alternativele. Scopul investiției reprezintă reabilitarea termică, modernizarea, consolidarea și extinderea corpurilor de clădire de pe strada Fabricii, nr. 41., Sfântu Gheorghe, prin realizarea acestor lucrări se dorește creșterea calității utilizării clădirii.

Investiția de capital este formată din totalitatea cheltuielilor eligibile și neeligibile a proiectului, fiind fundamentată pe baza informațiilor cuprinse în Devizul general și bugetul proiectului.

Valoarea reziduală și perioada de referință:

În determinarea valorii reziduale s-a considerat durata de viață a construcției ce va fi reabilitată după ce proiectul va fi implementat. În cazul unor astfel de construcții durata economică de viață este cuprinsă între 40-60 de ani conform nomenclatorului duratelor de viață a mijloacelor fixe. În aceste condiții s-a considerat durata economică de viață a proiectului egală cu 50 de ani.

Perioada de referință se referă la numărul maxim de ani pentru care se realizează previziuni în cadrul analizei. Previziunile vor fi realizate pentru o perioadă apropiată de viață economică a investiției, dar suficient de îndelungată pentru a permite manifestarea impactului pe termen mediu și lung al acesteia.

Orizonturile de timp de referință, formulate în conformitate cu profilul fiecărui sector în parte, sunt prezentate în continuare.

Sector	Perioada de referinta (ani)
--------	--------------------------------

Energie	15-25
Apa si mediu	30
Cai ferate	30
Porturi si aeroporturi	30
Drumuri	25-30
Industrie	10
Alte servicii	15

În aceste condiții, orizontul de timp luat în considerare pentru acest proiect este de 15 ani la care se adaugă 2 ani ce constituie perioada de implementare a investiției, în conformitate cu recomandările din documentele naționale referitoare la proiectele de investiții.

Nivelul ratei de actualizare prezintă o perspectivă din punct de vedere al comunității vizate de proiect asupra modului în care beneficiile viitoare sunt apreciate în raport cu cele prezentate. În vederea actualizării la zi a fluxurilor nete viitoare necesare calculării indicatorilor specifici (VNA, RIR etc) se estimează această rată la nivelul costului de oportunitate a capitalului investit pe termen lung.

Rata de actualizare în cadrul analizei financiare este de 4% (rata reală recomandată de Comisia Europeană pentru analiza efectuată în prețuri constante).

Scenariul de referință

În varianta maximală se ia în considerare reabilitarea termică, modernizarea, consolidarea și extinderea corpurilor de clădire C1 și C2 ce aparțin municipiului Sfântu Gheorghe.

În analiza scenariilor s-au respectat pașii procedurali:

- alcătuirea unei liste de scenarii alternative;
- evaluarea scenariilor din perspectiva cadrului strategic/reglementărilor/fezabilității;
- ierarhizarea scenariilor;
- selectarea scenariului optim.

În urma evaluării alternativelor s-au ales varianta MAXIMALĂ (atât a expertului tehnic cât și a auditorului energetic) ca fiind varianta optimă, acest pachet propunând soluții de reabilitare și modernizare, care sunt cele mai bune din punct de vedere tehnico-economic, raportate la tipul de activitate din cadrul obiectivului.

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

Una dintre cele trei ținte ale pachetului legislativ „energie - schimbări climatice” o reprezintă reducerea inteligentă, cu 20% la nivelul întregii Uniuni Europene prin eficientizare energetică a consumului de energie față de situația business as usual. Investițiile bazate pe strategia în domeniul energiei pe trei piloni fundamentali, climatul, securitatea aprovizionării și competitivitatea, ceea ce a condus la stabilirea celor trei obiective care trebuie atinse, respectiv 20/20/20 (reducerea cu 20% a emisiilor de CO₂ față de 1990, 20% energie din surse regenerabile și creșterea cu 20% a eficienței energetice) reprezintă o contribuție importantă la rezolvarea problemelor economice și sociale în România: la protecția sănătății, îmbunătățirea calității vieții și stimularea dezvoltării economice.

Unul dintre obiectivele acestei investiții îl constituie demersul de reducere a emisiilor de CO₂, creșterea eficienței energetice, reducerea consumului de energie primară, creșterea randamentului sistemului de încălzire și iluminat.

Se apreciază că refacerea clădirii va duce la creșterea investițiilor în zonă datorită unei infrastructuri adecvate.

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară

Analiza financiară are ca obiectiv principal să provizioneze și să analizeze fluxurile de numerar generate de proiect, dar și să calculeze indicatorii de performanță financiară ai proiectului.

Eforturile investiționale nu trebuie considerate numai ca un consum de resurse financiare, ci trebuie judecat ca un proces complex în cadrul căruia se produc bunuri materiale cu o perioadă lungă de utilizare, se realizează condiții de viață la standarde europene pentru populația Mun. Sf. Gheorghe și se îndeplinesc politicile de mediu și de dezvoltare durabilă. Realizarea lucrărilor de intervenție pentru refacerea centrului va avea o serie de efecte pozitive asupra celorlalte sectoare economice, asupra vieții economico-sociale, asupra mediului înconjurător, etc. O bună parte a acestor efecte favorabile al proiectului sunt dificil de cuantificat în cadrul eficienței proiectului. În varianta în care nu s-ar realiza investiția, costurile unor reparații periodice pentru păstrarea în funcțiune a clădirii sunt mari și nu ar rezolva problema, deaceia este necesar a se realiza aceste lucrări de refacere, care, deși sunt scumpe pentru investiția inițială, ele se amortizează în timp.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate

Analiza economică evaluează contribuția proiectului la îmbunătățirea condițiilor din imobil în desfășurarea activităților, în comparație cu analiza financiară care abordează eficiența investiției din punctul de vedere al proprietarului de drept.

Lucrările de reabilitare propuse prin intervenția analizată, vor permite crearea unui mediu optim pentru activitatea desfășurată în imobil.

Nerealizarea acestor lucrări poate afecta desfășurarea activităților total sau parțial. Efectele realizării investiției propuse se pot exprima valoric prin menținerea personalului anagajat și prin toate efectele benefice ce pot apărea după implementarea proiectului.

Indicatorii calculați în cadrul analizei financiare trebuie să se încadreze în următoarele limite:

- Valoarea actualizată netă (VAN) trebuie să fie < 0
- Rata internă de rentabilitate (RIR) trebuie să fie $<$ rata de actualizare (5%)
- Fluxul de numerar cumulat trebuie să fie pozitiv în fiecare an al perioadei de referință
- Raportul cost/beneficii < 1 , unde costurile se referă la costurile de exploatare pe perioada de referință, iar beneficiile se referă la veniturile obținute din exploatarea investiției.

În urma calculului RIR și VAN s-au obținut următoarele valori:

$$\text{VAN} = \text{negativ} < 0$$

$$\text{RIR} = 3,50\% < 5\%$$

În urma calculului sustenabilității financiare s-a obținut un flux cumulat > 0 pe fiecare din anii de analiză ai proiectului și un raport cost/beneficiu = $0,20 - 0,25 < 1$

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

În mediul economic și de afaceri actual, orice decizie de investiții este puternic marcată de modificările imprevizibile – uneori în sens pozitiv, dar de cele mai multe ori în sens negativ – ale factorilor de mediu. Aceste evoluții imprevizibile mai mult pentru aspectul impactului lor negativ asupra rentabilității proiectului au primit denumirea de **risc al proiectului**.

Riscurile tehnice, care pot apărea în momentul în care prestatorul lucrărilor de reabilitare nu respectă specificațiile din proiect.

Riscurile financiare sunt legate de imposibilitatea beneficiarului de a susține investiția din fonduri proprii. Un alt risc financiar identificat, sunt costurile conexe ale proiectului care apar pe durata implementării și pe care autoritatea publică locală trebuie să le suporte din bugetul propriu.

Riscurile instituționale vizează obținerea diverselor autorizații și acorduri pentru a putea desfășura investiția.

Riscul de întârziere poate conduce, pe de o parte la creșterea nevoii de finanțare, inclusiv a dobânzilor aferente, iar pe de altă parte la întârzierea intrării în exploatare cu efecte negative asupra municipiului Sfântu Gheorghe.

Analiza riscurilor se realizează în două etape:

- Estimarea riscurilor- se face pe baza a 3 indicatori:
 - probabilitatea de materializare a riscului (ca raport între numărul de apariții ale acelui eveniment și numărul total de evenimente);
 - frecvența de producere a evenimentului de risc (numărul de apariții ale evenimentului într-o anumită perioadă de timp);
 - impactul riscului, adică efectul sau consecințele care ar rezulta dacă riscul s-ar materializa.

Estimarea riscurilor poate fi calitativă sau cantitativă:

- Estimarea calitativă: prin metoda calitativă riscurile sunt apreciate și clasificate cu ajutorul unor calificative ca: mare (ridicat), mediu, mic (scăzut).
- Estimarea cantitativă: presupune utilizarea metodelor statistice pentru cuantificarea expunerii la risc. Atât posibilitatea, cât și impactul, fiind estimări cu un anumit grad de incertitudine, valorile lor se găsesc între limitele unui interval de valor posibile.
- Evaluarea riscurilor – procesul de evaluare a riscurilor implică monitorizarea și înțelegerea factorilor care pot reduce succesul proiectului și sortarea riscurilor pe baza criteriilor agreeate.

Pentru evaluarea riscurilor se parcurg următoarele pași:

- Pasul 1: sortarea riscurilor în:
 - Riscuri acceptate: riscuri care în mod obișnuit sunt tolerabile și care nu necesită tratare, dar care vor fi ținute sub observație;
 - Riscuri respinse: riscuri considerate inexistente sau ne semnificative după ce s-a făcut estimarea lor;
 - Riscuri semnificative: trebuie tratate și necesită prioritizare.
- Pasul 2: stabilirea pragului de tolerabilitate (riscurile de tip A și B sunt semnificative și trebuie tratate, cele de tip C sunt acceptabile, iar cele de tip D și E sunt ne semnificative).
- Pasul 3: stabilirea probabilității de apariție și ale impactului potențial pentru riscurile acceptate a responsabililor pentru monitorizarea acestora și pentru raportarea oricăror modificări.

Tehnicile de control a riscului se împart în următoarele categorii:

- Evitarea riscului: presupune înlăturarea totală a riscului din cadrul proiectului, poate însemna chiar renunțarea la executarea proiectului.
- Reducerea riscului: presupune diminuarea probabilității, a impactului sau a ambelor; este o strategie importantă și poate fi rentabilă dacă se compară cu costurile pe care le-ar cauza riscurile care s-ar materializa.

- Transferarea riscului: Asigurarea este un mijloc de transferare a impactului financiar pe care îl are materializarea unui risc.
- Planurile pentru situații neprevăzute: se referă la identificarea unor opțiuni alternative care să prevadă strategii acceptabile care să contribuie la recuperarea unor eventuale pierderi.

Acest proces are scopul de a urmări și de a raporta cu privire la eficacitatea tuturor etapelor procesului de management al riscurilor, fiind în responsabilitatea persoanei desemnată ca manager al riscurilor.

Managementul riscurilor este o activitate continuă, ciclică. Rezultatele obținute în urma celor 4 etape anterioare trebuie urmărite permanent. Schimbările de context sau pur și simplu descoperirea unor informații mai bune poate face ca evaluarea inițială să devină depășită.

Pe durata întregului proiect trebuie realizate revizuri ale riscurilor, rezultatul acestor activități putând fi:

- identificarea unor riscuri noi;
- eliminarea riscurilor care nu mai sunt acceptabile;
- refacerea clasificării riscurilor existente dacă probabilitatea sau impactul au crescut sau au scăzut.

Pentru perioada de implementare a proiectului a fost identificată o serie de 5 posibile riscuri.

Probabilitatea de apariție, impactul, gradul de expunere al riscului sunt prezentate în tabelul următor:

Riscurile identificate pentru perioada de implementare a proiectului

Nr. crt.	Risc	Probabilitatea de apariție*		Impactul*		Grad de expunere al riscului**	
1	Întârzieri în atribuirea contractelor de achiziție	40	mică	60	mediu	50	mediu
2	Întârzieri datorate procedurilor de obținere a avizelor necesare	40	mică	60	mediu	50	mediu
3	Nerespectarea graficului de execuție a lucrărilor	60	medie	80	mare	70	mare
4	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	60	medie	60	mediu	45	mediu
5	Număr insuficient de persoane calificate și/sau interesate de locurile de muncă nou create	40	mică	60	mediu	50	mediu

*Probabilitatea de apariție a riscurilor este clasificată conform următoarei scale

**Gradul de expunere al riscului = (probabilitatea de apariție + impactul)/2

Probabilitatea de aparitie	Scor
Foarte mica	0-20
Mica	21-40
Medie	41-60
Mare	61-80
Foarte mare	81-100

Evaluarea riscurilor identificate

IMPACTUL				
PROBABILITATEA	Denumire	Mic (neseemnificativ, trebuie doar notat)	Mediu (impact rezonabil, necesită monitorizare)	Mare (va avea un impact semnificativ)
	Mică (puțin probabil să se întâmple pe durata proiectului)	E	D	C
	Medie (se poate produce într-un anumit stadiu al proiectului)	D	C	B
	Mare (probabil se va produce pe durata proiectului)	C	B	A

Risc	Clasificare
Foarte mare	A
Mare	B
Mediu	C
Mic	D
Neglijabil	E

Principalele tehnici de control și măsurile de gestionare ale acestora sunt prezentate în tabelul următor:

Evaluare și măsurile de gestionare pentru riscurile identificate

Nr. crt.	Risc	Evaluare	Tehnici de control	Măsuri de gestionare a riscurilor
1	Întârzieri în atribuirea contractelor de achiziție	C	Reducerea riscului	- Planificarea corectă a procedurilor de achiziții pe baza experienței;
2	Întârzieri datorate procedurilor de obținere a avizelor necesare	C	Reducerea riscului	- Consiliere din partea proiectantului; - Depunerea dosarelor complete și conforme normelor pentru obținerea avizelor necesare; - Bună comunicare cu autoritățile publice

3	Nerespectarea graficului de execuție a lucrărilor	B	Reducerea riscului	- Prevederea de sancțiuni și penalități pentru nerespectarea graficului de execuție a lucrărilor în contractul de lucrări; - Monitorizarea continuă a stadiului de realizare a lucrărilor și acțiuni pentru încrederea activităților în termenele stabilite; - În condițiile în care prevenirea acestui risc nu constituie o măsură oportună și realistă, în contractul încheiat cu constructorul trebuie stipulate clauze de penalitate și denunțare unilaterală
4	Condiții meteorologice nefavorabile pentru realizarea lucrărilor de construcții	C	Reducerea riscului	- În vederea reducerii impactului asupra implementării cu succes a investiției, se recomandă monitorizarea eficientă din partea echipei de proiect și ajustarea planului de lucrări al constructorului în funcție de necesități, pentru a se încadra în termene limită propuse prin proiect.
5	Număr insuficient de persoane calificate și/sau interesate de locurile de muncă nou create	C	Reducerea riscului	- Stabilirea unei strategii de recrutare și selecție atractivă pentru noii angajați

Sistemul de monitorizare

Esența acestuia constă în compararea permanentă a situației de fapt cu planul grafic de activități al proiectului: evoluția fizică, cheltuieli financiare, calitate. O abatere indicată de sistemul de monitorizare conduce la un set de decizii a managerului de proiect care vor decide dacă sunt sau nu posibile anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control

Sistemul de control va trebui să intre repede și eficient în acțiune atunci când sistemul de monitorizare indică abateri.

Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:

- Luarea de decizii despre măsurile corective necesare,
- autorizarea măsurilor propuse,
- implementarea schimbărilor propuse,
- adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient.

Sistemul informațional, va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect informațiile pe baza cărora ea va acționa. Pentru monitorizarea proiectului, informațiile strict necesare sunt următoarele: măsurarea evoluției fizice, financiare, controlul calității, etc.

Ca și concluzie generală a evaluării riscurilor, se pot afirma următoarele:

- riscurile care pot apărea în derularea proiectului au în general un impact mediu la producere, dar o probabilitate redusă de apariție și declanșare;

- riscurile majore care pot afecta proiectul sunt riscurile referitoare la nerespectarea graficului de execuție;
- probabilitatea de apariție a riscurilor tehnice a fost puternic contracarată prin contractarea lucrărilor de proiectare cu firme de specialitate;
- din analiza efectuată se pot desprinde că proiectul este oportun necesar utilizatorilor după finalizarea investiției.

Creșterea intensității pozitive a implicațiilor sociale și mediu antrenează o creștere a ratei de rentabilitate economică, dar cu o amplitudine redusă. Diminuarea riscurilor cu implicații majore care se pot ivi la nivelul proiectului, precum costurile de realizare și operare, inflația și salariile nu pot fi influențate de politica economică și socială a administratorul legal al proiectului. Toate acestea sunt influențate de evoluția macroeconomică a României.

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

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

În cadrul analizei opțiunilor au fost luate în considerare următoarele scenarii:

- Varianta 1 (minimală): S-a pornit de la premisa neefectuării intervenției care ar permite rezolvarea tuturor aspectelor problematice;
- Varianta 2 (maximală): Executarea de lucrări de modernizare, reabilitare termică, consolidare și extindere a corpurilor de clădire conform expertizei tehnice și auditului energetic.

Caracteristicile variantei 1 (minimală) – Scenariu fără intervenție

În acest scenariu se analizează varianta în care nu se intervine cu nimic asupra clădirilor din punct de vedere al rezistenței și conform auditului energetic dar în final caracteristicile obținute sunt neconforme.

- Costurile investiționale: În acest scenariu, costurile investiționale sunt mici, dar luând în considerare și faptul că nu se realizează funcționalitatea clădirii, este normal ca aceste costuri să fie mici.
- Costuri de operare și întreținere: Costurile de operare și întreținere sunt lunare și sunt aproximativ la fel ca în prezent.
- Asigurarea serviciilor medicale în comunitate: Prin nerealizarea de investiții în vederea reabilitării termice, modernizării și extinderii construcției existente nu se contribuie la adaptarea la standarde europene prin creșterea gradului de siguranță și confort cât și pentru creșterea gradului de eficiență termică a clădirii, respectiv nu rezolvă problemele legate de condițiile în care își desfășoară activitatea utilizatorii clădirii.

Caracteristicile variantei 2 (maximală)

În acest scenariu se analizează varianta în care se execută lucrările de modernizare, reabilitare termică, consolidare și extindere a corpurilor de clădire conform expertizei tehnice și auditului energetic.

- Costurile investiționale: În acest scenariu, costurile investiționale sunt mai ridicate în comparație cu cele din scenariul precedent, dar luând în considerare necesitatea pentru spații moderne în care să se poată desfășura activitățile de educație socială, acestea sunt nesemnificative.
- Costuri de operare și întreținere: sunt mai mici față de costurile actuale.

- Asigurarea serviciilor medicale în comunitate: Prin executarea lucrărilor se contribuie la adaptarea la standardelor europene prin creșterea gradului de siguranță și confort cât și prin ridicarea gradului de eficiență energetică al clădirii, respectiv rezolvă problemele legate de condițiile în care își desfășoară activitatea utilizatorii clădirii.

Sceariul recomandat este Varianta 2 (maximală): Executarea de lucrări de modernizare, reabilitare termică, consolidare și extindere a corpurilor de clădire conform expertizei tehnice și auditului energetic.

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

Cele două soluții propuse au fost studiate din punct de vedere al fezabilității financiare și din punct de vedere al satisfacerii obiectivelor tehnico-economice ale proiectului.

În cadrul analizei opțiunilor a fost folosită analiza multicriterială pentru identificarea variantei optime. Selecția alternativei optime a fost realizată măsurând și studiind impactul exercitat asupra obiectivului, a implementării celor două variante.

Trebuie menționat că varianta minimală nu înseamnă în mod necesar inexistența oricărei investiții pe durata de referință. Aceasta reprezintă acea situație în care doar se menține funcționalitatea facilităților existente, la parametri existenți (inclusiv eventuale investiții ulterioare, pentru menținerea stării de funcționare).

În acest caz, varianta minimală „fără proiect” presupune menținerea construcției, care își va păstra actula destinație și va necesita cheltuieli de întreținere și operare. Această opțiune nu este fezabilă și se fundamentează faptul că realizarea unor investiții minimale, vor avea efect pe termen scurt și într-un interval final va genera costuri mai mari de întreținere prin frecvența acestor investiții.

În varianta maximală se ia în considerare executarea lucrărilor necesare pentru reabilitarea termică, modernizare și extinderea clădirii.

În urma evaluării alternativelor s-au ales Varianta 2 (maximală), ca fiind varianta optimă, acest pachet propunând soluții de reabilitare și modernizare, care sunt cele mai bune din punct de vedere tehnico-economic, raportate la tipul de activitate din cadrul obiectivului.

VARIANTA 2, SOLUȚIA MAXIMALĂ

Din punct de vedere structural, cele două corpuri de clădire C1 și C2 existente formează câte un ansamblu independent de clădiri alăturate. În final, la sfârșitul lucrărilor va fi întabulat doar un singur corp de clădire.

LUCRĂRI DE DESFACERI ȘI DEMOLĂRI

- Demolare garajelor;
- Demolarea scării lângă Corp 1;
- Demolări parțiale de ziduri interioare de compartimentare conform planșelor de arhitectură;
- Peretele exterior din axul B 1-6 se va demola în totalitate (Corp 1);
- Desfaceri de pardoseli existente totale conform planșelor de arhitectură (ambele corpuri);
- Desfacerea tencuielilor existente interioare și exterioare la pereți cât și a tencuielilor de pe tavane (ambele corpuri);
- Desfacere așterea și învelitoare existentă (ambele corpuri);
- Demontări tâmplării exterioare și interioare (ambele corpuri);
- Demontări tavane existente (Corp 1);
- Desfacere elemente de fațadă (Corp 2);
- Demontarea totală a planșului de peste sol și planșului de peste parter și etaj cu toate straturile aferente acestuia (Corp 1);

- Demontare totală a instalațiilor interioare – cea nouă trebuie să corespundă noii compartimentări (ambele corpuri);

NOTA! Toate demolările se execută în vederea extinderii pe verticală a corpurilor de clădire cu un nou nivel, și acoperiș nou.

