



ROMÂNIA  
JUDEȚUL COVASNA  
COMUNA VÂRGHIȘ  
CONSILIU LOCAL



41

**HOTĂRÂREA Nr. 16/2023**  
**privind aprobarea documentației tehnico-economice pentru investiția, faza studiu de**  
 **fezabilitate/DALI și indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții**  
**MODERNIZAREA ȘI EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A “CASEI DE PIATRĂ” DIN**  
**COMUNA VÂRGHIȘ**

Consiliul local al comunei Vârghiș,  
întrunit în ședința extraordinară din 31 martie 2023  
văzând proiectul de hotărâre, însoțit de Referatul de aprobare nr. 1067/14.03.2023 aprobarea  
documentației tehnico-economice pentru investiția, faza studiu de fezabilitate/DALI și indicatorii  
tehnico-economici pentru obiectivul de investiții MODERNIZAREA ȘI EFICIENTIZAREA  
ENERGETICĂ A “CASEI DE PIATRĂ” DIN COMUNA VÂRGHIȘ  
având în vedere Raportul de specialitate nr. 1068/14.03.2023 și raportul comisiilor de  
specialitate;

în conformitate cu prevederile:

- art. 13-18 precum și anexele nr. 1 și 2 din HG nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și  
conținutul-cadru al documentațiilor tehnico - economice aferente obiectivelor/proiectelor  
de investiții finanțate din fonduri publice
- art. 44 alin. (1) din Legea nr. 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și  
completare

văzând documentația tehnico economică – DALI – elaborat de SC PILLER STUDIO SRL

În temeiul art. 129 alin. 2 lit. b), coroborat cu alin. 4 lit. d), al art. 139 alin. 3 lit. e), art. 196  
alin. 1 lit. a) din Ordonanță de Urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ, modificată și  
completată,

**HOTĂRĂȘTE:**

**Art. 1.** Se aprobă indicatorii tehnico – economici și Devizul general al investiției  
„MODERNIZAREA ȘI EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A “CASEI DE PIATRĂ” DIN  
COMUNA VÂRGHIȘ, elaborate de SC Piller Studio SRL, conform anexei, care face parte integrantă  
din prezenta hotărâre.

**Art. 2.** Cu aducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se însărcinează Primarul comunei  
Vârghiș.



**Președintele de ședință:**

**Soós Sándor**

Soós

**Contrasemnează**  
**Secretar general**  
**Kolumbán Boglárka**