Etapele de intervenții:

18. **Lucrări pregătitoare:** împrejmuirea zonei și amplasarea indicatoarelor de avertizare.
19. **Examinarea situației rețelelor de utilități:** se vor examina rețelele subterane de alimentare cu apă și canalizare, de alimentare cu energie electrică, de utilizare a gazelor naturale și se vor convoca deținătorii de rețele, după caz. Se va asigura continuitatea rețelelor edilitare pentru construcțiile din vecinătate, după caz.
20. **Predarea amplasamentului** de către beneficiar către constructor/executant pe bază de proces verbal cu asigurarea condițiilor ce îi revin pentru lucrul în siguranță.
21. **Prezentarea graficului de lucrări de către constructor**, cu ordinea de demolare conform proiectului de execuție lucrări de desființare și a fișelor tehnologice de execuție.
22. **Asigurarea căilor de acces pe amplasament** și a spațiilor necesare pătrunderii mijloacelor de transport și a utilajelor necesare. Nu se vor începe lucrări de demolare sau de organizare de șantier fără asigurarea căilor de acces și realizarea unui plan de circulație în cadrul incintei.
23. **Lucrări de organizare de șantier**
 - a. **Asigurarea utilităților:** apă și energie electrică pentru execuția lucrărilor și pentru organizarea execuției lucrărilor (se va asigura alimentarea cu energie electrică din tabloul electric de șantier, separat de instalațiile din incintă). Se va asigura apă din cisternă sau în recipiente de 1000 l pentru tamponarea pulberilor din demolare, spre a asigura limitarea prafului.
 - b. **Amplasarea containerelor de organizare șantier:** container birou cu prim ajutor, container vestiar, magazie scule și amplasarea pe teren a acestora în zonele destinate, preferabil într-o zonă apropiată accesului pe teren.
 - c. **Desemnarea unei zone pentru acordarea primului ajutor**, dotată cu mijloace corespunzătoare, respectând Legea 319/ 2006 a sănătății și securității în muncă.
 - d. **Amplasarea unor mijloace de stingere a incendiilor corespunzătoare și amplasarea unui post de incendiu pentru fiecare zonă de lucru**, conform C300-1994 și HG 300-2006.
 - e. **Amplasarea unor grupuri sanitare ecologice vidanjabile**, cu asigurarea serviciilor de vidanjarie periodică și igienizare.
24. **Verificarea întreruperii alimentării cu utilități:** verificarea întreruperii alimentării cu energie electrică, gaze naturale și apă a construcțiilor precum și verificarea lipsei de tensiune din cablurile electrice.
25. **Dezechiparea construcțiilor de echipamente, sarcini moarte, obiecte de inventar:** demontarea tuturor echipamentelor, dacă acestea există și eliberarea construcțiilor în vederea asigurării unui front liber de lucru.
26. **Dezechiparea construcțiilor de instalații electrice** și supravegherea acestei etape de personal specializat.
27. **Dezechiparea construcțiilor de instalații sanitare și termice interioare** și verificarea golirii instalațiilor de personal specializat.
28. **Demolarea căminelor și rețelelor de instalații de alimentare cu apă și canalizare** din incintă.
29. **Demontarea instalațiilor de utilizare a gazelor naturale.**
30. **Demolarea construcțiilor** corespunzător documentațiilor de proiectare. Demolarea elementelor de susținere are loc întotdeauna de sus în jos, ceea ce înseamnă că începe de la acoperiș, unde sarcina este minimă, și progresează treptat către sol.
31. **Colectarea deșeurilor separat**, pe amplasament, în recipiente adecvate în vederea ridicării și transportării.

32. **Evacuarea deșeurilor** cu mijloace de transport autorizate în baza unui contract încheiat cu operator/operatori de salubritate autorizați și cu respectarea prevederilor legale privind regimul deșeurilor și al protecției mediului, respectând inclusiv legislația referitoare la evacuarea deșeurilor cu conținut de azbest și alte substanțe periculoase.
33. **Lucrări de amenajare a terenului după demolare:** umplerea săpăturilor rezultate, compactare, nivelare.
34. **Retragerea utilajelor** și eliberarea terenului de către executant: lucrări de organizare de șantier post – demolare.

Din punct de vedere al **tehnologiei de execuție a lucrărilor de demolare** se propune demolare prin braț extensibil, și demolare manuală în situații izolate, respectiv:

a) **procedee de demolare prin braț extensibil:** Aceasta este o metodă de demolare caracteristică clădirilor până la 20 de m înălțime și când este nevoie de a demola doar o parte din clădire sau când se lucrează în jurul arborilor și a zonelor pietonale. Implică utilizarea unui utilaj de construcție care dispune sau se poate atașa un braț extensibil cu diferite atașamente: ciocan, cârlig hidraulic sau alte atașamente.

c) **procedee de demolare exclusiv manuală** - Anumite procedee de demolare vor fi executate exclusiv manual precum demontarea plăcilor de învelitoare din azbociment spre a evita deteriorarea plăcilor în timpul operațiunilor de demontare.

REZISTENȚĂ

LUCRĂRI PROPUSE PENTRU CORP 1

Se demolează pereții Corpului 1 aproape integral, rămânând numai pereții exteriori din dreptul axului A și în axul 1, inclusiv fundațiile din piatră. Se demolează planșeele din lemn. Lucrările se vor face în trepte. Pereții rămași vor fi sprijiniți până la realizarea legăturilor (stâlpișori-centuri-grinzi).

Se vor realiza subzidirile conform planului de fundații, respectându-se ordinea tronsoanelor numerotate de pe planșă.

Atât cărămizile cât și fundația din piatră degradate din cauza umidității se vor schimba iar elementele lipsă se vor completa folosind mortar cu proprietăți cât mai apropiate de mortarul original.

După realizarea stâlpișorilor și a centurilor, peretele exterior rămas se va consolida prin cămășuire.

Se construiește extinderea astfel: fundații continue din beton, alipit construcției existente, având adâncimea de fundare corelată cu adâncimea fundațiilor subzidite. Diafragme portante din zidărie din cărămidă confinată - stâlpișori, centuri din beton armat. Planșee și scări din beton armat, șarpantă din lemn de brad cu învelitoare din țiglă metalică. Golurile mai mari de 2.5 m² se vor borda în cadre închise din beton armat.

Puțul liftului se va realiza din pereți de beton armat.

Structura de rezistență a extinderii va fi după cum urmează:

- fundații continue din beton de 65..75 cm grosime
- socluri din beton armat de 30 cm grosime
- pereți portanți din zidărie de cărămidă
- 30 cm grosime la pereții exteriori
- 25 cm și 30 cm grosime la pereții interiori
- planșeu din beton armat de 16 cm grosime din beton C20/25,BST,OB37

Atât curtea cât și zona trotuarului de la clădire va fi astfel amenajată, încât să se evite infiltrarea apelor la fundații (trotuare și rigole cu pantă de scurgere spre exterior).

LUCRĂRI PROPUSE PENTRU CORP 2

Reabilitarea structurală a zidăriei parterului constă în:

- Verificarea stării buiandrugilor, elemente de legătură foarte importante ale montanșilor diafragmelor structurale.
- Deschideri de goluri conform planșelor de arhitectură în axele 6; 7; C; E. Se vor executa buiandrugii din beton armat cu lungime de rezemare de 30 cm pe fiecare parte.

La golurile pereților despărțitori se vor utiliza buiandrugii prefabricați.

Reconstruirea peretelui din axul F care se va încadra într-un cadru închis.

Puțul liftului se va realiza din pereți de beton armat.

- Se va realiza etajul 2 din zidărie de cărămidă confinată cu planșeu din beton armat. Grosimea planșeului va fi 13 cm.
- În zonele cu umiditate se vor desface tencuielile existente, se vor curăța rosturile de cărămizi.
- Aplicarea unor tencuieli hidrofobizante care permit aerisirea și uscarea pereților la cel puțin 0.5 m înălțime de la nivelulul soclului doar la terminarea lucrărilor, până atunci se vor lăsa pereții să se usuce cât mai mult posibil.
- Aplicarea unor finisaje realizate doar cu materiale care permit aerisirea și uscarea pereților: tencuieli hidrofobe, finisaje permeabile (gleturi minerale permeabile, vopseluri pe bază de silicați (în interior) sau siliconice (în exterior).
- Șarpanta se va realiza din lemn cal. 1. cu învelitoare din țigle din argilă arsă. Toate elementele din lemn se vor ignifuga și se vor trata cu soluții antifunghice și antiseptice conform legislației în vigoare.
- Scările care fac legătura între niveluri se vor realiza din beton armat. Scările se vor realiza din câte 2 tronsoane. Tronsoanele vor fi încastrați în centurile înglobate în pereții existenți ai casei scărilor, precum și în centura fundației noi de scară.

Lucrările de demolări vor fi realizate astfel:

- La crearea golurilor noi este nevoie de montarea unor buiandrugii prefabricați din beton armat în doua etape, după cum urmează:
 - Se desenează conturul nișei propuse pentru 1 fereastră, pe o față a peretelui, apoi se forează în colțurile desenului martor. Buiandrugii vor rezema pe o lungime minimă de 25 cm pe zidăria existentă.
 - Se trece la demolarea îngrijită (cu unelte de mână, daltă de pietrar și ciocan de zidar) a zidăriei existente în nișa buiandrugului.
 - Se montează buiandrugul.
 - Se trece la realizarea golului, prin tăierea cărămidii cu discul rotativ. Similar se execută și celelalte goluri la rând.
- Desfaceri, demolări, înzidiri:
 - Lucrările de desfaceri și demolări vor fi precedată de debranșarea de la utilități (rețea electrică, apă și canalizare)
 - Desfacerile și demolările se vor realiza cu mare grijă, fără a periclita structura de rezistență a clădirii respectiv siguranța și sănătatea executanților.
 - La realizarea înzidirilor marginile golurilor existente se vor desface în ștrepi pentru a asigura țeserea zidăriei noi cu zidăria existentă.

MATERIALE UTILIZATE:

Betonul utilizat pentru realizarea structurii este următorul:

- beton simplu în fundații C12/15
- beton armat în centurile de fundare C20/25
- beton armat în cadre, centuri, buiandrugi, sâmburi suprabetonări C20/25

Armătura utilizată este:

- BST500 pentru armătura longitudinală
- OB37 pentru armătura transversală, de montaj și de repartiție
- STNB pentru armare placă cota +/- 0,00

Căramida utilizată este:

- cărămidă cu goluri verticale
- clasa C75

Mortar utilizat la zidărie:

- M-50z

Acoperirea cu beton a armăturilor trebuie să fie de

- 5 cm la infrastructură,
- 3 cm la stâlpi, grinzi, centuri,
- 1,5 cm la rampa scării,
- 4 cm la agrafele de ancorare ale zidăriei în stâlpi.

ARHITECTURA INTERIOARĂ

Pereți

- După terminarea suprastructurii, planșele și pereții vor fi tencuite.
- Se va utiliza faianță cu rezistență mecanică ridicată, porțelanată, terminațiile placărilor cu faianță se va face cu chit din aceeași culoare, până la înălțimea de 2,1 m, în grupurile sanitare;
- În restul spațiilor pereții se vor vopsi cu vopsea lavabilă, aplicată în min. 2 straturi.

Pardoseli

- Se vor utiliza pardoseli din gresie porțelanată (pe holuri, în grupe sanitare, spațiile de depozitare, bucătărie, sala de mese, săli de curs) cu rezistență mecanică ridicată, cu suprafață mată, culoare deschisă (fără inserții sau desene), pătrată, montată cu rost, de aceeași dimensiune cu faianța, în grupurile sanitare, conform planșelor de arhitectură;
- Se vor utiliza pardoseli din parchet, de trafic intens, în restul spațiilor;
- Stratul suport pentru pardoseli va fi o șapă de 60-70 mm;
- Scările interioare vor fi refăcute – cele două scări din beton armat și placate conform planșelor de arhitectură.

Tavane

- Accesul la pod se află în Corp 1, zona scării, chepeng antifoc REI 30;
- În grupurile sanitare se va utiliza gips carton rezistent la umezeală;
- Tavanele de parter și etaje vor fi placate cu gips carton (pe structură metalică).

Tâmplăria interioară

- Uși cu min. 1 m lățime: în grupurile sanitare ușile de acces vor fi din MDF/HDF
uși cu autoînchidere din lemn masiv
în bucătărie uși și ferestre cu ecran min. 50 cm

Pentru eliminarea fumului produs de un eventual incendiu, se prevăd trape de fum la casa de SCARA1. Pentru casa de SCARA2 se propune dotarea cu sistem de punere în suprapresiune.

NOTA! Planșeul de peste sol (Corp 1 și 2) va fi executat conform următoarei dispunerii (ordinea dispunerii de jos în sus)

- Pardoseală finită;
- Șapă din beton 60-70 mm;
- Izolație din polisteren extrudat 100 mm cu $\lambda=0,039$ w/m*k;
- Placă din beton armat 10 cm;
- Strat de pietriș compactat;
- Strat de pământ compactat.

** Stratul suport pentru pardoseala finită este reprezentat de o șapă de beton.

NOTĂ! Planșeul de peste etaj 2 (Corp 1 și 2)

- Podină OSB 22 mm;
- Izolație din vată minerală bazaltică 300 mm cu $\lambda=0,036$ w/m*k;
- Foaie barieră de vapori;
- Structura beton armat;
- Structura metalică gips carton;
- Tavan gips carton 12,5 mm

ARHITECTURA EXTERIOARĂ

Finisaje exterioare

- Se vor executa izolații termice la fațadă cu vată minerală de 15 cm, peste care se va aplica un strat de tencuială decorativă cu rol de finisaj;
- Soclul va fi termoizolat cu polisteren extrudat de 10 cm grosime și tencuit cu tencuială decorativă pentru soclu;
- Se va utiliza o învelitoare din țiglă metalică (cu folie și toate straturile pentru etanșeizare la aer);
- Jgheburile $\varnothing 150$, burlanele $\varnothing 120$ și opritorile de zăpadă se vor executa din tablă galvanizată;
- Scările exterioare vor fi placate cu pardoseală antiderapantă de piatră naturală tăiată dreptunghiulară.

Tâmplăria exterioară

- Ușile de acces vor fi simple și confecționate din aluminiu cu coeficient termic conform Audit energetic;
- Tâmplăria exterioară va fi executată din aluminiu, geamurile vor avea în componență 3 sticle;
- Ferestrele vor fi dotate cu mânere cu cheie;
- Glafurile interioare și exterioare vor fi din aluminiu;
- Se va utiliza ușă metalică rezistentă la foc la încăperea centralei termice.

Amenajări exterioare

- Se va monta o poarta de acces din metal cu design unic.
- Se va avea în vedere amenajarea curții interioare prin montarea de pavaj 8 cm pe un pat de nisip de 5 cm grosime (peste platforma betonată existentă);
- Se va realiza un sistem de scurgere a apelor pluviale care se va descărca în căminul de canalizare existent;
- Amenajare spații verzi.

Aplicarea măsurilor maxime menționate aduc construcția la gradul de protecție seismică identic cu cel al construcțiilor noi și creșterea siguranței în exploatare.

1. INSTALAȚII ELECTRICE

● Alimentarea cu energie electrică:

Propunere: Pentru asigurarea necesarului de energie electrică a consumatorilor propuși prin prezenta documentație și a celor viitoare propunem soluția tehnică unitară de alimentare cu energie electrică care constă din:

- racordarea prin cablu subteran la postul de transformare existent în imediata vecinătate a incintei;
- dotarea clădirii cu ansamblu sistem fotovoltaic.

Lucrarea de alimentare cu energie electrică, racordarea la PT 66 existent nu face obiectul prezentei documentații, urmând să fie tratată în volum separat de proiect întocmit conform Avizului Tehnic de Rocordare (ATR) solicitat de consumator de la furnizorul S.C. ELECTRICA D.E.E.R. Covasna.

● Distribuția energiei electrice:

Se va realiza racordarea tabloului electric general TEG prin linie electrică subterană (cablu) din Postul de transformare PT.66

Din tabloul electric general de distribuție TEG, amplasat în Magazie la parter, se vor alimenta tablourile electrice de distribuție teritoriale:

- TEA ascensoare combinat cu sistem A.A.R. (anclășare automată a rezervei) al sursei de rezervă prin inverterul sistemului fotovoltaic ONGRID
- tabloul electric de distribuție TEB al Bucătăriei;
- tablourile electrice de nivele TEP.1, TEE.I.1, TEE.II.1 amplasate în Casa scării 1 prin coloană electrică colectivă;
- tablourile electrice de nivele TEP.2, TEE.I.2, TEE.II.2 amplasate în Casa scării 2 prin coloană electrică colectivă;
- tabloul electric de distribuție al Centralei termice;

Din tablourile teritoriale se vor alimenta tablourile electrice de comandă-acționare ale sistemelor de termoficare, ventilație și alte aparate și utilaje tehnologice.

Tablourile electrice de apartamente vor fi alimentate din tablourile electrice de pe nivele EE.I.1, TEE.II.1, TEE.I.2, TEE.II.2 prin contoare pasante ale subconsumatorilor respective.

● Instalații electrice interioare pentru iluminat și prize:

Circuitele electrice de iluminat și priză se vor realiza cu utilizarea conductoarelor FY și a cablurilor de tip CYY-F, respectiv N2XH-J pozate de la caz la caz trase în tuburi de protecție în montaj îngropat și aparent.

Circuitele pentru iluminat se vor realiza cu conductoare cupru izolate sau cabluri cu conductoare cupru de secțiunea 3x1,5 mm².

Circuitele electrice de prize monofazate 230V pentru utilizări generale se vor realiza cu conductoare FY sau cabluri cu conductoare cupru de secțiunea 3x2,5 mm².

Circuitele electrice pentru iluminat de securitate pentru evacuare, contra panicii și marcarea poziției hidranților se vor realiza cu utilizarea cablurilor de tip CYY-F, respectiv N2XH-J pozate de la caz la caz trase în tuburi de protecție în montaj îngropat și aparent.

Aceste circuite se vor alimenta din circuitele electrice de iluminat racordate direct fără aparate de conectare-deconectare.

Aparate electrice utilizate:

- întrerupătoare, comutatoare de lumină 250V–10A în montaj îngropat;

- prize monofazate 250V-16A cu contact de protecție în montaj îngropat;
- corpurile de iluminat de diferite tipuri în montaj aparent;
- pentru iluminatul de securitate, marcarea direcție de evacuare și marcarea poziție hidranți se vor utiliza luminoblocuri cu acumulator, autonomie 2 h;
- pentru iluminatul de securitate contra panicii se vor utiliza corpuri de iluminat similare cu cele ale iluminatului de evacuare și marcarea poziție hidranți fără indicatoare de marcaj.

● Instalații electrice pentru mașini și utilaje aferente Bucătăriei;

Utilajele și mașinile pentru gătit, și preparări vor fi alimentate din tablourile electrice teritoriale de distribuție prin circuite mono sau trifazate executate cu cabluri N2XH-J trase în tuburi de protecție montate îngropat sub tencuiala pereților sau în șapa de egalizare al pardoselii.

● Instalații electrice pentru sistemul de încălzire și de ventilație:

Se vor trata în volum separat de proiect.

● Instalații electrice pentru sistem stingere incendiu:

Se vor trata în volum separat de proiect.

● Tablourile electrice ale ascensoarelor

- vor fi alimentate din tabloul electric general de distribuție cu cabluri rezistente la foc pozate-montate aparent și subteran pe o porțiune spre ascensorul nr. 1.

Trecerea alimentării ascensoarelor de la alimentare de bază 0,4kV din TEG la cea de rezervă 0,4kV sistem fotovoltaic se realizează automat prin dispozitivul AAR montat lângă TEG în încăperea Magazie.

● Instalații de protecție contra loviturilor de trăsnet:

În spatele clădirii, în partea nord-estică se va monta un ansamblu instalației de paratrăsnet cu captator având dispozitiv de amorsare tip P.D.A. cu $R_p=86m$ (OPR 46 niv.II.), catargul de 6,0m montat pe exteriorul peretelui.

Ansamblul de paratrăsnet se racordează la rețeaua prizei de pământ proiectată.

● Instalații de protecție și priză de pământ:

S-au prevăzut următoarele măsuri de protecție:

- protecția circuitelor electrice la scurtcircuit și la suprasarcină se realizează prin disjunctoare montate în tablourile electrice de distribuție;
- protecția la curenți de defect a circuitelor se realizează prin relee diferențiale din componența disjunctoarelor;
- protecția contra defectului de arc electric pentru circuitele finale se realizează prin module de detectare a defectului AFD din componența disjunctoarelor;
- instalație de protecție contra șocurilor electrice prin legare la priza de pământ;
- rețea priză de pământ artificială.

Priza de pământ se realizează cu folosirea materialelor zincate de platbandă OL-Zn 40x4 mm, ca conductor de legătură și electrod orizontal și electrozi verticali din țevă OL-Zn 2" de 2 m lungime.

Rezistența de dispersie a prizei de pământ artificiale, constatată în buletine de încercări, nu va depăși valoare de 1,0 Ohm (Ω).

Dacă la măsurători se constată o valoare mai mare, priza de pământ se va completa cu electrozi și conductoare de legătură suplimentare.

INSTALAȚII SEMNALIZARE INCENDII

Pentru obiectivul studiat se impune utilizarea unei instalații de semnalizare a incendiilor, conform P118-3/2015, cu completările și modificările ulterioare, art. 3.3.1.

Sistemul de detecție și alarmare la incendiu (SDAI) a fost proiectat într-o arhitectură deschisă, în conformitate cu prevederile standardelor românești P118-3/2015 și a standardelor europene pentru detecția și alarmarea rapidă a începuturilor de incendiu.

Sistemul de detecție și alarmare la incendiu propus este cu acoperire totală (exclus grupuri sanitare și băi), în bucla închisă, dacă în acestea nu se depozitează materiale și substanțe combustibile.

Sistemul de detecție și alarmare la incendiu propus va fi compus din centrala de detecție și semnalizare incendii adresabilă ECS cu minim 10 zone, detectoare adresabile de fum DF, detectoare adresabile de temperatură DT, declanșatoare manuale adresabile DM, sirene interioare SI și exterioare SE.

2. INSTALAȚII SANITARE

Rețele existente:

Rețeaua de apă existentă în strada Fabricii este o conductă PEID cu diametrul de 200 mm. Această rețea poate asigura un debit de incendiu exterior de 15 l/s timp de 3 ore, conform condițiilor prevăzute în SR1343/2006. În caz de 2 incendii simultane, presiunea minimă ce se poate asigura este de 0,7 bar, potrivit aceluiași standard SR 1343-2006.

Imobilul nr. 41 din strada Fabricii este alimentat cu apă printr-un bransament existent din PEID cu diametrul de 63 mm. Acest bransament poate asigura un debit de apă de 2,1 l/s timp de minimum 10 minute, necesar pentru combaterea incendiilor cu hidranți interiori, conform condițiilor stabilite în SR 1343/1-2006. Presiunea de lucru în punctul de racord la rețeaua publică de apă existentă în strada Fabricii variază între 3,0-3,50 bar.

Alimentarea cu apă în zonă se realizează în regim continuu, în conformitate cu legislația în vigoare. Excepție fac cazurile în care se vor realiza intervenții, revizii, înlocuiri, modernizări sau alte lucrări, situații în care operatorul de apă va întrerupe furnizarea apei pe durata execuției lucrărilor respective.

Alimentare cu apă

1. Rețele exterioare

Branșamentul de apă rece potabilă pentru obiectiv este din țeava de polietilenă PEID; SDR17,6 ; pn6 ; ϕ 63 mm, cu montaj subteran, în pat de nisip, sub limita de îngheț (min. – 1,1 m de la generatoarea superioară a conductei, față de nivelul terenului amenajat) .

Branșamentul de apă se va extinde până la centrala termică.

La limita de proprietate, la distanța de 1,0...2,0 m de la gard, se va reamenaja căminul de apometru cu echipamente noi (apometru și robineți).

Traseul conductei de apă subterană se va semnaliza prin fir trasator din conductor de cupru cu izolație din material plastic tip FY 2,5 mm² și prin banda de avertizare de culoare albastră cu inscripția "APA" .

2. Rețele interioare

Distribuția instalațiilor sanitare sunt proiectate din țeavă de PPR cu montaj în perete. Prepararea apei calde se va realiza prin boilerul bivalent din centrala termică.

Conductele de legătură a obiectelor sanitare la coloane sunt pozate îngropate în șapă, în perete și în ghene de instalații, de asemenea se vor izola termic.

Grupurile sanitare cuprind lavoare din semiportelan, vase de closet prevăzute cu rezervor de spălare montat pe vas sau la semînălțime, cadă de duș după cum reiese din planuri. Fiecare obiect sanitar va fi complet echipat astfel: lavoarele sunt prevăzute cu baterie monocomandă din alamă cromată Ø1/2'', ventil și sifon tip butelie Ø1''. Căzile de dus sunt prevăzute cu ventil din alamă cromată Ø1½'' racordat la sifon de pardoseală Dn50mm cu intrare laterală și ieșire verticală, iar alimentarea cu apă se realizează prin baterii monocomandă de perete cu duș flexibil Ø1/2''.

Toate obiectele sanitare se vor echipa cu robinet de închidere pe racordurile de apă rece și apă caldă, cu posibilitatea izolării de restul consumatorilor în caz de defecțiune.

Pentru evacuarea eventualelor ape ajunse accidental pe pardoseala grupurilor sanitare, au fost prevăzute sifoane de pardoseală corespunzătoare.

Canalizare menajera

1. Rețele exterioare

Evacuarea apelor uzate menajere provenite de la grupurile sanitare se va face în sistem gravitațional, prin țevă PVC-KG SN4 ; ϕ 100-125 mm, în pat de nisip, și vor fi dirijate în căminele menajere proiectate.

La limita de proprietate, se va amplasa un cămin de canalizare din PVC cu D315.

Racordul de canalizare menajeră pentru obiectiv va fi din țevă PVC-KG SN4 ; ϕ 160 mm, montată în pat de nisip și cu pantă 1,0 %.

La racordul pe rețeaua publică de canalizare menajeră proiectată, se va racorda cu o șa de bransare PVC KG Dn=250/160mm.

Debitele de scurgere și pantele conductelor prevăzute vor asigura viteza minimă de autocurățire de 0,7 m/s , nedepășind viteza maximă admisă de 4 m/s.

Traseul conductei de canalizare menajeră se va semnaliza prin fir trasator din conductor de cupru cu izolație din material plastic tip FY 2,5 mm² și prin bandă de avertizare de culoare portocalie cu inscripția "CANALIZARE" .

Se vor respecta prescripțiile normativului N.T.P.A. 002/2002 privind "Condițiile de evacuare a apelor uzate în rețelele de canalizare ale localităților" .

Se va solicita aviz tehnic de la GOSPODARIA COMUNALĂ S.A. Sf. Gheorghe, iar cele stipulate în acesta vor fi respectate întocmai.

Se interzice evacuarea de ape uzate în apele de suprafață sau în pânză freatică, atât pe perioada executării lucrărilor, cât și după punerea în funcțiune a acestora.

La terminarea lucrărilor se vor dezafecta și reda folosinței inițiale terenul ocupat de drumurile de acces și cu platformele de lucru, iar lucrările provizorii vor fi desființate.

2. Rețele interioare

Colectarea apelor uzate menajere rezultate de la obiectele sanitare se face prin intermediul conductelor din PVC de scurgere cu diametre cuprinse între Ø40 mm – Ø125 mm, amplasate sub pardoseală. Compartimentele dușurilor și centrala termică se prevăd cu sifoane de pardoseală Dn 50 mm. Apele uzate sunt de tip menajer, colectabile în sistemul exterior deja existent. La ieșirea conductei PVC Dn 125 mm din clădire se racordează la un cămin menajer.

De la caminul menajer până la rețeaua existentă apele uzate vor curge gravitațional, prin conducta de PVC Dn 125 mm.

Coloanele sunt prevăzute cu piese cu gură de vizitare și curățire, iar la capătul superior al coloanelor se vor monta aeratoare automate cu membrană de polipropilenă PP.

3. INSTALAȚII TERMICE

Sistemul de încălzire proiectat pentru clădire se bazează pe o centrală termică combinată și un sistem de distribuție de tip bitubular, optimizat pentru eficiență energetică și confort termic. Sistemul include atât surse convenționale de încălzire (cazane murale), cât și o pompă de căldură, permițând astfel o flexibilitate în funcționare și adaptabilitate la diverse condiții climatice.

Componenta Centralei Termice

- **Cazane și pompe de căldură**

Centrala termică utilizează două cazane murale și o pompă de căldură, ceea ce asigură redundanță și flexibilitate în furnizarea căldurii.

- **Cazane murale:** Sistemul include două cazane murale cu o putere nominală de 70 kW fiecare. Acestea funcționează în paralel sau individual, în funcție de cerințele de încălzire.
- **Pompă de căldură:** O pompă de căldură cu o capacitate de 45 kW este integrată pentru a optimiza consumul de energie și a reduce dependența de sursele de căldură convenționale. Pompa de căldură utilizează agentul frigorific pentru a extrage căldura din aerul exterior și a o transfera în sistemul de încălzire.
- **Funcție:** Încălzirea clădirii și furnizarea de apă caldă tehnologică.
- **Amplasare:** Cazanele și pompa de căldură sunt amplasate într-un spațiu central, optimizat pentru acces facil și întreținere.

- **Rezervoare de acumulare și automatizare**

- **Rezervor de acumulare:** Sistemul include un rezervor de acumulare cu o capacitate de 800 litri, care stochează apa caldă pregătită pentru utilizare imediată, reducând astfel fluctuațiile de temperatură și optimizând eficiența energetică.
- **Automatizare:** Un grup de amestec cu pompă cu turație variabilă și vană termostatică cu trei căi este folosit pentru reglarea fină a temperaturii. Acest sistem permite ajustarea fluxului de agent termic în funcție de cerințele de căldură ale fiecărei zone.

Sistemul de Încălzire și Distribuție

- **Rețea bitubulară**

Sistemul de distribuție este de tip bitubular, asigurând alimentarea continuă cu agent termic și returnarea apei răcite în cazane. Acesta este un sistem eficient care minimizează pierderile de căldură și asigură o distribuție uniformă în toată clădirea.

- **Colectoare și distribuitoare:** Fiecare nivel al clădirii este echipat cu colectoare și distribuitoare pentru a asigura o distribuție precisă și eficientă a agentului termic. Aceasta permite controlul independent al temperaturii pe fiecare nivel.
- **Alimentare în pardoseală:** Radiatoarele sunt alimentate prin conducte plasate în pardoseală, ceea ce optimizează distribuția căldurii în încăperi.
- **Radiatoare**
 - **Radiatoare de oțel, tip panou, model 22/600:** Aceste radiatoare sunt utilizate pentru a asigura încălzirea fiecărei încăperi. Ele sunt cunoscute pentru eficiența lor în transferul de căldură și capacitatea de a încălzi rapid spațiile. Tipul 22/600 oferă un raport optim între dimensiune și putere calorică, asigurând un confort termic constant.

- **Parametri tehnici**

- **Temperatura de funcționare:** Apa caldă circulă prin sistem la o temperatură de 65°C, iar returul se face la 50°C. Acest regim termic optimizează eficiența transferului de căldură în radiatoare și menține consumul de energie la un nivel optim.
- **Material conducte:** Conductele sunt din oțel, cu diametre de 5/4" și 2", iar izolația acestora asigură minimizarea pierderilor de energie și previne condensul.

Funcționarea și Automatizarea Sistemului

- **Încălzirea**

Sistemul funcționează prin circulația agentului termic (apă caldă) de la cazane și pompa de căldură către radiatoare. Apa încălzită circulă la o temperatură de 65°C, iar după ce cedează căldura în încăperi, se întoarce în cazane la 50°C pentru a fi reîncălzită.

- **Controlul temperaturii:** Termostatele și senzorii din fiecare cameră monitorizează constant temperatura și ajustează automat fluxul de agent termic pentru a menține un climat confortabil.

- **Automatizare avansată**

- **Pompă cu turație variabilă:** Sistemul de automatizare controlează pompa cu turație variabilă, care ajustează fluxul de apă caldă în funcție de cerințele de încălzire din fiecare zonă a clădirii. Aceasta optimizează consumul de energie și menține un confort termic constant.

- **Corpurile de încălzire**

Corpurile de încălzire au fost dimensionate în funcție de necesarul de căldură al fiecărei încăperi. În funcție de cerințele proiectului de amenajări și decorațiuni interioare, tipul și forma radiatoarelor se poate modifica doar cu respectarea puterilor termice instalate pe fiecare radiator prezentate în planurile de instalații termice. Covoarele electrice montabile în șapă vor fi puse în operă conform recomandărilor producătorilor. Reglajul radiatoarelor și a circuitelor din pardoseală se va face prin intermediul capetelor termostactice.

4. INSTALAȚII VENTILARE

Sistemul de ventilație al clădirii a fost proiectat pentru a asigura o distribuție eficientă și uniformă a aerului în toate spațiile, adaptându-se specificului fiecărui nivel și tip de încăpere. Proiectarea s-a concentrat pe maximizarea eficienței energetice și pe menținerea unui climat interior confortabil și sănătos, respectând normele tehnice aplicabile.

Parter

Sistemul de ventilație deserveste încăperi de mari dimensiuni, precum sălile de mese și spațiile operaționale, și este conceput pentru a asigura o ventilație optimă, atât pentru admisia aerului proaspăt, cât și pentru extracția aerului viciat din bucătării și spațiile tehnice.

- **Conducta principală:** Dimensiuni de 1100 mm x 250 mm, debit de 4928 m³/h, viteză 6 m/s.
- **Distribuția aerului:** Conducte de 150 mm x 250 mm pentru bucătării și spațiile tehnice, debit de 439,7 m³/h, viteză 3,5 m/s.
- **Admisie și extracție aer:** Aer proaspăt introdus prin conducte de 700 mm x 400 mm, debit 5467 m³/h. Extracția aerului viciat din bucătării și grupuri sanitare se face prin conducte de 100 mm x 250 mm, debit 244,6 m³/h.
- **Trasee conducte:** Conductele principale pornesc din zona tehnică și se ramifică pentru a alimenta uniform spațiile.

Etaj 1

La etajul 1, sistemul de ventilație răspunde necesităților de ventilație ale birourilor și spațiilor de lucru. Conducele principale și ramificațiile sunt dimensionate pentru a asigura un flux continuu de aer proaspăt.

- **Conducta principală:** Dimensiuni de 950 mm x 250 mm, debit de 4368 m³/h, viteză 6 m/s.
- **Distribuția aerului:** În sălile mari, aerul este distribuit prin conducte de 850 mm x 250 mm, debit 3928 m³/h.
- **Admisie și extracție aer:** Aer proaspăt introdus în birouri prin conducte de 600 mm x 400 mm, debit 4907 m³/h. Extracția aerului viciat se face prin conducte de 100 mm x 250 mm, debit 330,6 m³/h.
- **Trasee conducte:** Ramificațiile rețelei de ventilație asigură un flux eficient în toate încăperile.

Etaj 2

Sistemul de ventilație de la etajul 2 deserveste atât birourile, cât și apartamentele de tip studio. Asigură distribuția corespunzătoare a aerului proaspăt și extracția eficientă a aerului viciat.

- **Conducta principală:** Dimensiuni de 850 mm x 250 mm, debit de 3928 m³/h.
- **Distribuția aerului:** Aerul este distribuit în spațiile mari prin conducte de 700 mm x 400 mm, debit 5467 m³/h.
- **Admisie și extracție aer:** Aer proaspăt introdus în birouri și apartamente prin conducte de 600 mm x 400 mm, debit 4907 m³/h. Extracția aerului viciat din spațiile tehnice și grupurile sanitare se face prin conducte de 100 mm x 250 mm, debit 330,6 m³/h.
- **Trasee conducte:** Ramificațiile conductelor principale asigură o distribuție uniformă a aerului.

Sistemul de ventilație al clădirii este conceput să răspundă cerințelor fiecărui etaj, utilizând conducte principale de mari dimensiuni pentru distribuția aerului proaspăt și conducte mai mici pentru extracția aerului din spațiile tehnice și grupurile sanitare. Viteza aerului variază între 2,38 m/s și 6 m/s, asigurând un echilibru optim între admisie și extracție, pentru un mediu confortabil și sănătos.

5. INSTALAȚII HIDRANȚI

Având în vedere caracteristicile constructive și funcționale și ținând cont de prevederile P118-2/2013, art g, alin. 2, pentru construcția analizată, este obligatoriu a se prevedea și realiza instalație de stingere incendii cu hidranți de incendiu interiori.

S-a prevăzut o instalație de hidranți pentru stingerea incendiilor cu un număr de 6 hidranți interiori, 2 hidranți pentru parter, 2 hidranți pentru etaj 1 și 2 hidranți pentru etaj 2.

Alimentarea cu apă pentru instalațiile de hidranți interiori se va realiza din rețeaua de alimentare cu apă a localității, prin intermediul căminului cu vane.

Țevile pentru instalațiile de hidranți interiori vor fi metalice, din OL-Zn sau similare, cu diametrul nominal Dn 2.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției

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

valoarea totală fără TVA	14.337.049,31 lei
valoarea totală, inclusiv TVA	17.061.088,68 lei
din care C+M fără TVA	7.913.145,48 lei
din care C+M inclusiv TVA	9.416.643,12 lei

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

Indicatori fizici:

Durata estimată de execuție a lucrărilor este 24 luni.

Indicatori urbanistici:

	Existent	Propus
Sconstruită	441,00 m ²	521,19 m ² + 71,31 m ² + 230 m ² = 822,5 m ²
Sconstruită desfășurată	882,00 m ²	1563,57 m ² + 71,31 m ² + 230 m ² = 1.864,88 m ²
POT	40,6 %	38,76 %
CUT	0,61	0,88
Steren	2122,00 m ²	2122,00 m ²

c) indicatori financiari, socioeconomi, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții

Datorită specificul investiției este dificil de cuantificat. În urma realizării investiției se vor realiza condiții optime pentru utilizatorii centrului.

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

24 luni

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

Analiza situației existente, precum și proiectarea măsurilor de intervenție sunt realizate cu respectarea legislației în vigoare:

- H.G. nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu completările și modificările ulterioare;
- Legea nr.10/1995 republicată în anul 2015 privind calitatea în construcții, republicată, cu modificările ulterioare
- P 130-1999 – Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor
- H.G. nr. 26/1994 – Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și post-utilizare a construcțiilor
- CR 0-2012 – Cod de proiectare. Bazele proiectării construcțiilor;

- CR 1-1-3/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor;
- CR 1-1-4/2012 – Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor
- P 100-1/2013 – Cod de proiectare seismică - Partea I - Prevederi de proiectare pentru clădiri;
- P 100-3/2019 - Cod de proiectare seismică - Partea III - Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente;
- CR6-2013 - Cod de proiectare pentru structuri din zidărie
- STAS 6057-77 – Adâncimi maxime de îngheț.
- Ordonanța Guvernului nr. 20/1994, privind punerea în siguranță a fondului construit
- Ordinul 77/N/1996 al MLPAT-Îndrumător de aplicare a prevederilor Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor și execuției lucrărilor de construcții;
- HG 272/1994 - Regulamentul privind Controlul de stat în construcții
- CR 2-1-1.1/2013 - Cod de proiectare a construcțiilor cu pereți structurali de beton armat
- NP 082-04 – Cod de proiectare. Bazele proiectării și acțiunii asupra construcțiilor. Acțiunea vântului ;
- NP 005-2006 – Normativ de proiectare pentru structuri din lemn ;
- NP 112-2014 – Normativ privind proiectarea structurilor de fundare directă;
- STAS 1242/1-89 – Teren de fundare. Principii generale de cercetare ;
- STAS 2745-90 – Teren de fundare. Urmărirea tasării construcțiilor prin metode topometrice;
- STAS 8924/1-87 – Măsurători terestre. Trasarea pe teren a construcțiilor civile, industriale și agrozootehnice;
- SR EN 1992-1-1:2004 – Proiectarea structurilor de beton armat. Reguli generale și reguli pentru clădiri ;
- SR EN 1992-1-1:2004/NA:2008 – Proiectarea structurilor de beton armat. Reguli generale și reguli pentru clădiri. Anexa națională;
- SR EN 1996-1-1:2006 – Proiectarea structurilor de zidărie, partea 1-1 : Reguli generale pentru construcții de zidărie armate și nearmată ;
- SR EN 1996-1-1:2006/NA:2008 – Proiectarea structurilor de zidărie, partea 1-1 : Reguli generale pentru construcții de zidărie armată și nearmată. Anexa națională ;
- SR EN ISO 6892-1/2010 – Materiale metalice. Încercarea la tracțiune. Partea 1: Metoda de încercare la temperatura ambiantă
- SR EN 1995-1-1:2004 – Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-1 : Generalități , reguli comune și reguli pentru clădiri ;
- SR EN 1995-1-1:2004/NA:2008 – Proiectarea structurilor de lemn. Partea 1-1 : Generalități, reguli comune și reguli pentru clădiri. Anexa națională;
- GP 111-04 – Ghid de proiectare privind protecția împotriva coroziunii a construcțiilor din oțel;
- Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă;
- HG 1425/2006 pentru aprobarea normelor metodologice de aplicare a Legii 319/2006;
- Legea 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale completate și modificate prin O.U.G. 1007/2003;
- O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului completată și modificată prin O.U.G. 264/2008.
- Legea 15/1994 privind amortizarea capitalului imobilizat în active corporale și necorporale

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

Sursa de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau în fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legale constituite.

Beneficiarul lucrării este răspunzător de sursele de finanțare obținute pentru realizarea investiției.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

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

Certificat de Urbanism nr. 581 din 20.12.2021. emis de către Primăria mun. Sf. Gheorghe.

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

Ridicare topografică – Chiras Alexandru Florin

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

Extras de carte funciară nr. 28448 și nr. 25701, Sfântu Gheorghe.

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

Conform certificat de urbanism.

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

Realizarea investiției se va realiza în conformitate cu reglementările de mediu în vigoare, ținându-se cont de condițiile impuse prin avizul eliberat de către Agenției Naționale pentru Protecția Mediului.

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

Expertiză tehnică – Ing. Gyenge-T. Barna

Audit energetic – SC Mircea Estate SRL, Ing. Mircea Doinița

Studiu geotehnic – SC INFRATECH CONSTRUCT SRL, ing. Eduard Voicu

Data:

29. 05. 2024.

Proiectant,

Arh. Ördög Csaba – Zsolt



.....
(numele, funcția și semnătura persoanei autorizate)

L.S.



ROMANIA

Judetul COVASNA

PRIMARIA MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE

Nr. 82060 din 17.12.2021

CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 581 din 20.12.2021

În scopul: REFUNCTIONALIZARE SI EXTINDERE IMOBIL STR. FABRICII
NR.41

Ca urmare a Cererii adresate de MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE

cu domiciliul/sediul în județul COVASNA municipiul/orașul/comuna SFÂNTU GHEORGHE
satul _____, sectorul _____, cod poștal 520085, str. 1 DECEMBRIE 1918

nr. 2 bl. _____, sc. _____, et. _____, ap. _____, telefon/fax 0267-316957/, email _____

înregistrată la nr. 82060 din 17.12.2021

pentru imobilul - teren și/sau construcții - situat în județul COVASNA
municipiul/orașul/comuna SFÂNTU GHEORGHE satul _____, sectorul _____
cod poștal 520031, str. FABRICII

nr. 41, bl. _____, sc. _____, et. _____, ap. _____

sau identificat prin Plan de incadrare în zona vizat de O.C.P.I

în temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. 6 / 1995
faza PUG/PUZ/PUD, aprobată prin Hotărârea Consiliului Județean / Local Sfântu Gheorghe
nr. 367 / 29.11.2018

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

S E C E R T I F I C Ă

1. REGIMUL JURIDIC:

Nr. CF: 25701, 28448

Nr. Top 1869; CAD: 28448, 28448-C1, 28448-C2

IMOBILE IN PROPRIETATEA MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE, SITUATE IN INTRAVILAN.

2. REGIMUL ECONOMIC:

**ZONA REZIDENTIALA, INSTITUTII PUBLICE SI SERVICII
FOLOSINTA ACTUALA TEREN CURTI CONSTRUCTII, CLADIRI ADMINISTRATIVE
ZONA DE IMPOZITARE FISCALA "D"- CONFORM HCL 350/28.11.2019**

3. REGIMUL TEHNIC:

CONFORM P.U.G. SI R.L.U. APROBAT PRIN H.C.L. NR. 367/2018, ANEXAT LA CERTIFICAT DE URBANISM DIN CARE FACE PARTE INTEGRANTA, CU RESPECTAREA LEGII NR. 50/1991, CU COMPLETARILE SI MODIFICARILE ULTERIOARE A CODULUI CIVIL SI ORDINUL MINISTERULUI SANATATII NR. 119/2014. - SUBZONA CONFORM P.U.G. - U.T.R.5

- P.O.T. 40%; C.U.T. - 1,2

- Spatiile de cazarea a Centrului multifunctional se vor realiza cu respectarea conditiilor impuse in Anexa I din Legea locuintei nr. 114/1996 privind exigentele minimale, respectiv suprafete minime, descrise in anexa sus mentionata. - Se vor respecta prevederile RGU aprobat prin HG 525/1996, privind functiunile prevazute pentru Centrul Multifunctional.

4. REGIMUL DE ACTUALIZARE/MODIFICARE a documentațiilor de urbanism și a regulamentelor locale aferente (art.31, alin.d din Legea nr.350/2001, .republicat și actualizat):

Prezentul certificat de urbanism poate fi utilizat în scopul declarat pentru:

REFUNCTIONALIZARE SI EXTINDERE IMOBIL STR. FABRICII NR.41

Scopul emiterii certificatului de urbanism conform precizării solicitantului, formulată în cerere

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

5. OBLIGAȚII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM:

În scopul elaborării documentației pentru autorizarea executării lucrărilor de construcții -de construire/de desființare - solicitantul se va adresa autorității competente pentru protecția mediului: **AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI COVASNA - BULEVARDUL GEN.GRIGORE BĂLAN, NR.10**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CCE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice și private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE și prin Directiva Consiliului și Parlamentului European 2003/353CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri și programe în legătura cu mediul și modificarea, cu privire la participarea publicului și accesul la justiție, a Directivei 85/337/CEE și a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligația de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca acesta să analizeze și să decidă după caz, încadrarea/neîncadrarea proiectului investiție publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului

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

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

În aceste condiții:

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

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

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

6. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE/DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:

a) certificatul de urbanism;

b) dovada titlului asupra imobilului, teren și/sau construcții, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

c) documentația tehnică - D.T. , după caz:

☒ D.T.A.C

☒ D.T.O.E.

☐ D.T.A.D

d) avizele și acordurile stabilite prin certificatul de urbanism:

d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura:

☒ alimentare cu apă

☒ gaze naturale

Alte avize/acorduri:

☒ canalizare

☐ telefonizare

☒ securitate la incendiu

☒ alimentare cu energie electrică

☒ salubritate

☐ protecția civilă

☐ alimentare cu energie termică

☐ transport urban

☒ sănătatea populației

d.2) avize și acorduri privind:

☒ Verificare la toate cerințele funcționale de calitate

☐ aviz proiectant inițial

☐ acordul proprietarilor

☒ Documentație topografică vizată de O.C.P.I Covasna, Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

d.3) avize/acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie) :

-AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI

- ORDINUL ARHITECTILOR DIN ROMÂNIA

d.4) studii de specialitate (1 exemplar in original)

- STUDIU GEOTEHNIC

- EXPERTIZA TEHNICA

- AUDIT ENERGETIC

e) actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului;

f) dovada privind achitarea taxelor legale.

Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie):

Prezentul certificat de urbanism are valabilitate de 24 luni de la data emiterii.

Primar
ANTAL ÁRPÁD-ANDRÁS

Secretar General
KULCSÁR TÜNDE-ILDIKÓ



Arhitect-sef
BIRTALAN ERZSÉBET CSILLA

Întocmit
Ilyés Adél

Achitat taxa de: Scutit de taxa, conform Chitanței nr. _____ din _____

Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poșta la data de _____

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

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

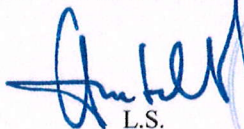
Nr.: 581 An: 2021

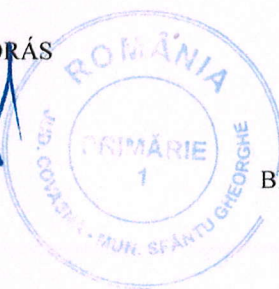
de la data de 27.12.2023 pana la data de 26.12.2024

Cu Conditia:

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

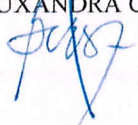
Primar
ANTAL ÁRPÁD-ANDRÁS


L.S.



Secretar General
KULCSÁR TÜNDE-ILDIKÓ

Arhitect-șef
BERSZÁN RUXANDRA CARMEN



Data prelungirii valabilității: 09.11.2023

Achitat taxa de _____, conform Chitanței nr. _____ din _____

Transmis solicitantului la data de 23.11.2023 direct/prin poșta.

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 28448 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere	2488
Ziua	28
Luna	01
Anul	2022

Cod verificare
10011727897



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Str Fabricii, Nr. 41, Jud. Covasna

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	28448	924	Teren partial imprejmuit cu gard din plasa de sarma si placi beton

Construcții

Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	28448-C1	Loc. Sfântu Gheorghe, Str Fabricii, Nr. 41, Jud. Covasna	Nr. niveluri:2; S. construita la sol:149 mp; CORP DE CLADIRE PARTER SI ETAJ CU 11 INCAPERI
A1.2	28448-C2	Loc. Sfântu Gheorghe, Str Fabricii, Nr. 41, Jud. Covasna	Nr. niveluri:2; S. construita la sol:292 mp; CORP CLADIRE PARTER SI ETAJ CU 14 INCAPERI

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
3233 / 17/02/2011		
Act Administrativ nr. HOTARAREA 271, din 13/09/2010 emis de CONSILIUL LOCAL SF.GHEORGHE (Proces-verbal de predare-primire nr. 8624/16-02-2011 emis de PRIMARIA SF.GHEORGHE; Rezolutia nr. 358/02-02-2011 emis de TRIBUNALUL COVASNA;);		
B5	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala 1/1	A1, A1.1, A1.2
	1) MUNICIPIUL SF.GHEORGHE	

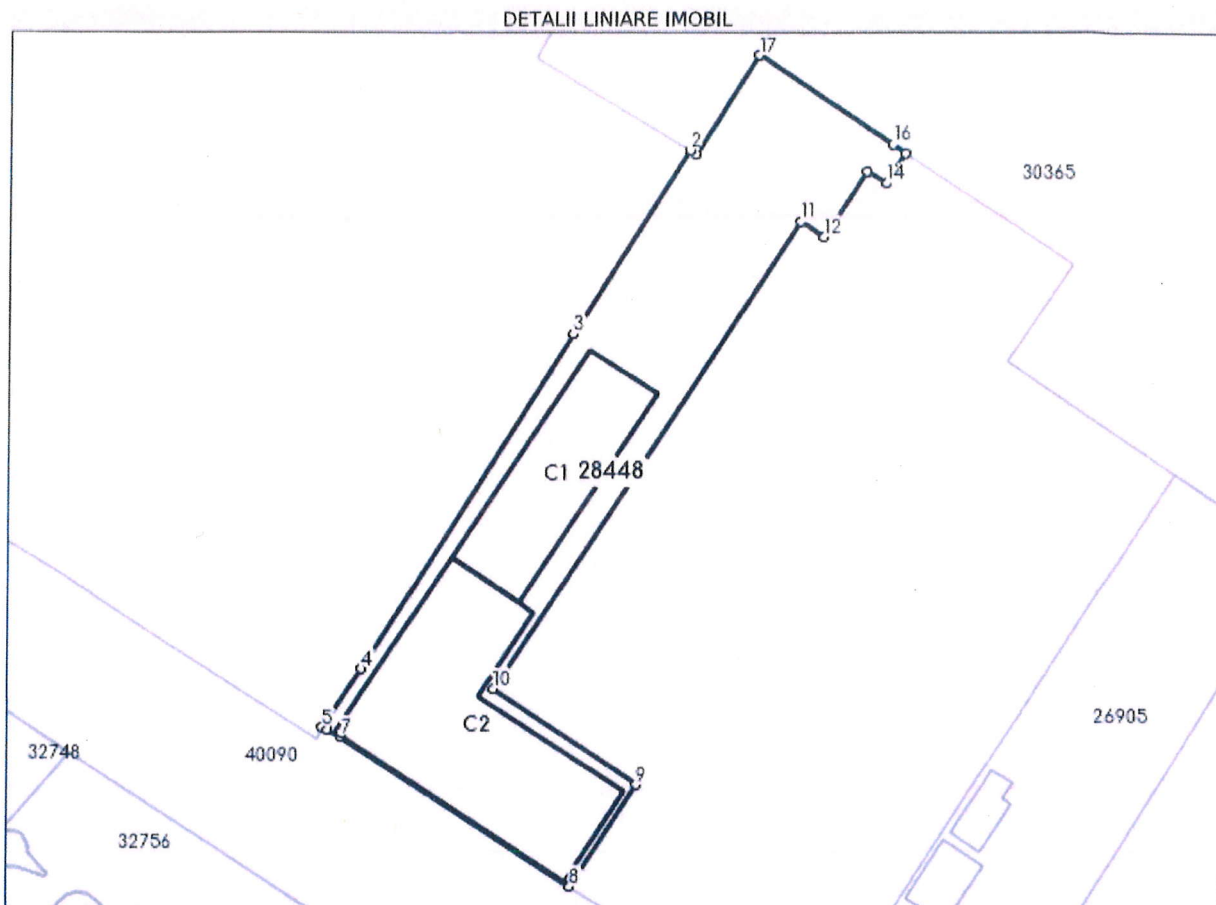
C. Partea III. SARCINI .

Înscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
28448	924	Teren partial imprejmuit cu gard din plasa de sarma si placi beton

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curti constructii	DA	924	-	-	-	

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	28448-C1	construcții administrative si social culturale	149	Cu acte	S. construita la sol:149 mp; CORP DE CLADIRE PARTER SI ETAJ CU 11 INCAPERI
A1.2	28448-C2	construcții administrative si social culturale	292	Cu acte	S. construita la sol:292 mp; CORP CLADIRE PARTER SI ETAJ CU 14 INCAPERI

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
1	2	0.63

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
2	3	18.471
3	4	33.906
4	5	6.072
5	6	0.546
6	7	1.259
7	8	23.513
8	9	10.406
9	10	14.749
10	11	47.798
11	12	2.371
12	13	6.686
13	14	1.981
14	15	3.061
15	16	1.33
16	17	13.827
17	1	10.027

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 0 RON, -, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 251M.

Data soluționării,

07-02-2022

Data eliberării,

__/__/__

Asistent Registrator,

MIHAELA KOVACS

Mihaela Kovacs

Digitally signed by Mihaela Kovacs
Date: 2022.02.07 08:48:52 +02'00'

(parafa și semnătura)

Referent,

(parafa și semnătura)



Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară COVASNA
Biroul de Cadastru și Publicitate Imobiliară Sfântu Gheorghe

**EXTRAS DE CARTE FUNCİARĂ
PENTRU INFORMARE**

Carte Funciară Nr. 25701 Sfântu Gheorghe

Nr. cerere	3629
Ziua	09
Luna	02
Anul	2022

Cod verificare
100113003461



A. Partea I. Descrierea imobilului

TEREN Intravilan

Nr. CF vechi:3265
Nr. topografic:1869

Adresa: Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna

Nr. Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Suprafața* (mp)	Observații / Referințe
A1	25701	1.198	teren de construcție

Construcții

Crt	Nr. cadastral Nr. topografic	Adresa	Observații / Referințe
A1.1	25701-C1	Loc. Sfântu Gheorghe, Jud. Covasna	S. construita la sol:230 mp; atelier din cărămidă cu 4 încăperi

B. Partea II. Proprietari și acte

Înscrieri privitoare la dreptul de proprietate și alte drepturi reale		Referințe
18724 / 10/08/2011		
Act Administrativ nr. Hotărârea nr. 175, din 14/07/2011 emis de CONSILIUL LOCAL SF.GHEORGHE (anexa nr. 1- situația mijloacelor fixe pt. reducerea capitalului social, poziția nr.1, Hotărârea nr. 271/2010 a Consiliului Local Sf. Gheorghe, proces verbal de predare primire nr. 40690/09-08-2011);		
B5	Intabulare, drept de PROPRIETATE, dobandit prin Lege, cota actuala	A1, A1.1
1/1	1) MUNICIPIUL SF. GHEORGHE	

C. Partea III. SARCINI .

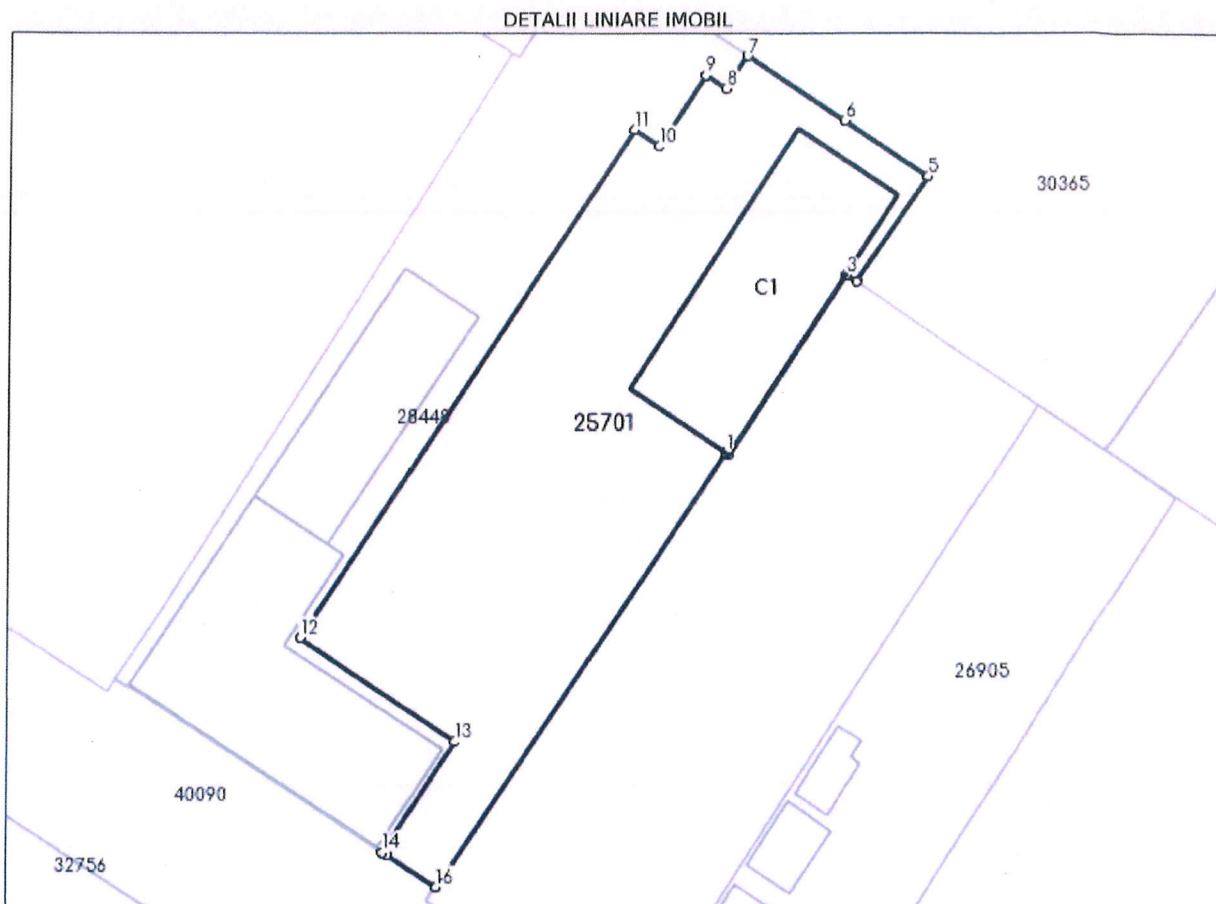
Inscrieri privind dezmembrămintele dreptului de proprietate, drepturi reale de garanție și sarcini	Referințe
NU SUNT	

Anexa Nr. 1 La Partea I

Teren

Nr cadastral	Suprafața (mp)*	Observații / Referințe
25701	1.198	teren de construcție

* Suprafața este determinată în planul de proiecție Stereo 70.



Date referitoare la teren

Nr Crt	Categorie folosință	Intra vilan	Suprafața (mp)	Tarla	Parcelă	Nr. topo	Observații / Referințe
1	curți construcții	DA	1.198	-	-	1869	teren de construcție

Date referitoare la construcții

Crt	Număr	Destinație construcție	Supraf. (mp)	Situație juridică	Observații / Referințe
A1.1	25701-C1	construcții industriale și edilitare	230	Cu acte	S. construită la sol: 230 mp; atelier din cărămidă cu 4 încăperi

Lungime Segmente

1) Valorile lungimilor segmentelor sunt obținute din proiecție în plan.

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (= (m))
1	2	0.25
2	3	16.862
3	4	0.95

Punct început	Punct sfârșit	Lungime segment (m)
4	5	10.022
5	6	7.921
6	7	9.264
7	8	3.061
8	9	1.981
9	10	6.686
10	11	2.371
11	12	47.798
12	13	14.749
13	14	10.406
14	15	0.499
15	16	4.549
16	1	41.199

** Lungimile segmentelor sunt determinate în planul de proiecție Stereo 70 și sunt rotunjite la 1 milimetru.

*** Distanța dintre puncte este formată din segmente cumulate ce sunt mai mici decât valoarea 1 milimetru.

Certific că prezentul extras corespunde cu pozițiile în vigoare din cartea funciară originală, păstrată de acest birou.

Prezentul extras de carte funciară este valabil la autentificarea de către notarul public a actelor juridice prin care se sting drepturile reale precum și pentru dezbateră succesiunilor, iar informațiile prezentate sunt susceptibile de orice modificare, în condițiile legii.

S-a achitat tariful de 0 RON, -, pentru serviciul de publicitate imobiliară cu codul nr. 263.

Data soluționării,

14-02-2022

Data eliberării,

__/__/__

Asistent Registrator,

VIOLETA MIRON

**Violeta
Miron**

Semnat digital de

(parafa și semnătura) Violeta Miron

Data: 2022.02.14

10:54:15 +02'00'

Referent,

(parafa și semnătura)

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii:

REFUNȚIONALIZARE ȘI EXTINDERE IMOBIL STR. FABRICII NR. 41 DIN MUN. SFÂNTU
GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fara TVA) lei	TVA 19%	Valoarea (cu TVA) lei
1	2	3	4	5
	CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului			
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00
	CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului			
		12,850.60	2,441.61	15,292.21
	TOTAL CAPITOL 2	12,850.60	2,441.61	15,292.21
	CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica			
3.1	Studii	48,000.00	9,120.00	57,120.00
3.1.1.	Studii de teren	0.00	0.00	0.00
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
3.1.3.	Alte studii specifice	48,000.00	9,120.00	57,120.00
3.1.3.1	Elaborare doc. pentru obtinerea avizului de Securitate la Incendiu	40,000.00	7,600.00	47,600.00
3.1.3.2.	Studiu de coexistenta pentru stabilirea de compatibilitate a obiectivului cu reteaua electrica	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.2	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	4,350.00	826.50	5,176.50
3.2.1	TAXE AVIZ AGENTIA PENTRU PROTECTIA MEDIULUI	4,350.00	826.50	5,176.50
3.3	Expertizare tehnica	1,000.00	190.00	1,190.00
3.4	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.5	Proiectare	185,650.00	35,273.50	220,923.50
3.5.1	Tema de proiectare	1,000.00	190.00	1,190.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	18,350.00	3,486.50	21,836.50
3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	46,300.00	8,797.00	55,097.00
3.5.5.	Verificare tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	100,000.00	19,000.00	119,000.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1.	Managementul de proiect pentru investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.2.	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	116,753.13	22,183.09	138,936.22
3.8.1.	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	27,000.00	5,130.00	32,130.00

3.8.1.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	15,149.92	2,878.48	18,028.40
3.8.1.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre I.S.C.	11,850.08	2,251.52	14,101.60
3.8.2.	Dirigintie de santier	79,753.13	15,153.09	94,906.22
3.8.3.	Coordonator în materie de securitate și sănătate potrivit prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 300/2006 cu modificările și completările ulterioare.	10,000.00	1,900.00	11,900.00
TOTAL CAPITOL 3		380,753.13	72,343.09	453,096.22
CAPITOLUL 4: Cheltuieli privind investitia de baza				
4.1	Constructii si instalatii	7,783,541.75	1,478,872.93	9,262,414.68
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	253,867.73	48,234.87	302,102.60
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		8,037,409.48	1,527,107.80	9,564,517.28
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de santier	155,670.84	29,577.46	185,248.29
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	116,753.13	22,183.09	138,936.22
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii santierului	38,917.71	7,394.36	46,312.07
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	97,766.96	18,575.72	116,342.68
5.2.1	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
5.2.2	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii (0.5%)	38,917.71	0.00	38,917.71
5.2.3	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii (0.1%)	7,783.54	0.00	7,783.54
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor -CSC (0.5%)	38,917.71	0.00	38,917.71
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	12,148.00	0.00	12,148.00
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	1,691,883.27	321,457.82	2,013,341.09
5.3.1	20% din 1.2, 1.3, 1.4, 2, 3.5, 3.8, 4, ale devizului general (20% din 1.2.1, 1.3.1., 1.4, 2, 3.5.1, 3.5.2, 3.5.3, 3.5.4, 3.5.5, 3.5.6, 3.8.1, 3.8.2, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1.1)	1,691,883.27		
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	10,000.00	1,900.00	11,900.00
TOTAL CAPITOL 5		1,955,321.06	371,511.00	2,326,832.06
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste				
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 6		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 7: Cheltuieli aferente marjei de buget si pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret				
7.1	Cheltuieli aferente marjei de buget 25% din (1.2+1.3+1.4+2+3.1+3.2+3.3+3.5+3.7+3.8+4+5.1.1)	2,130,691.58	404,831.40	2,535,522.98
7.2	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	1,820,023.46	345,804.46	2,165,827.92
TOTAL CAPITOL 7		3,950,715.04	750,635.86	4,701,350.90
TOTAL GENERAL		14,337,049.31	2,724,039.37	17,061,088.68
din care C+M (1.2 + 1.3+1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		7,913,145.48	1,503,497.64	9,416,643.12

Data: 30.05.2024

Intocmit:
SC CONSTRUCTII ÖRDÖG SRL



Formularul F2

Obiect:

**REFUNȚIONALIZARE ȘI EXTINDERE IMOBIL STR. FABRICII NR. 41 DIN MUN. SFÂNTU
GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA**

DEVIZ PE OBIECT**2 - CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI DE INVESTITII**

Nr. Crt.	Denumire	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare inclusiv TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAP2 CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI DE INVESTITII				
2.1	Alimentare cu apa	0.00	0.00	0.00
2.2	Canalizare	0.00	0.00	0.00
2.3	Alimentare cu gaze naturale	0.00	0.00	0.00
2.4	Racord electric	12,850.60	2,441.61	15,292.21
2.5	Telecomunicatii	0.00	0.00	0.00
2.6	Drumuri de acces	0.00	0.00	0.00
2.7	Cai ferate industriale	0.00	0.00	0.00
2.8	Alte utilitati	0.00	0.00	0.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		12,850.60	2,441.61	15,292.21
Taxa pe valoarea adugata		0	0	0
TOTAL VALOARE:		12,850.60	2,441.61	15,292.21

Ofertant

SC CONSTRUCTII ÖRDÖG SRL



Formularul F2

Obiect:

**REFUNȚIONALIZARE ȘI EXTINDERE IMOBIL STR. FABRICII NR. 41 DIN MUN. SFÂNTU
GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA**

DEVIZ PE OBIECT**3 - CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA**

Nr. Crt.	Denumire	Valoarea fara TVA	TVA	Valoare inclusiv TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	5	6
CAP3 CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA				
3.1.	Elaborare doc. pentru obtinerea avizului ISU	48,000.00	912.00	48,912.00
3.2.	Documentatii suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	4,350.00	-	4,350.00
3.3.	Expertizare tehnica	1,000.00	190.00	1,190.00
3.4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	25,000.00	4,750.00	29,750.00
3.5.	Proiectare si engeneering conf. Deviz Gen.	185650.00	35,273.50	220,923.50
3.5.1.	Tema de proiectare	1,000.00	-	1,000.00
3.5.2.	Studiu de fezabilitate	-	-	-
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	18,350.00	-	18,350.00
3.5.4.	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	46,300.00	8,797.00	55,097.00
3.5.5.	Verificare tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	20,000.00	3,800.00	23,800.00
3.5.6.	Proiect tehnic si detalii de executie	100,000.00	19,000.00	119,000.00
3.6.	Organizarea procedurilor de achizitie publica	-	-	-
3.7.	Consultanta	-	-	-
3.7.1.	Managementul de proiect pentru investitii	-	-	-
3.7.2.	Auditul financiar	-	-	-
3.8.	Asistenta tehnica	116,753.13	22,183.09	138,936.22
3.8.1.	Asistenta tehnica - diriginte de santier	79,753.13	15,153.09	94,906.22
3.8.2.	Asistenta din partea proiectantului	27,000.00	5,130.00	32,130.00
3.8.2.1.	pe perioada de executie a lucrarilor	15,149.92	2,878.48	18,028.40
3.8.2.2.	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre I.S.C.	11,850.08	2,251.52	14,101.60
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):		380,753.13	72,343.09	453,096.22
TOTAL VALOARE:		380,753.13	72,343.09	453,096.22

Ofertant

SC CONSTRUCTII ÖRDÖG SRL



Formularul F2

Obiect:

**REFUNCȚIONALIZARE ȘI EXTINDERE IMOBIL STR. FABRICII NR. 41 DIN MUN.
SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA**

DEVIZ PE OBIECT

4 - CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA

Nr.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoare (fara TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
		Lei	Lei	Lei
1	2	3	5	6
CAPITOL I CONSTRUCTII SI INSTALATII				
Lucrari de constructii				
4.1.	Terasamente, sistematizare pe verticala si	0.00	0.00	0.00
4.2.	Rezistentă	1,969,164.38	374,141.23	2,343,305.61
4.2.1	Infrastructura	672,075.70	127,694.38	799,770.08
4.2.2	Suprastructura	1,297,088.68	246,446.85	1,543,535.53
4.3.	Arhitectura	4,259,295.88	809,266.22	5,068,562.10
4.3.1	Demolari int. in C1, C2	257,107.68	48,850.46	305,958.14
	Demolare garaj	27,724.56	5,267.67	32,992.23
4.3.2	Arhitectura interioara	2,437,007.06	463,031.34	2,900,038.40
4.3.3	Arhitectura exterioara	1,206,436.28	229,222.89	1,435,659.17
4.3.4	Amenajare exterioare	331,020.30	62,893.86	393,914.16
4.4.2	Instalatii	1,555,081.49	295,465.48	1,850,546.97
4.4.1.	Instalatii electrice interioare	513,683.15	97,599.80	611,282.95
4.4.2.	Instalatii sanitare	52,369.22	9,950.15	62,319.37
4.4.3.	Instalatii ventilare	428,977.24	81,505.68	510,482.92
4.4.4.	Instalatii termice	295,497.30	56,144.49	351,641.79
4.4.5.	centrala termica	16,602.15	3,154.41	19,756.56
4.4.6.	Instalatii hidranti	47,135.93	8,955.83	56,091.76
4.4.7.	Desfumare, detectie si alarmare incendiu	159,414.03	30,288.67	189,702.70
4.4.8.	Alimentare cu apa si canalizare menajera	41,402.47	7,866.47	49,268.94
TOTAL CAPITOL I		7,783,541.75	1,478,872.93	9,262,414.68
CAPITOL II MONTAJ				
Montaj				
1	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	52,889.50	10,049.01	62,938.51
2.1.1.	Montare dotarile urbane si peisagistice	516.50	98.14	614.64
2.1.2.	Amenajare lifturi	52,373.00	9,950.87	62,323.87
TOTAL CAPITOL II		52,889.50	10,049.01	62,938.51
CAPITOL III PROCURARE				
Procurare				
1	Utilaje si echipamente tehnologice	253,867.73	48,234.87	302,102.60
1.1.	Instalatii ventilare	126,000.00	23,940.00	149,940.00
1.2.	Centrala termica	49,327.73	9,372.27	58,700.00
1.3.	Utilaj electric	78,540.00	14,922.60	93,462.60
2	Utilaje si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
3	Dotari	394,744.00	75,001.36	469,745.36
3.3.1	Dotari urbane si peisagistice	10,330.00	1,962.70	12,292.70
3.3.2.	Dotari lift - ASCENSOR PTR. PERSOANE	384,414.00	73,038.66	457,452.66
TOTAL CAPITOL III		648,611.73	123,236.23	771,847.96
TOTAL Obj.1		8,485,042.98	1,612,158.17	10,097,201.15

Ofertant

SC CONSTRUCTII ORDÖG SRL



Formularul F4

Obiect:

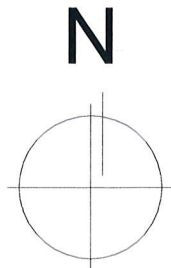
**REFUNCȚIONALIZARE ȘI EXTINDERE IMOBIL STR. FABRICII NR. 41 DIN MUN.
SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA****DOTARI**

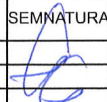
4.5.1. -DOTARI URBANE

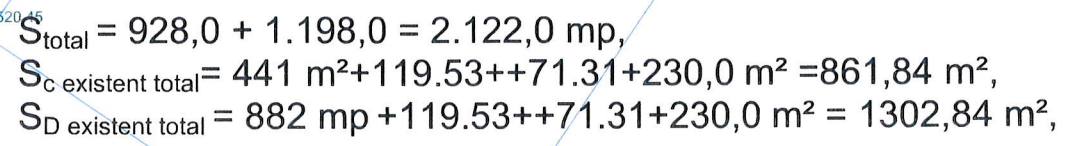
Nr. Crt.	Denumire			Valoarea
		buc	lei/buc	lei
0	1	2	3	4
I.	Mobilier urban			7480.00
	Banci exterioare fara spatar	7	900	6300.00
	Cosuri de gunoi	4	295	1180.00
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):				7480.00
TVA 19%				1421.20
TOTAL VALOARE:				8901.20

DOTARI PEISAGISTICE

Nr. Crt.	Denumire			Valoarea
		buc	lei/buc	lei
0	1	2	3	4
1	Plante:	11		2850.00
1.1.	Magnolia sp. - Magnolia	1	850.00	850.00
1.2.	Cotoneaster horizontalis - Cotoneaster tarator	10	200.00	2000.0
TOTAL VALOARE (exclusiv TVA):				2850.00
TVA 19%				541.50
TOTAL VALOARE:				3391.50



 CONSTRUCTII ORDOG S.R.L. SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR.50			Beneficiar: MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE		Proiect nr. 25/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara: 1:2000	Titlu proiect: REFUNCTIONALIZARE SI EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41	Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arn. Ordog Csaba Zs.		Data: 04.2024	Titlu planșă: PLAN DE INCADRARE IN ZONA	Planșă nr. A 01
RELEVAT	arn. Ordog Csaba Zs.				
DESENAT	arn. Ordog Csaba Zs.				



Procentul de Ocupare al Terenului (**P.O.T.) existent** = $(SC/S) \cdot 100 = 40,6\%$,
Coeficientul de Utilizare a Terenului (**C.U.T.) existent** = $SD/S = 0,61$.

- ☐ A camin apa
- ☐ C camin canalizare
- ☐ G gaz
- ☒ D stalp electric beton
- ☐ E contor electric

CONSTRUCTII EXISTENTE

CONSTRUCTII STUDIATE

ZONA VERDE EXISTENTE

 ZONA VERDE EXISTENTA

STRUCTILOR PROCESE SRI

HE. STR. LUNCA OLTULUI N

[illegible]

UME	SEM NATURA	SO
-----	------------	----

log Csaba 7s

log Csaba Zs.		D
---------------	---	---

25

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMÂNIA
9919
Csaba - Zsolt
ÖRDÖG
Arhitect
cu drept de semnătură



CONSTRUCTII ORDOG S.R.L.

SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR.50

Beneficiar:	
-------------	--

MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE

Project nr.

25/2024

Titlu proiect:

**REFUNCTIONALIZARE SI
EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41**

aza:

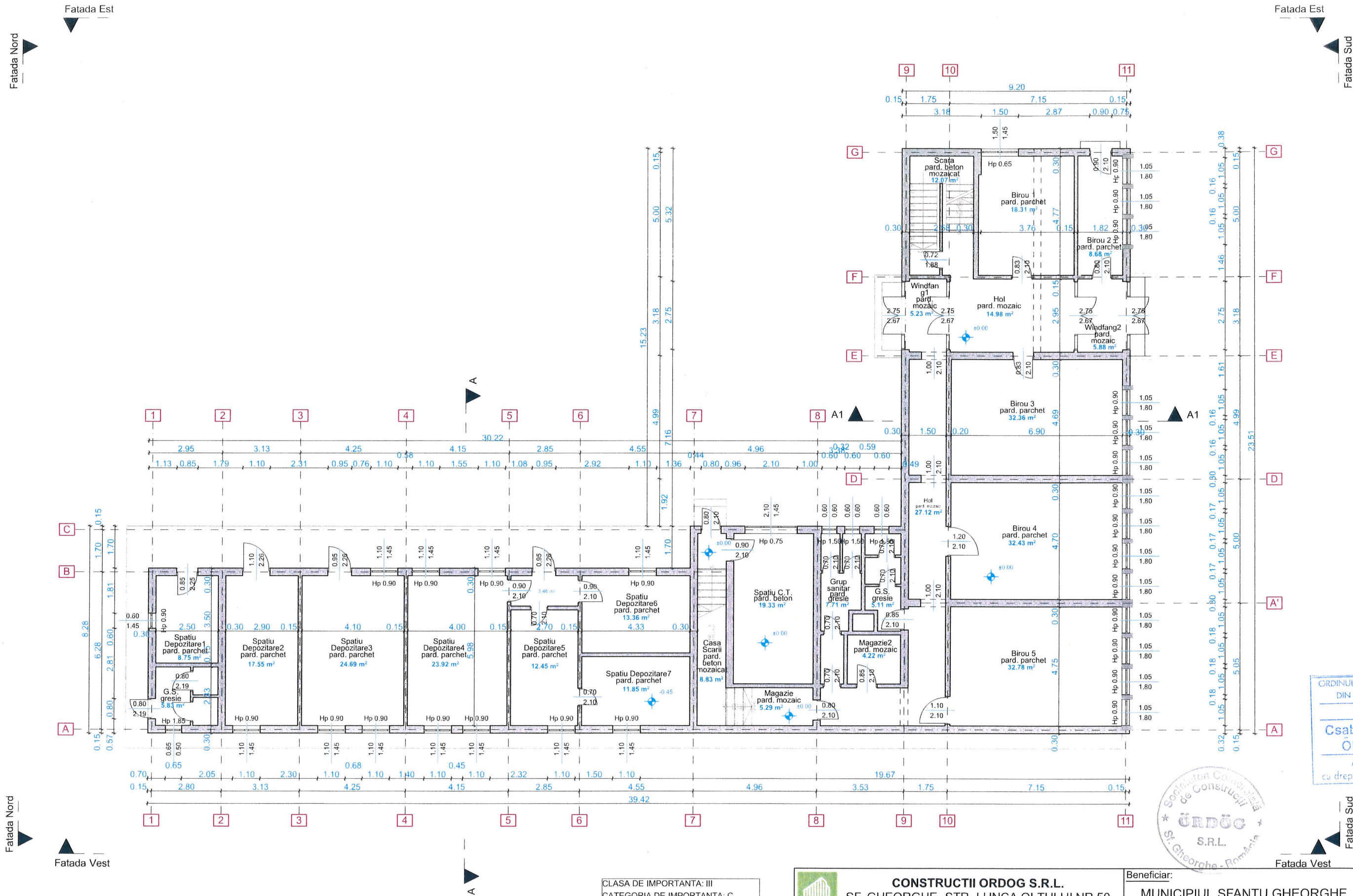
D.A.L.I

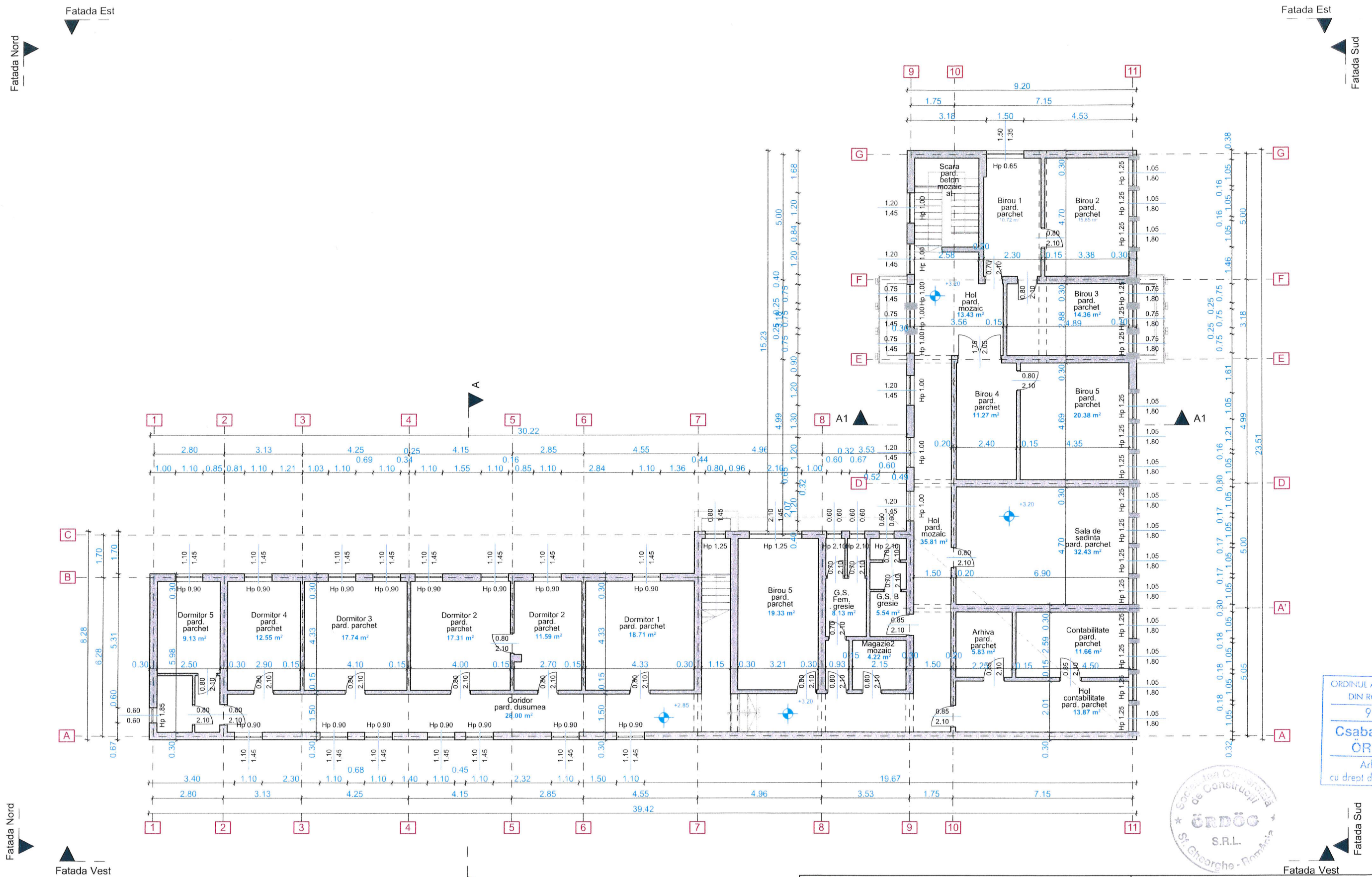
Titlu planşa:

PLAN DE SITUATIE EXISTENT

lanse nr.

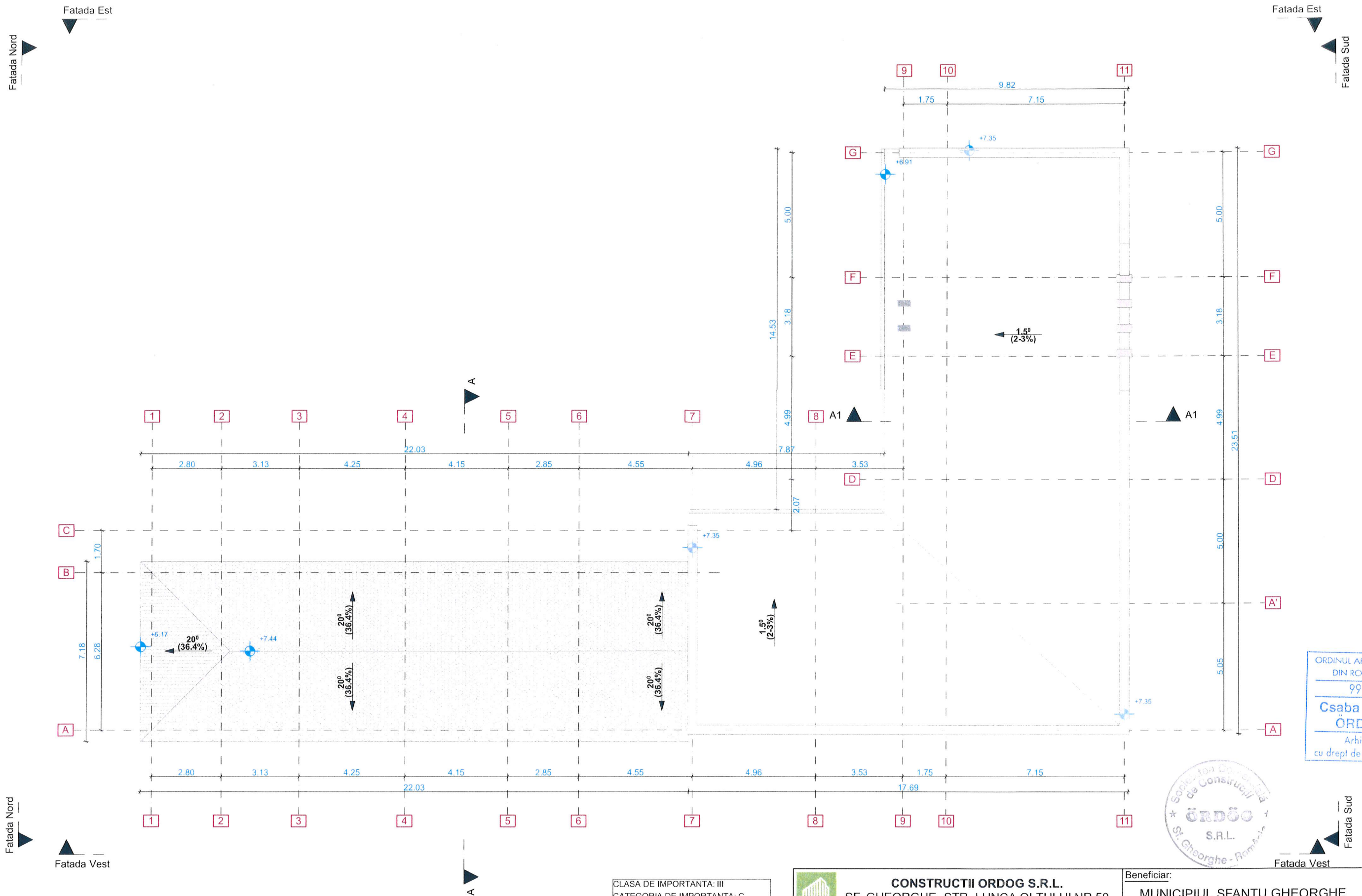
A02





ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
9919
Csaba - Zsolt
ORDOG
Arhitect
cu drept de semnatura



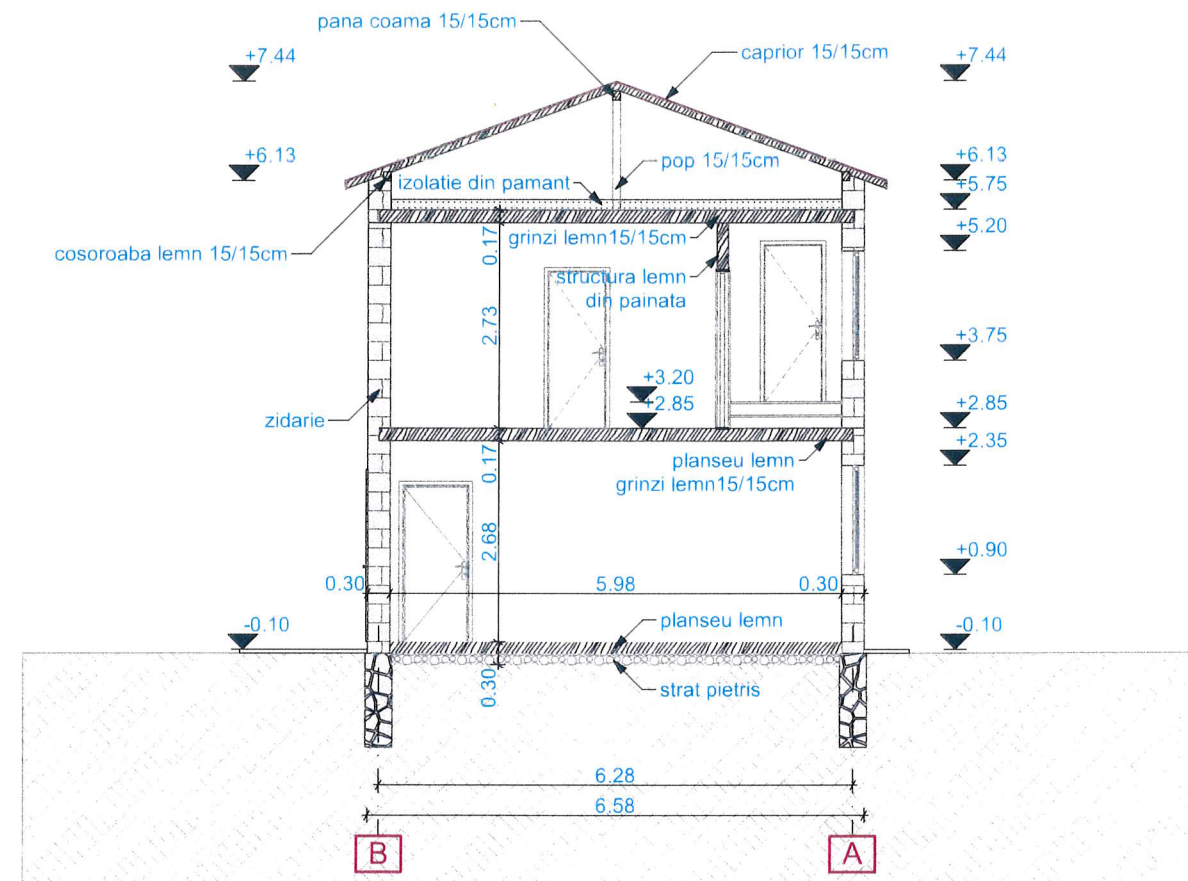
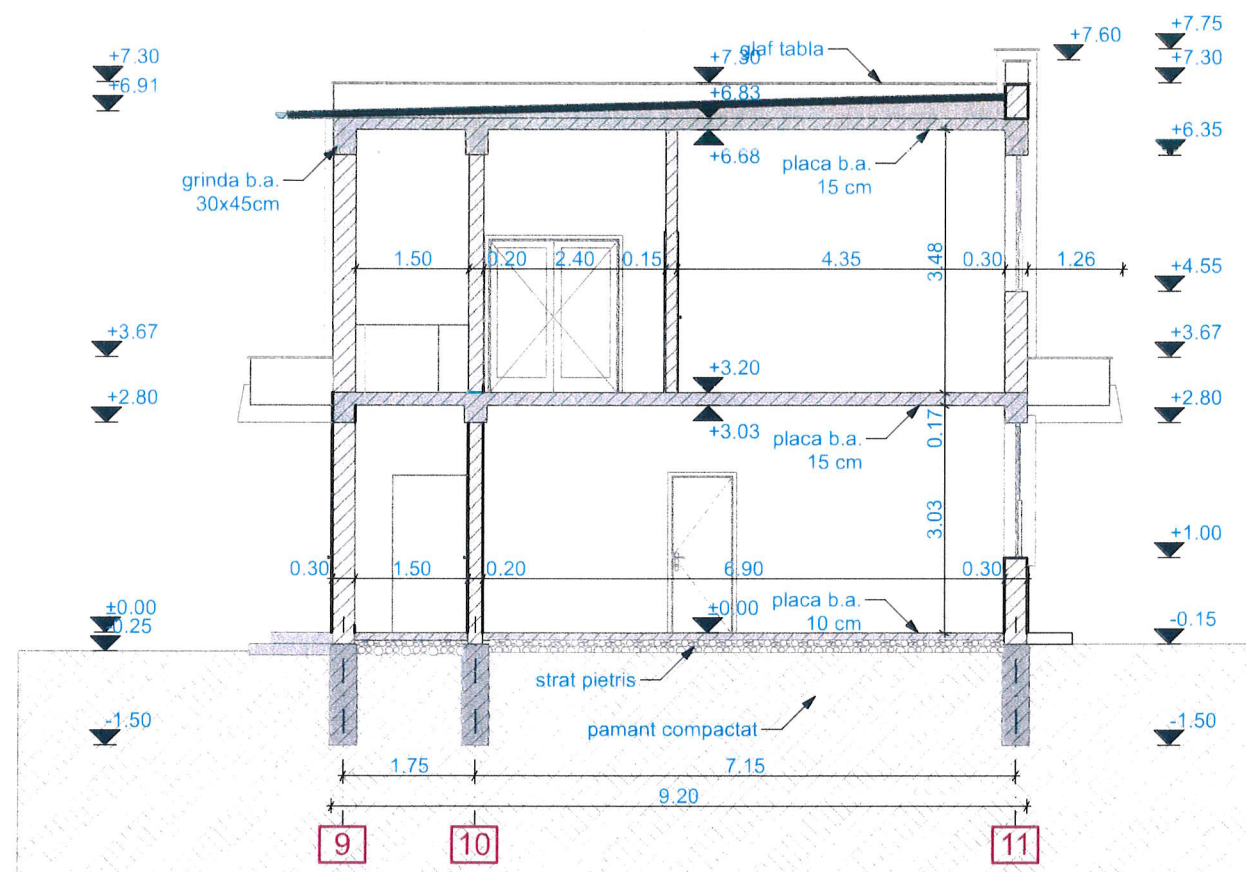


CLASA DE IMPORTANTA: III
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
SUPRAFATA CONSTRUITA: 441,00 MP

 CONSTRUCTII ORDOG S.R.L. SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR.50				Beneficiar: MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE		Proiect nr. 25/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:150	Titlu proiect: REFUNCTIONALIZARE SI EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41		Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Ordog Csaba Zs.			Titlu plansa PLAN INVELITOARE EXISTENT		Planse nr A 05
RELEVAT	arh. Ordog Csaba Zs.		Data: 05.2024			
DESENAT	arh. Ordog Csaba Zs.					

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
9919
Csaba - Zsolt
ÖRDÖG
Arhitect
cu drept de semnătură





CLASA DE IMPORTANTA: III
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
SUPRAFATA CONSTRUITA: 441,00 MP

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
9919
Csaba - Zsolt
ORDOG
Arhitect
cu drept de semnatura



 CONSTRUCTII ORDOG S.R.L. SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR.50				Beneficiar: MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE		Proiect nr. 25/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: REFUNCTIONALIZARE SI EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41		Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Ordog Csaba Zs.		Data: 05.2024	Titlu plansa: SECTIUNE A, A1 EXISTENT		Planse nr. A 06
RELEVAT	arh. Ordog Csaba Zs.					
DESENAT	arh. Ordog Csaba Zs.					



- LEGENDA
- 1. ACOPERIS TIP TERASA NECIRCULABILA
 - 2. TENCUIALA DECORATIVA CLASICA
 - 3. TAMPLARIE DIN LEMN CU GEAM SIMPLU CULOARE ALB
 - 4. SOCLU SI SCARI DIN BETON
 - 5. ELEMENTE DECORATIVE CULOARE

CLASA DE IMPORTANTA: III
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
SUPRAFATA CONSTRUITA: 441,00 MP

 CONSTRUCTII ORDOG S.R.L. SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR.50				Beneficiar: MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE		Proiect nr. 25/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: REFUNCTIONALIZARE SI EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41		Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Ordog Csaba Zs.		Data: 05.2024	Titlu plansa:		Planse nr.
RELEVAT	arh. Ordog Csaba Zs.			FATADA SUD EXISTENT		A 07
DESENAT	arh. Ordog Csaba Zs.					





LEGENDA

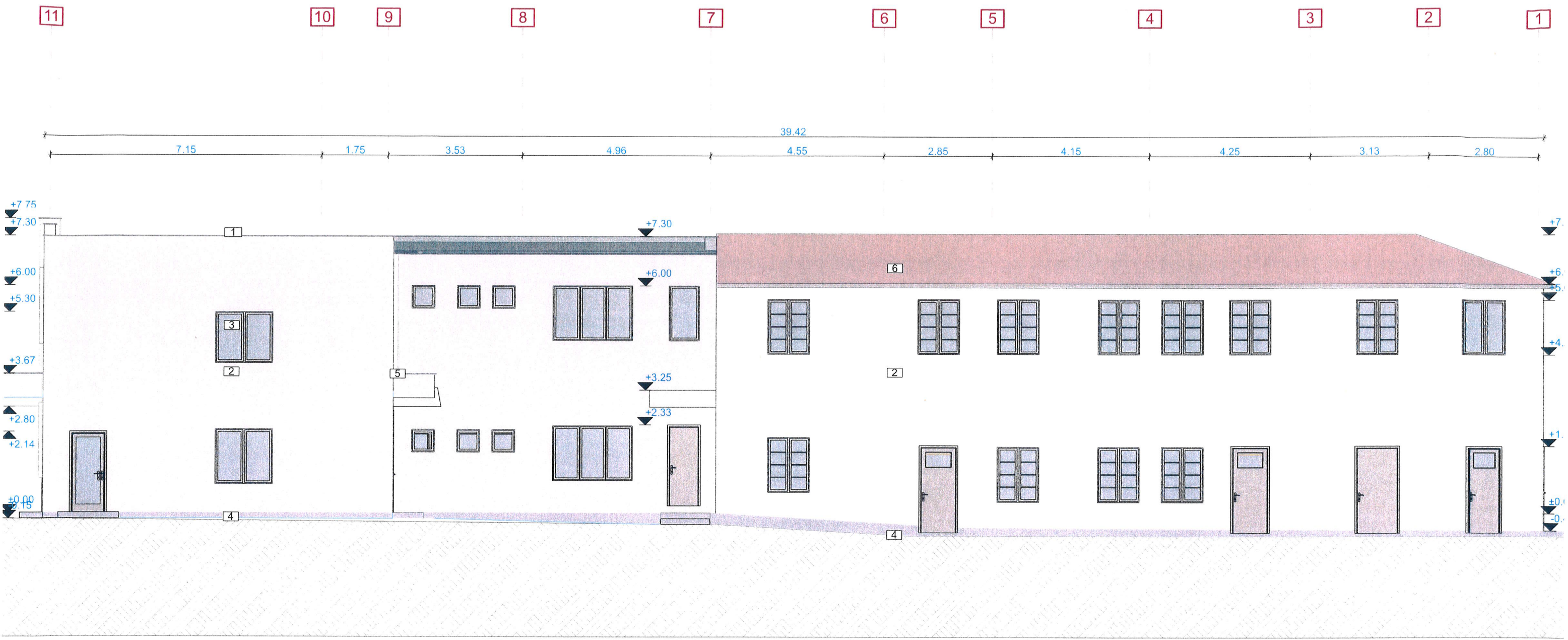
1. ACOPERIS TIP TERASA NECIRCULABILA
2. TENCUIALA DECORATIVA CLASICA
3. TAMPLARIE DIN LEMN CU GEAM SIMPLU CULOARE ALB
4. SOCLU SI SCARI DIN BETON
5. ELEMENTE DECORATIVE CULOARE
6. INVELITOARE TIGLA

CLASA DE IMPORTANTA: III
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
SUPRAFATA CONSTRUITA: 441,00 MP

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
9919
Csaba - Zsolt
ORDOG
Arhitect
cu drept de semnatura



 CONSTRUCTII ORDOG S.R.L. SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR.50			<u>Beneficiar:</u> MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE		<u>Proiect nr.</u> 25/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	<u>Titlu proiect:</u> REFUNCTIONALIZARE SI EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41	<u>Faza:</u> D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Ordog Csaba Zs.			<u>Titlu plansa:</u> FATADA NORD EXISTENT	<u>Planse nr.</u> A 08
RELEVAT	arh. Ordog Csaba Zs.		Data: 05.2024		
DESENAT	arh. Ordog Csaba Zs.				



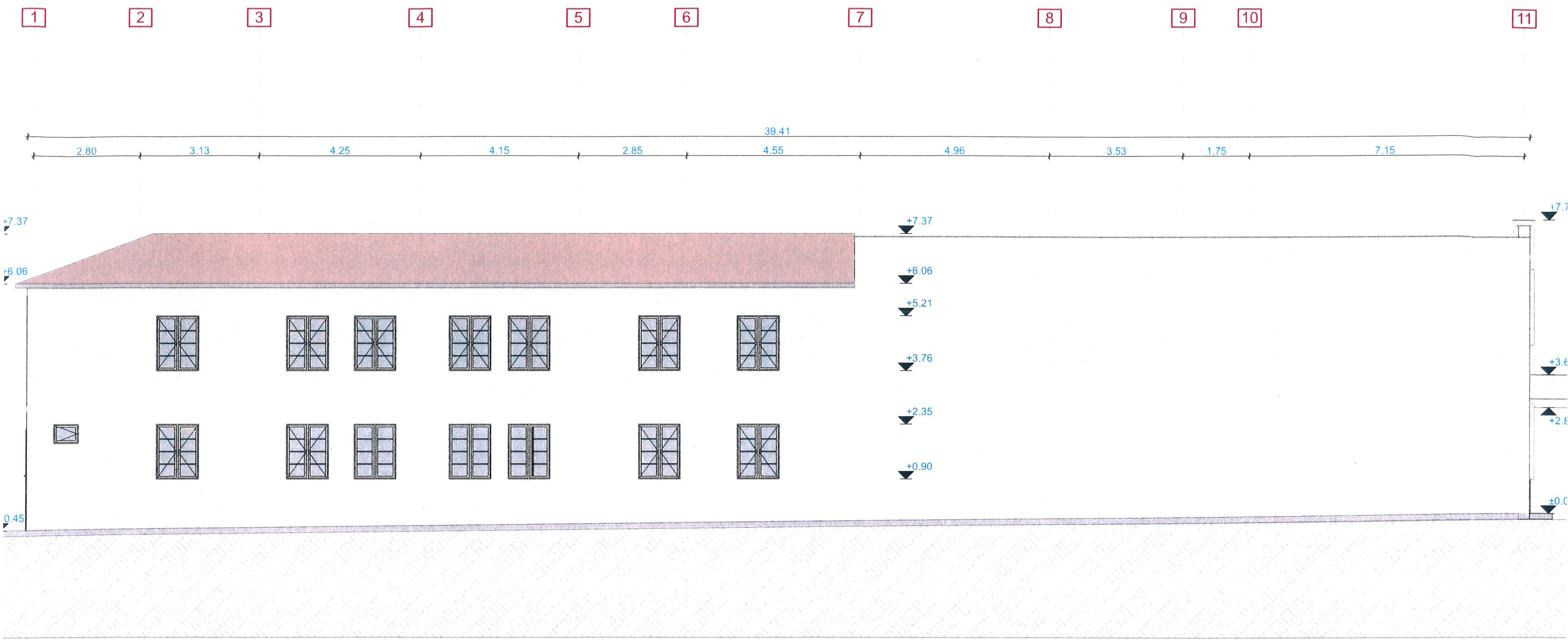
- LEGENDA
- 1. ACOPERIS TIP TERASA NECIRCULABILA
 - 2. TENCUIALA DECORATIVA CLASICA
 - 3. TAMPLARIE DIN LEMN CU GEAM SIMPLU CULOARE ALB
 - 4. SOCLU SI SCARI DIN BETON
 - 5. ELEMENTE DECORATIVE CULOARE
 - 6. INVELITOARE TIGLA

CLASA DE IMPORTANTA: III
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
SUPRAFATA CONSTRUITA: 441,00 MP

 CONSTRUCTII ORDOG S.R.L. SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR.50				Beneficiar: MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE		Proiect nr. 25/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect:		Faza:
SEF PROIECT	arh. Ordog Csaba Zs.			REFUNCTIONALIZARE SI EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41		D.A.L.I.
RELEVAT	arh. Ordog Csaba Zs.		Data: 05.2024	Titlu plansa:		Planse nr.
DESENAT	arh. Ordog Csaba Zs.			FATADA EST EXISTENT		A 09

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
9919
**Csaba - Zsolt
ÖRDÖG**
Arhitect
cu drept de semnătură





LEGENDA

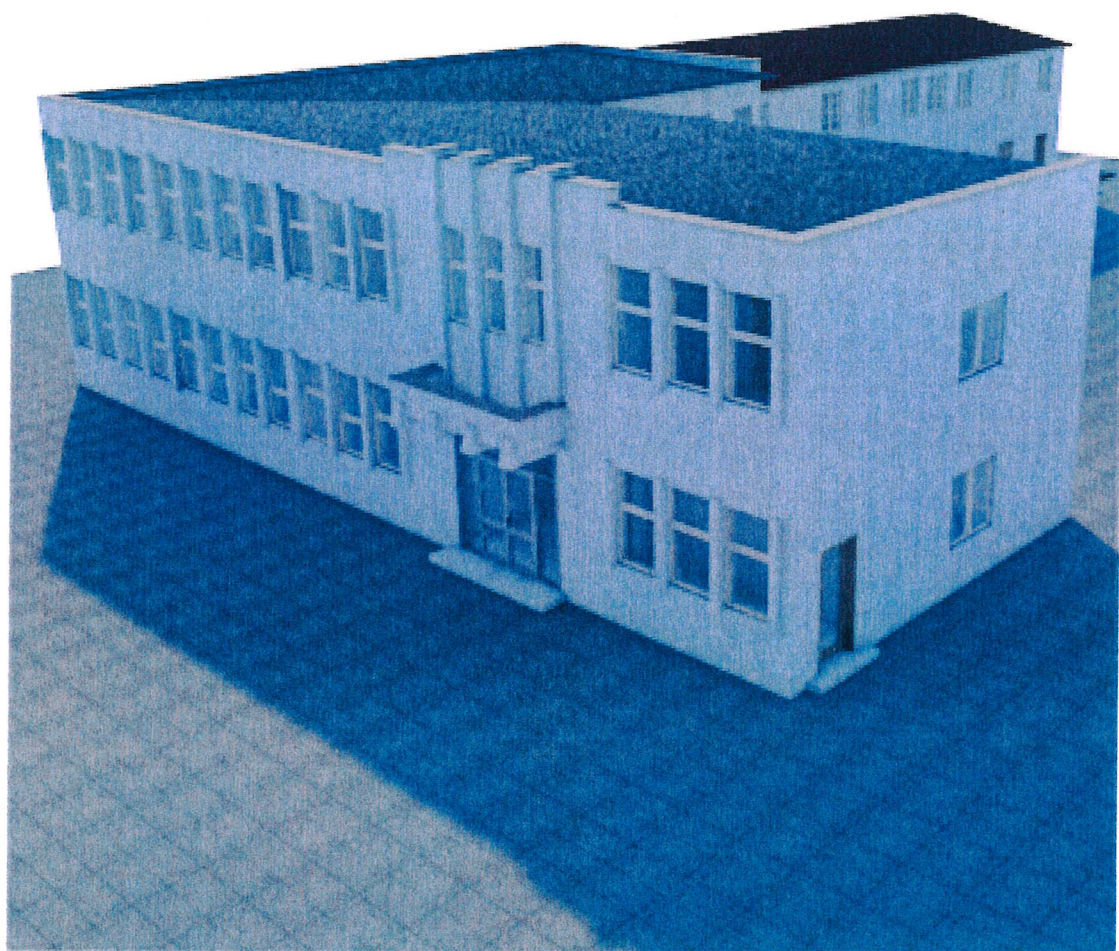
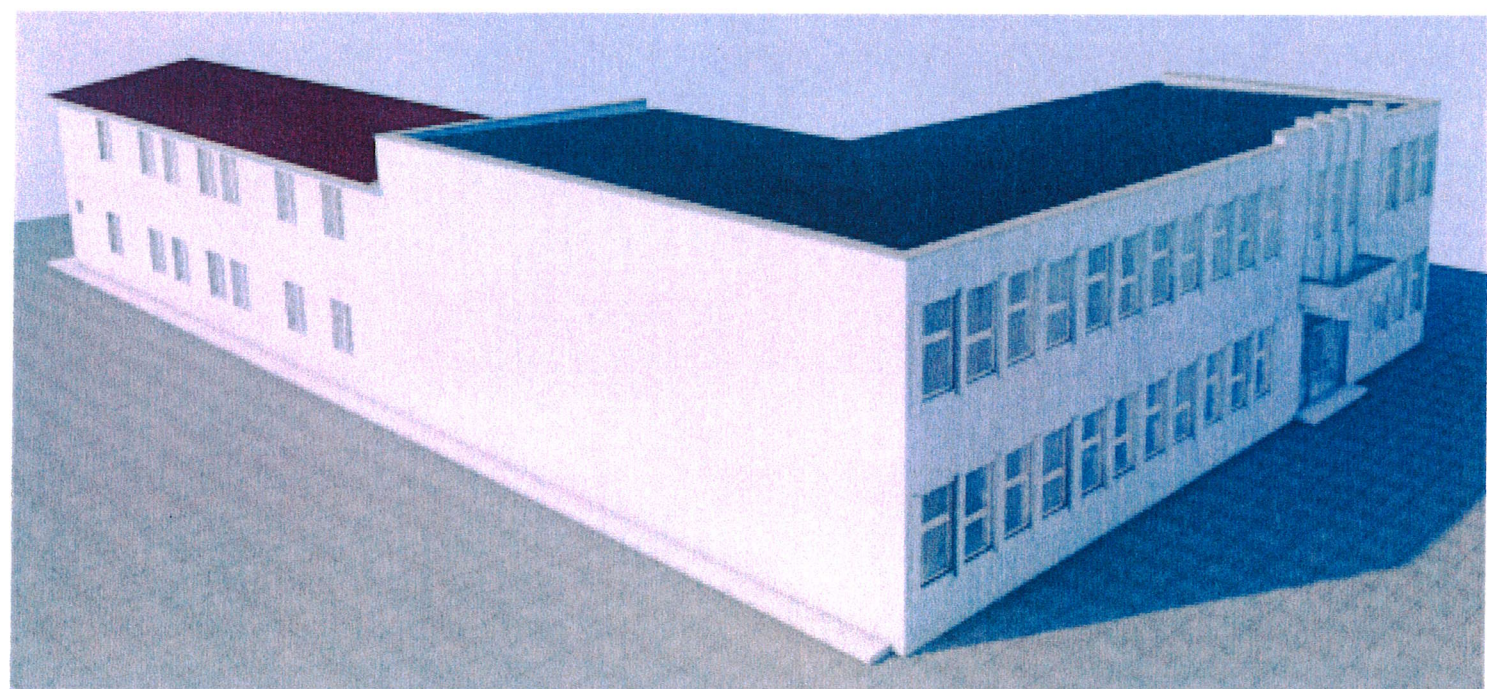
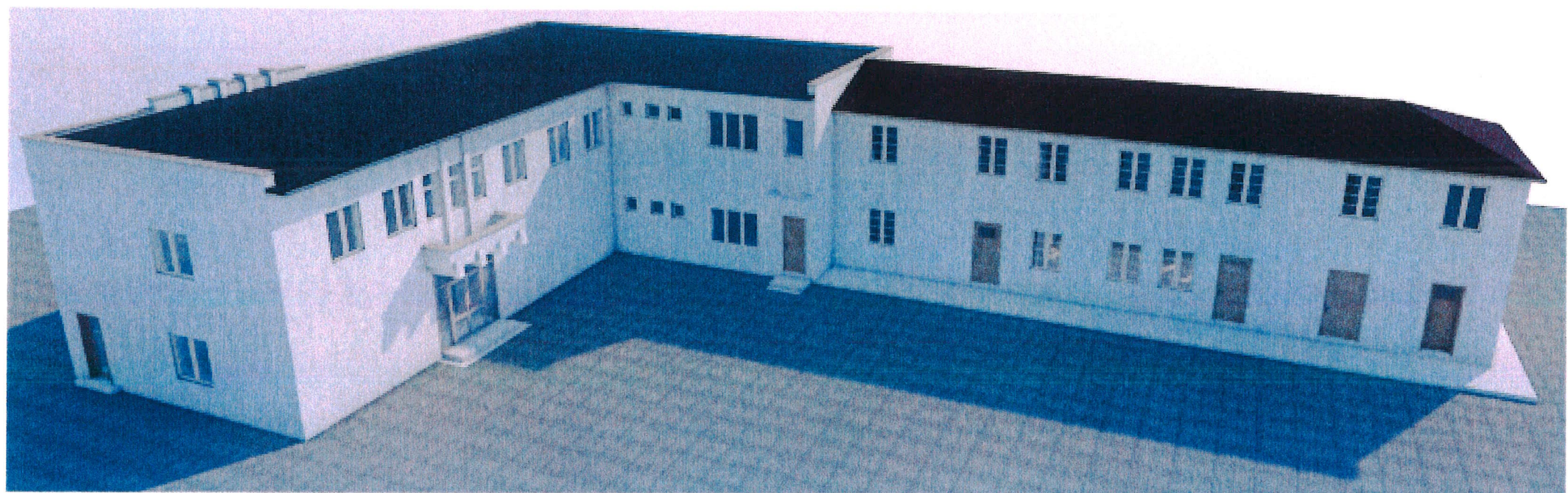
- 1. ACOPERIS TIP TERASA NECIRCULABILA
- 2. TENCUIALA DECORATIVA CLASICA
- 3. TAMPLARIE DIN LEMN CU GEAM SIMPLU CULOARE ALB
- 4. SOCLU SI SCARI DIN BETON
- 5. ELEMENTE DECORATIVE CULOARE
- 6. INVELITOARE TIGLA

CLASA DE IMPORTANTA: III
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
SUPRAFATA CONSTRUITA: 441,00 MP

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
9919
Csaba - Zsolt
ÖRDÖG
Arhitect
cu drept de semnătură



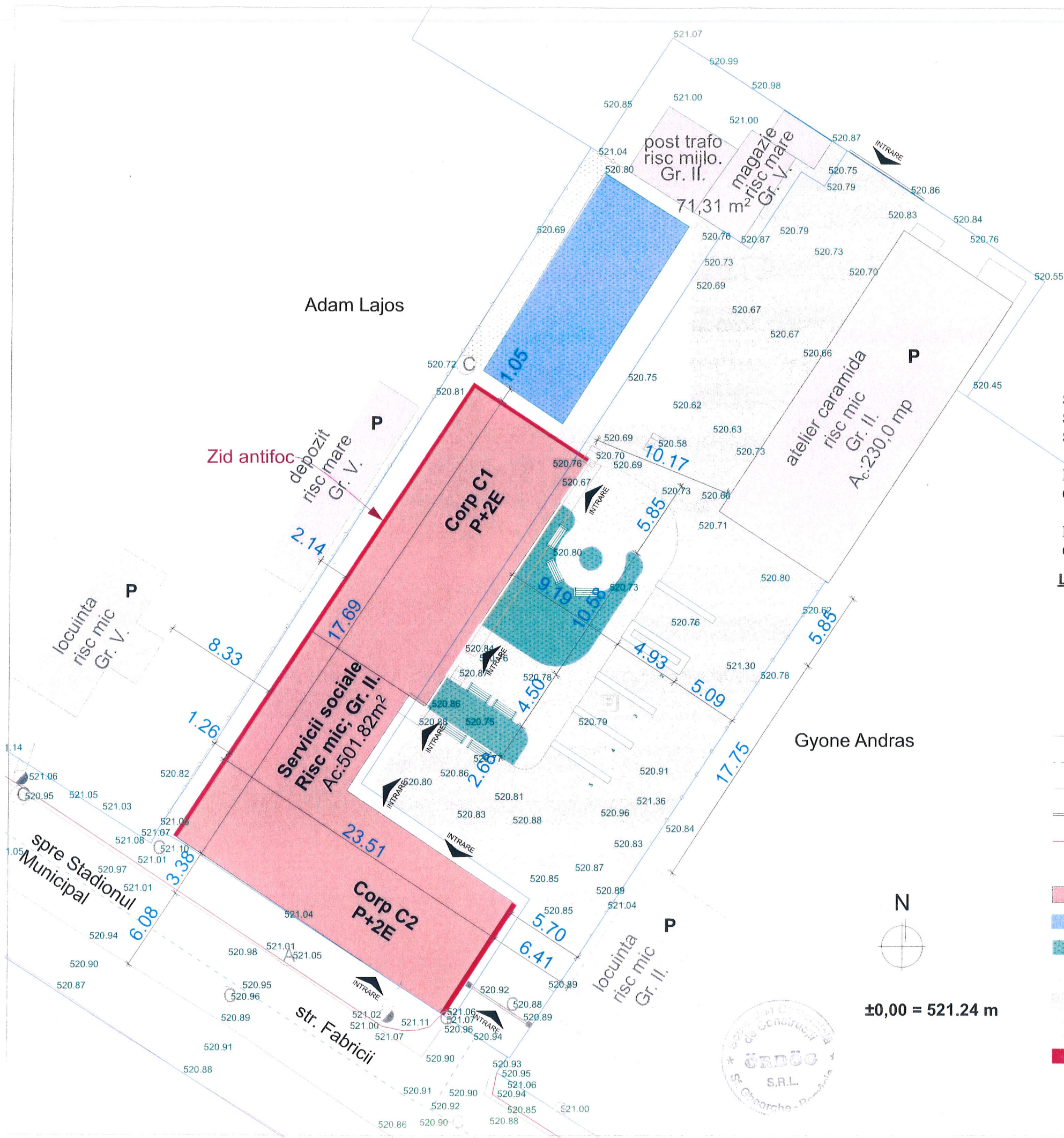
 CONSTRUCTII ORDOG S.R.L. SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR.50			Beneficiar: MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE		Proiect nr. 25/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: REFUNCTIONALIZARE SI EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41	Faza: D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Ordog Csaba Zs.			Titlu plansa:	Planse nr.
RELEVAT	arh. Ordog Csaba Zs.		Data: 05.2024	FATADA VEST EXISTENT	A 10
DESENAT	arh. Ordog Csaba Zs.				



CLASA DE IMPORTANTA: III
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II
SUPRAFATA CONSTRUITA: 441,00 MP

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
9919
Csaba - Zsolt
ORDÖG
Arhitect
cu drept de semnătură

 CONSTRUCTII ORDOG S.R.L. SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR.50				Beneficiar:	MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE	Proiect nr.	25/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Titlu proiect:	REFUNCTIONALIZARE SI EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41	Faza:	D.A.L.I.
SEF PROIECT	arh. Ordog Csaba Zs.		Data:	Titlu plansa:	PERSPECTIVA - RELEVU	Planse nr.	A 11
RELEVAT	arh. Ordog Csaba Zs.						
DESENAT	arh. Ordog Csaba Zs.						



$S_{total} = 928,0 + 1.198,0 = 2.122,0 \text{ mp}$,
 $S_{c \text{ total}} = 521,19 \text{ m}^2 + 71,31 + 230,0 \text{ m}^2 = 822,5 \text{ m}^2$,
 $S_{D \text{ total}} = 1563,57 \text{ m}^2 + 71,31 + 230,0 \text{ m}^2 = 1.864,88 \text{ m}^2$,

Procentul de Ocupare al Terenului (P.O.T.) existent = 40,6%,
Coeficientul de Utilizare a Terenului (C.U.T.) existent = 0,61.

Procentul de Ocupare al Terenului (P.O.T.) propus = $(SC/S) \cdot 100 = 38,76\% < 40\%$
Coeficientul de Utilizare al Terenului (C.U.T.) propus = $SD/S = 0,88 < 1,2$

LEGENDA - EXISTENT

- A camin apa
- C camin canalizare
- G gaz
- stalp electric beton
- contor electric
- limita gard
- ax drum
- drum asfalt
- poarta
- trotuar

- CONSTRUCTII EXISTENTE
- CONSTRUCTII STUDIAE
- CONSTRUCTIE PROPUSA SPRE DESFIINTARE
- ZONA VERDE 230,0 m²
- pavaj carosabil 730,0 m²
- pavaj necarosabil 120,0 m²
- parcare
- zid antifoc

CLASA DE IMPORTANTA: III.
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II.
SUPRAFATA CONSTRUITA: 521,19 MP

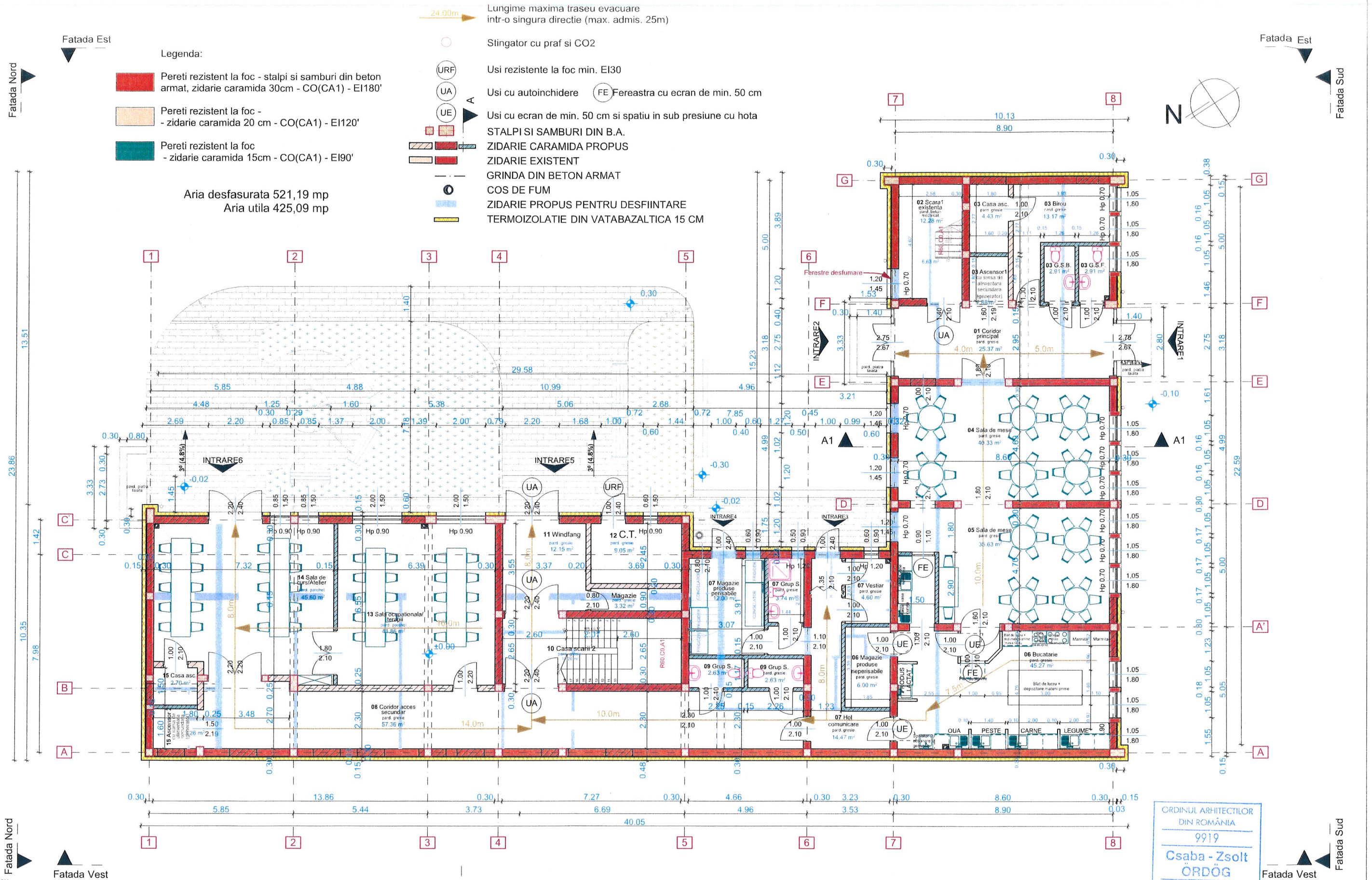
ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
9919
Csaba - Zsolt
ORDOG
Arhitect
cu drept de semnatura

N
±0,00 = 521.24 m

ORDOG
S.R.L.
Sf. Gheorghe - Romania

trotuar din beton simplu
69m²

CONSTRUCTII ORDOG S.R.L. SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR 50				Beneficiar: MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE		Proiect nr. 25/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara 1:200	Titlu proiect	Faza	
SEF PROIECT	arh. Csaba Zs.		Data: 05.2024	REFUNCTIONALIZARE SI EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41		D.A.L.I.
RELEVAT	arh. Csaba Zs.			Planse nr.		
DESENAT	arh. Csaba Zs.			PLAN DE SITUATIE PROPOS		A 12



NOTA:

a) Metoda de desfumare:

Pentru eliminarea fumului produs de un eventual incendiu, se prevad trape de fum la casa de SCARA1 Pentru casa de SCARA2 se propune dotarea cu sistem de punere in suprapresiune. Introducerea aerului se va face la partea superioara, viteza nu va depasi 5 m/s, sistemul va fi dotat cu presostat pentru reglarea presiunii si cu supapa de suprapresiune. Casa de SCARA2 va fi dotata cu un ventilator rezistent la temperatura 400°C, min. 60 minute. Acesta va avea doua surse de alimentare cu energie electrica, cea principala va fi rețeaua publica iar cea secundara va fi asigurata de un generator dotat cu AAR. Accesul la pod este o treapta care este rezistent la foc de 30 min.

b) Spatiile de desfumare:

Casa de SCARA1 fara iluminat natural - se va dota cu trapa pentru desfumare la partea superioara a cladirii, precum si aport de aer proaspat la nivelul parter. Casa de SCARA2 se va pune in suprapresiune deoarece nu se poate realiza iluminatul natural. Declansarea sistemelor de evacuare a fumului se va face atat manual cat si automat.

c) Aria spatiului necesar desfurarii/suprafata efectiva de desfumare:

Casa de SCARA1 va avea in partea superioara o trapa de fum cu aria de minim 1m² si va avea asigurate posibilitati de deschidere prin dispozitive automate si cu comanda manuala

d) Debitul specific pentru introducerea aer

h=10m 7500mc

e) Rezistenta la foc tubulatura

Minim 60 minute

f) Interactiune cu alte

Comanda se da si de la IDSAI

CLASA DE IMPORTANTA: III.

CATEGORIA DE IMPORTANTA: C

GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II.

SUPRAFATA CONSTRUITA: 521.19 MP



ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA

9919

Csaba - Zsolt
ORDOG

Arhitect
cu drept de semnatura

CONSTRUCTII ORDOG S.R.L.			Beneficiar:		Proiect nr.
SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR.50			MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE		25/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Titlu proiect		Faza:
SEF PROIECT	arh. Ordog Csaba Zs.		REFUNCTIONALIZARE SI		D.A.L.I.
RELEVAT	arh. Ordog Csaba Zs.		EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41		Planse nr.
DESENAT	arh. Ordog Csaba Zs.		Titlu planşa		A 13
Data:			05.2024		
			PLAN PARTER PROPOS		

Legenda:

Fatada Est

Pereti rezistent la foc - stalpi si samburi din beton armat, zidarie caramida 30cm - CO(CA1) - EI180'

Pereti rezistent la foc - zidarie caramida 20 cm - CO(CA1) - EI120'

Pereti rezistent la foc - zidarie caramida 15cm - CO(CA1) - EI90'

Aria desfasurata 521,19 mp
Aria utila 423,34 mp

Lungime maxima traseu evacuare intr-o singura directie (max. admis. 25m)

Stingator cu praf si CO2

Usi rezistente la foc

Usi cu autoinchidere

STALPI SI SAMBURI DIN B.A.

ZIDARIE CARAMIDA PROPUIS

ZIDARIE EXISTENT

GRINDA DIN BETON ARMAT

COS DE FUM

ZIDARIE PROPUIS PENTRU DESFIINTARE

TERMOIZOLATIE DIN VATABAZALTICA 15 CM

BURLAN GALVANIZAT Ø120mm



Fatada Est

Fatada Sud

Fatada Nord

Fatada Nord

Fatada Vest

Fatada Vest

Fatada Sud

NOTA

a) Metoda de desfumare:

Pentru eliminarea fumului produs de un eventual incendiu, se prevad trape de fum la casa de SCARA1. Pentru casa de SCARA2 se propune dotarea cu sistem de punere in suprapresiune. Introducerea aerului se va face la partea superioara, viteza nu va depasi 5 m/s, sistemul va fi dotat cu presostat pentru reglarea presiunii si cu supapa de suprapresiune. Casa de SCARA2 va fi dotata cu un ventilator rezistent la temperatura 400°C, min. 60 minute. Acesta va avea doua surse de alimentare cu energie electrica, cea principala va fi retea publica iar cea secundara va fi asigurata de un generator dotat cu AAR. Accesul la pod este o treapta care este rezistent la foc de 30 min.

b) Spatiile de desfumare:

Casa de SCARA1 fara iluminat natural - se va dota cu trapa pentru desfumare la partea superioara a cladirii, precum si aport de aer proaspat la nivelul parter. Casa de SCARA2 se va pune in suprapresiune deoarece nu se poate realiza iluminatul natural. Declansarea sistemelor de evacuare a fumului se va face atat manual cat si automat.

c) Aria spatiului necesar desfumarilor/suprafata efectiva de desfumare:

Casa de SCARA1 va avea in partea superioara o trapa de fum cu aria de minim 1m² si va avea asigurate posibilitati de deschidere prin dispozitive automate si cu comanda manuala

d) Debitul specific pentru introducerea aer

Minim 7500mc

e) Rezistenta la foc tubulatura

Minim 60 minute

f) Interactiune cu alte

Comanda se da de la IDSAI

CLASA DE IMPORTANTA: III.
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II.
SUPRAFATA CONSTRUITA: 521,19 MP

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
9919
Csaba - Zsolt
ÖRDÖG
Arhitect
cu drept de semnatura

CONSTRUCTII ORDOG S.R.L. SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR.50				Beneficiar:	MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE	Proiect nr.	25/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTATURA	Scara:	Titlu proiect	REFUNCTIONALIZARE SI		Faza:
SEF PROIECT	arf. Ordog Csaba Zs.		1:100	EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41		D.A.L.I.	
RELEVAT	arf. Ordog Csaba Zs.		Data:	Titlu planse	PLAN ETAJ I. PROPUIS		Planse nr.
DESENAT	arf. Ordog Csaba Zs.		05.2024				A 14

Legenda:

 Pereti rezistent la foc - stalpi si samburi din beton armat, zidarie caramida 30cm - CO(CA1) - EI180'

 Pereti rezistent la foc -
- zidarie caramida 20 cm - CO(CA1) - EI120'

 Pereti rezistent la foc
- zidarie caramida 15cm - CO(CA1) - EI90'

Aria desfasurata 521,19 mp
Aria utila 423,88 mp

16.00m Lungime maxima traseu evacuare
intr-o singura directie (max. admis. 25m)

Stingator cu praf si CO2

Usi resistente la foc

Usi cu autoinchidere

STALPI SI SAMBURI DIN B.A.

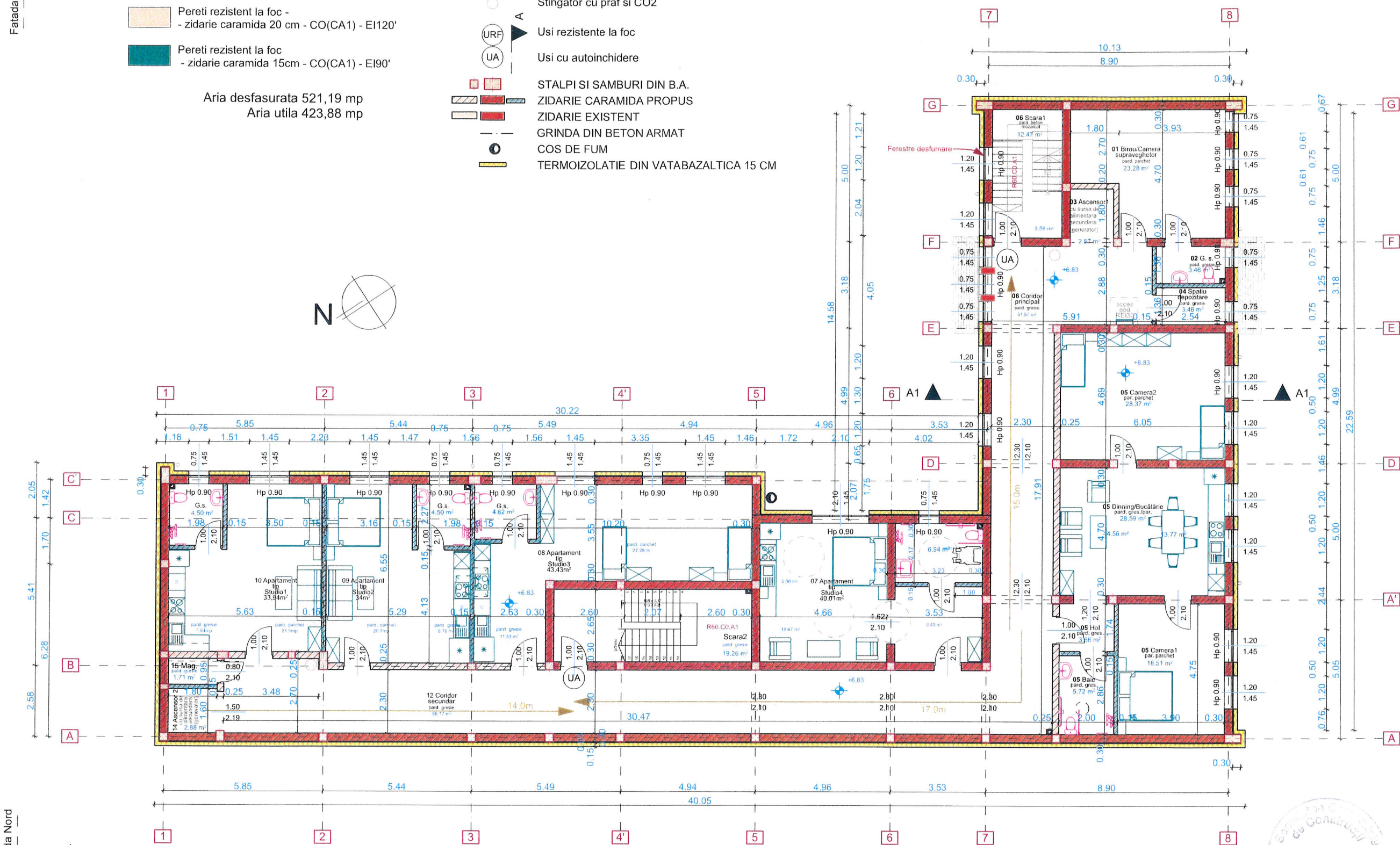
ZIDARIE CARAMIDA PROPUS

ZIDARIE EXISTENT

GRINDA DIN BETON ARMAT

COS DE FUM

TERMOIZOLATIE DIN VATABAZALTICA 15 CM



NOTA

a) Metoda de desfumare:

Pentru eliminarea fumului produs de un incendiu, se prevăd trasee de fum la casa de SCARAI. Pentru casa de SCARAI2 se propune dotarea cu sistem de punere în suprapresiune. Introducerea aerului se va face la partea superioară, viteza nu va depăși 5 m/s, sistemul va fi dotat cu presostat pentru reglarea presiunii și cu supapa de suprapresiune. Casa de SCARAI2 va fi dotată cu un ventilator rezistent la temperatura 400°C, min. 60 minute. Acesta va avea două surse de alimentare cu energie electrică, cea principală va fi rețeaua publică iar cea secundară va fi asigurată de un generator dotat cu AAR. Accesul la pod este o treaptă care este rezistent la foc de 30 min.

b) Spatiile de desfumare:

Casa de SCARA1 fara iluminat natural - se va dota cu trapa pentru desfumare la partea superioara a cladiri, precum si aport de aer proaspat la nivelul parter. Casa de SCARA2 se va pune in suprapresiune deoarece nu se poate realiza iluminatul natural. Declansarea sistemelor de evacuare a fumului se va face atat manual cat si automat.

c) Aria spațiului necesar desfundării/suprafața efectivă de desfundare:

d) Debitul specific pentru introducerea aer

a) Debitul specific pentru introducerea aerului
Minim 7500mc

e) Rezistentă la foc tubulatură

Minim 60 minule

f) Interactiune cu alte
Comenzi de la o: de

Comanda se da si de la IUSA!

CLASA DE IMPORTANTA: III.
CATEGORIA DE IMPORTANTA: C
GRAD DE REZISTENTA LA FOC: II.
SUPRAFATA CONSTRUITA: 521,19 MP

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMÂNIA
9919
Csaba - Zsolt
ÖRDÖG
Arhitect
cu drept de semnătură

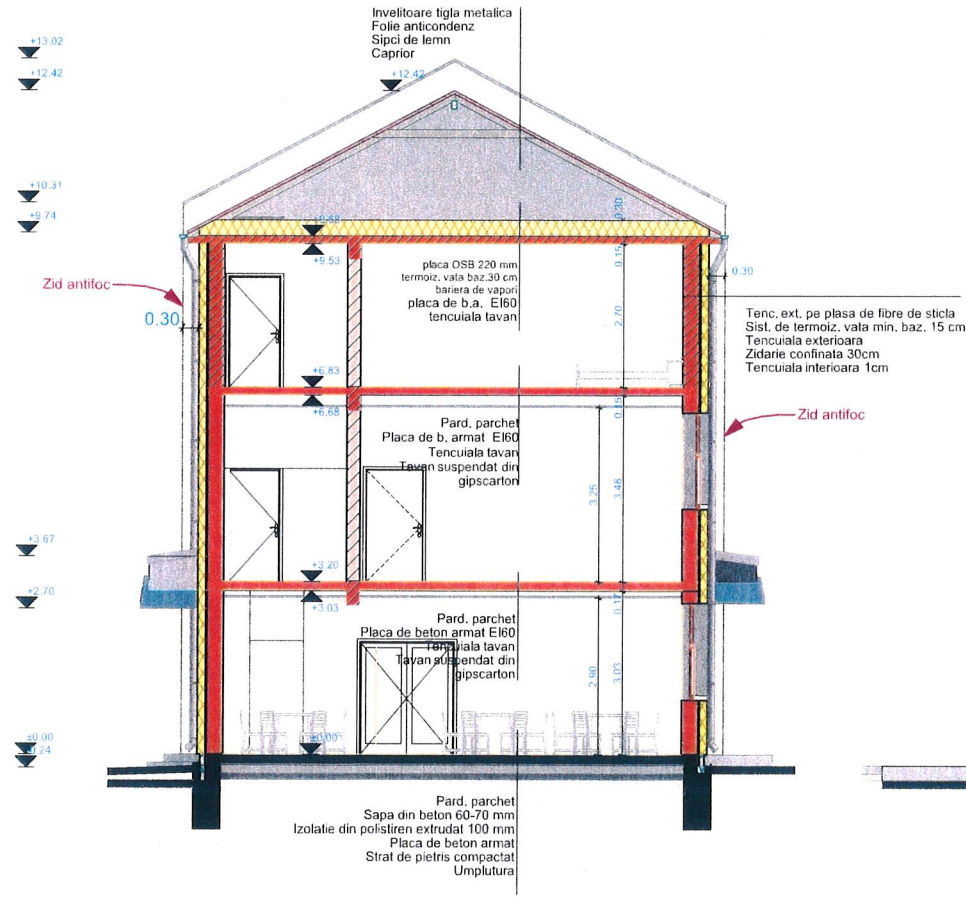
 CONSTRUCTII ORDOG S.R.L. SF. GHEORGHE. STR. LUNCA OLTULUI NR.50				Beneficiar MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE		Proiect nr. 25/2024
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect REFUNCTIONALIZARE SI EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41	Faza: D.A.L.I.	
SEF PROIECT	arh. Orodag Csaba Zs.		Data: 05.2024	Titlu planșă PLAN ETAJ II. PROPUȘ	Planșă nr. A 15	
RELEVAT	arh. Orodag Csaba Zs.					
DESENAT	arh. Orodag Csaba Zs.					

Legenda:

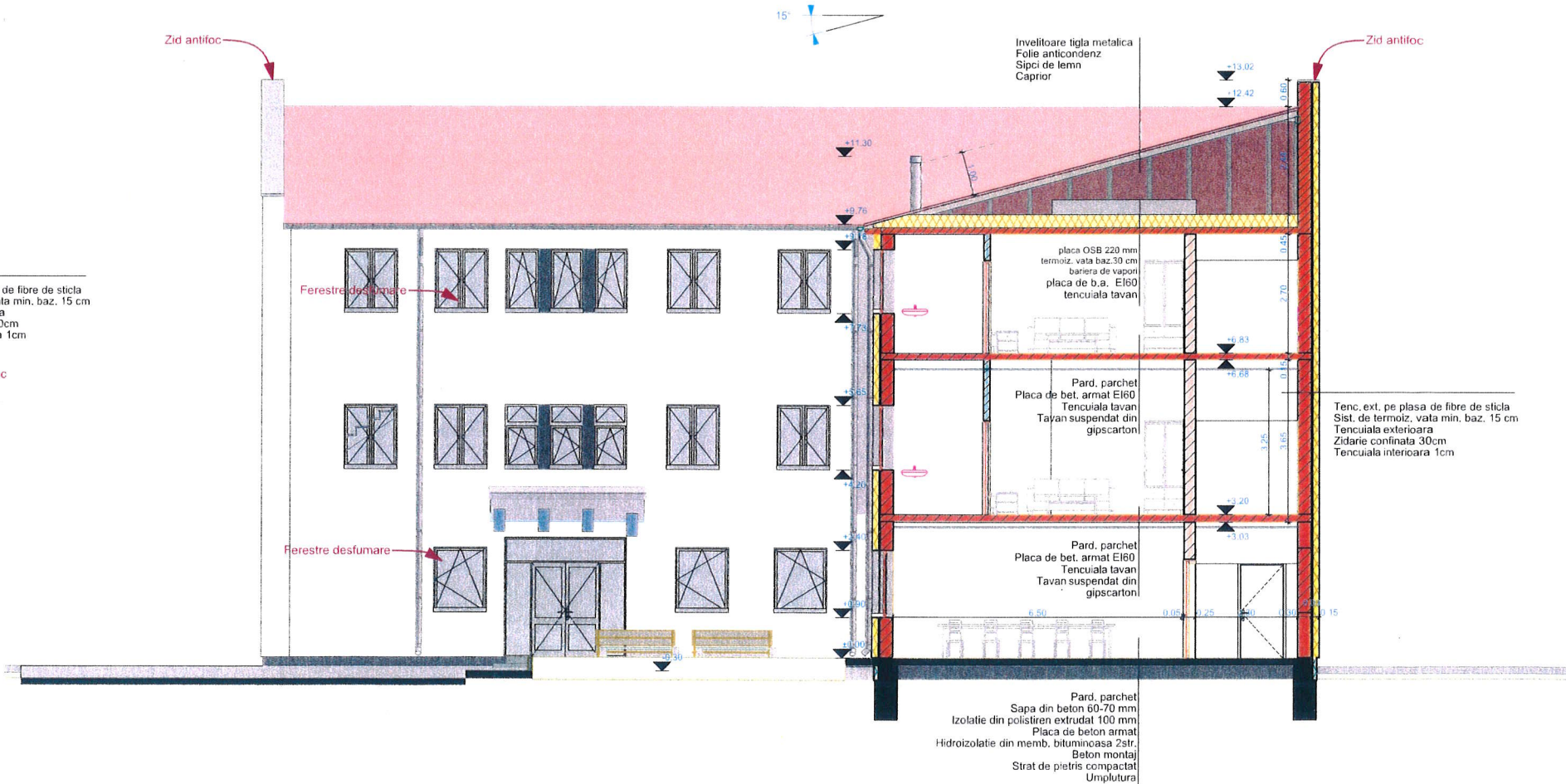
- Pereti rezistent la foc - stalpi si samburi din beton armat, zidarie caramida 30cm - CO(CA1) - EI180'
- Pereti rezistent la foc - zidarie caramida 20 cm - CO(CA1) - EI120'
- Pereti rezistent la foc - zidarie caramida 15cm - CO(CA1) - EI90'

- STALPI SI SAMBURI DIN B.A.
- ZIDARIE CARAMIDA PROPUS
- ZIDARIE EXISTENT
- GRINDA DIN BETON ARMAT
- COS DE FUM
- TIGLA METALICA
- TERMOIZOLATIE DIN VATABAZALTICA 15 CM

Obs.: planseele de beton armat vor fi EI60 minute



Sectiunea A1

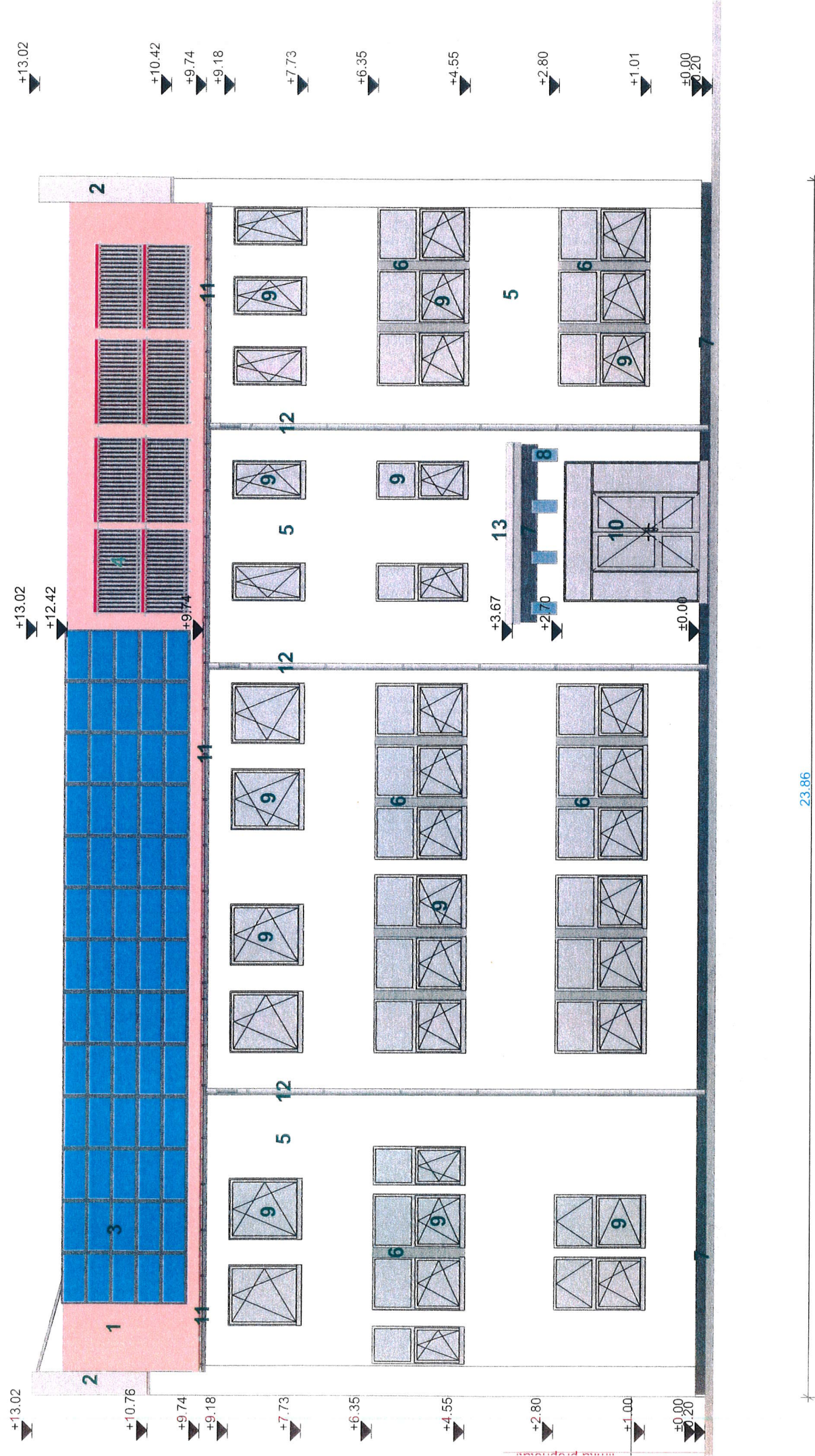


Sectiunea A

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
9919
Csaba - Zsolt
ORDOG
Arhitect
cu drept de semnatura



CONSTRUCTII ORDOG S.R.L. SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR.50				Beneficiar MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE	Proiect nr. 25/202
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: REFUNCTIONALIZARE SI EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41	Faza D.A.L.
SEF PROIECT	arh. Ordog Csaba Zs			Titlu plansa	Planse nr.
RELEVAT	arh. Ordog Csaba Zs		Data:		



- 1 - Invelitoare tabla metalica, cul. caramiziu
- 2 - Zid antifoc, acoperit din tabla galvanizata
- 3 - Panouri fotovoltaice
- 4 - Panouri solare
- 5 - Tencuiala cu cul. alba
- 6 - Tencuiala cu cul. grey
- 7 - Soclu din tenc. spec. cu cul. antracit

- 8 - Tencuiala cu cul. albastru inchis
- 9 - Fereastră aluminiu cu geam termoizolant
- 10 - Usi aluminiu cu geam termoizolant
- 11 - Jgheab galvanizat Ø150mm
- 12 - Burlan rotund galvanizat Ø120mm
- 13 - Invelitoare din tabla faltuita, cul. grey

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
9919
Csaba - Zsolt
ORDOG
Arhitect
cu drept de semnătură

Asociația de
Construcții
* ORDOG *
S.R.L.
de Construcții - România

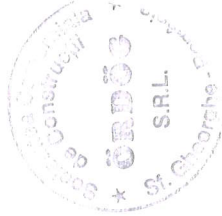
CONSTRUCTII ORDOG S.R.L.			Beneficiar:		Proiect nr.	
SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR.50			MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE		25/2024	
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Titlu proiect:		Faza:	
SEF PROIECT	arh. Ordog Csaba Zs.		REFUNCTIONALIZARE SI		D.A.L.I.	
RELEVAT	arh. Ordog Csaba Zs.		EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41		Planse nr.	
DESENAT			Titlu planse:		A 18	
			FATADA SUD			



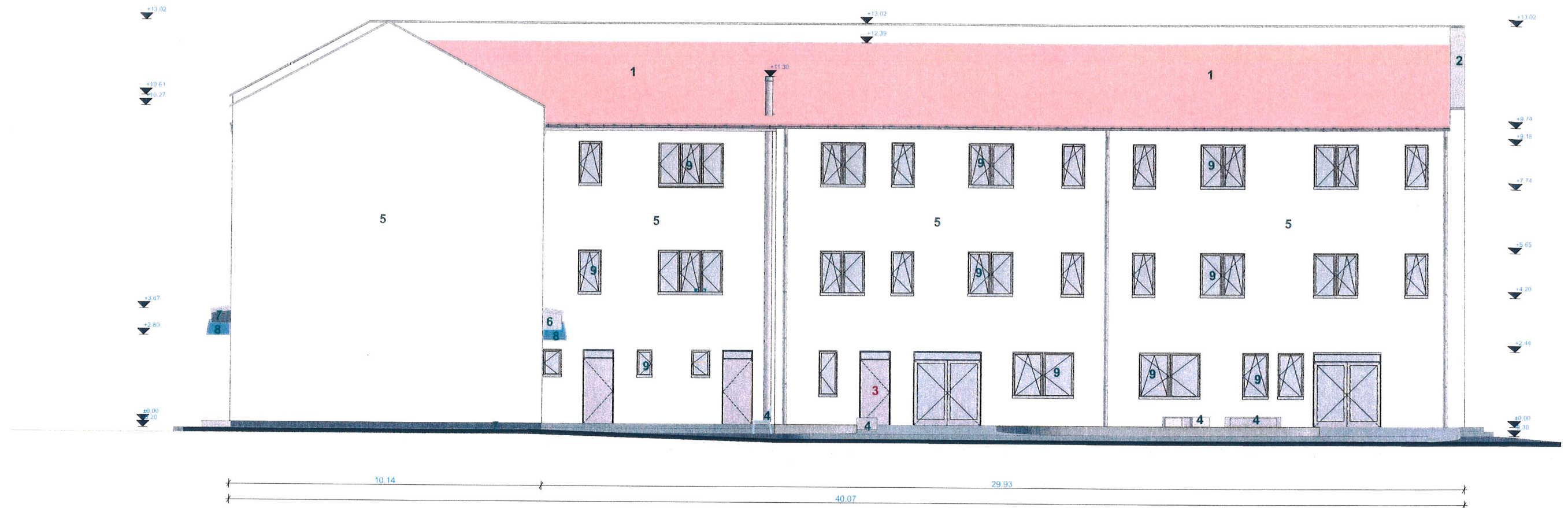
- 1 - Invelitoare tabla metalica, cul. caramiziu
- 2 - Zid antifoc, acoperit din tabla galvanizat
- 3 - Ferestre desfumare
- 4 - Banci din lemn
- 5 - Tencuiala cu cul. alba
- 6 - Tencuiala cu cul. grey
- 7 - Soclu din tenc. spec. cu cul. antracit

- 8 - Tencuiala cu cul. albastru inchis
- 9 - Fereastră aluminiu cu geam termoizolant
- 10 - Usi aluminiu cu geam termoizolant
- 11 - Jgheab galvanizat Ø150mm
- 12 - Burlan rotund galvanizat Ø120mm
- 13 - Invelitoare din tabla faltuita, cul. grey
- 14 - Cos de fum

ARHITECTUR
ROMANIA
9919
ba - Zsolt
RDÖG
arhitect
de semnătură



	CONSTRUCTII ORDOG S.R.L.		Beneficiar:		Proiect nr.	
	SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR.50		MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE		25/2024	
	SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara:	Faza:	
	SEF PROIECT	arh. Ordog Csaba Zs.		1:100	REFUNCTIONALIZARE SI	
RELEVAT	arh. Ordog Csaba Zs.				EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41	
DESENIAT				Data:	Titlu planșă:	
				05 2024	FATADA NORD	
					Planșe nr.	
					D.A.L.I.	
					A 19	

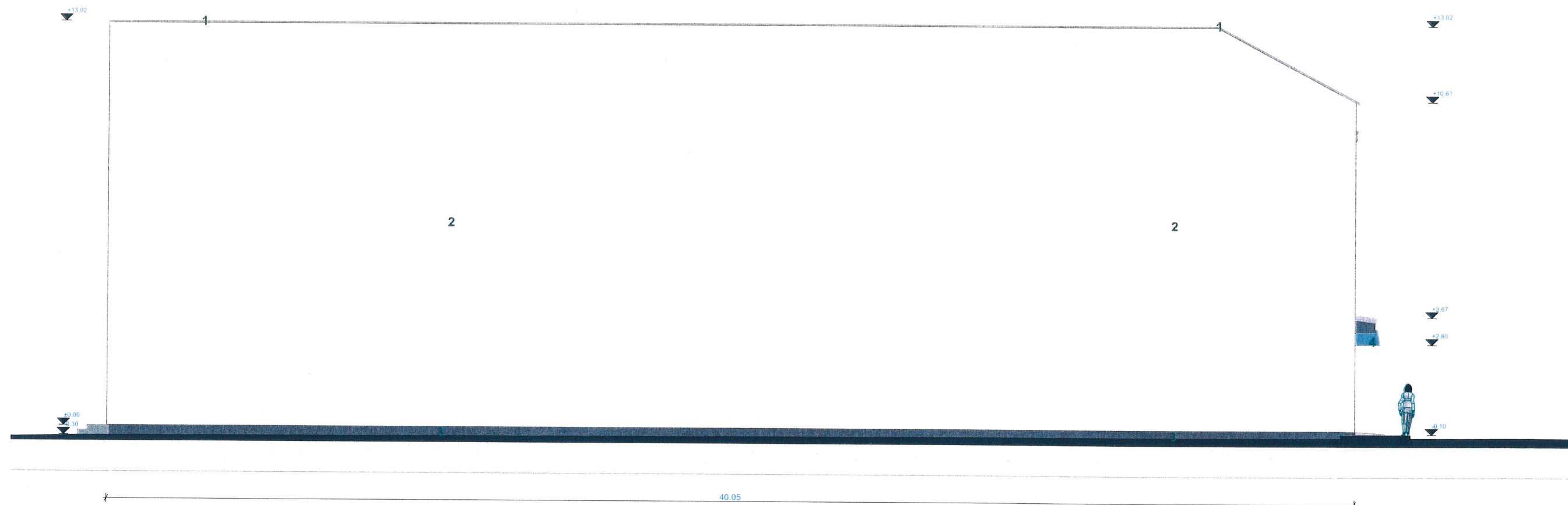


- 1 - Invelitoare tabla metalica, cul. caramiziu
- 2 - Zid antifoc, acoperit din tabla galvanizat
- 3 - Usi rezistente la foc
- 4 - Banci din lemn
- 5 - Tencuiala cu cul. alba
- 6 - Tencuiala cu cul. grey
- 7 - Soclu din tenc. spec. cu cul. antracit

- 8 - Tencuiala cu cul. albastru inchis
- 9 - Fereastră aluminiu cu geam termoizolant
- 10 - Usi aluminiu cu geam termoizolant
- 11 - Jgheab galvanizat Ø150mm
- 12 - Burlan rotund galvanizat Ø120mm
- 13 - Invelitoare din tabla faltuita, cul. grey
- 14 - Usi aluminiu cu autoinchidere



CONSTRUCTII ORDÖG S.R.L. SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR.50				Beneficiar:	Proiect nr.
				MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE	25/202.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNTURA	Scara:	Titlu proiect	Faza:
SEF PROIECT	arf. Ordög Csaba Zs.		1:100	REFUNCTIONALIZARE SI	D.A.L.
RELEVAT	arf. Ordög Csaba Zs.		Data:	EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41	Planse nr.



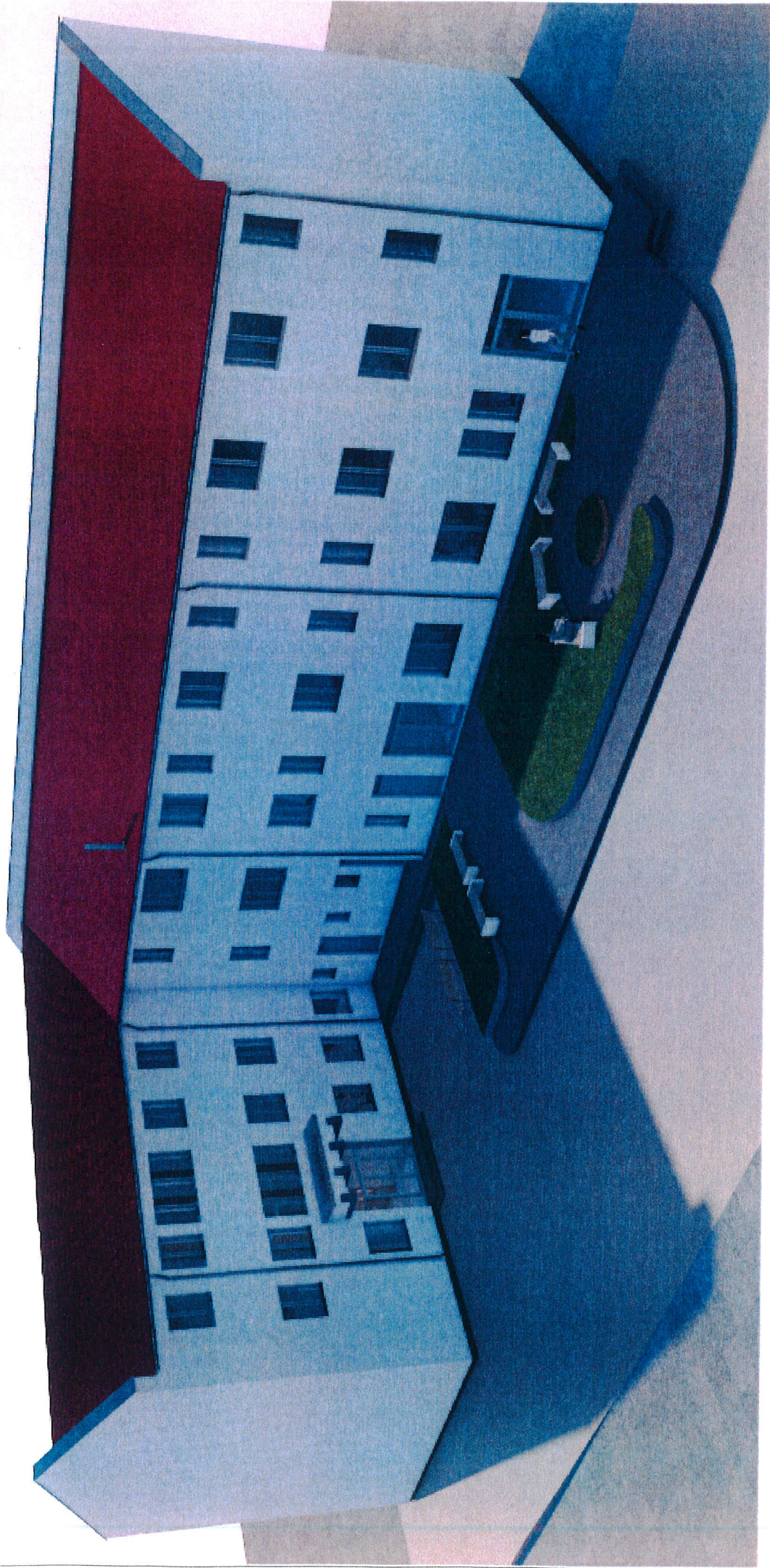
- 1 - Zid antifoc,acoperit din tabla galvanizat
- 2 - Tencuiala cu cul. alba
- 3 - Soclu din tenc. spec. cu cul. antracit

- 4 - Tencuiala cu cul. albastru inchis
- 5- Jgheab galvanizat Ø150mm
- 6 - Burlan rotund galvanizat Ø120mm
- 7 - Invelitoare din tabla faltuita, cul. grey

ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
9919
Csaba - Zsolt
ÖRDÖG
Arhitect
cu drept de semnătură



 CONSTRUCTII ORDOG S.R.L. SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR.50				Beneficiar: MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE		Proiect nr. 25/202.
SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Scara: 1:100	Titlu proiect: REFUNCTIONALIZARE SI EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41		Faza: D.A.L.
RELEVAT	arh. Ordog Csaba Zs.	arh. Ordog Csaba Zs.	Data:	Titlu plansa:		Planse nr.



ORDINUL ARHITECTILOR
DIN ROMANIA
9919
Csaba - Zsolt
ORDOG
Arhitect
cu drept de semnătură



	CONSTRUCTII ORDOG S.R.L.			Beneficiar:		Proiect nr.
	SF. GHEORGHE, STR. LUNCA OLTULUI NR.50			MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE		25/2024
	SPECIFICATIE	NUME	SEMNATURA	Titlu proiect	Faza:	
	SEF PROIECT RELEVAT	arh. Ordog Csaba Zs. arh. Ordog Csaba Zs.		Scara: 1:100	REFUNCTIONALIZARE SI EXTINDERE IMOBIL str. FABRICII nr. 41	
			Data:		D.A.L.I.	
					Planse nr.	
					A 33	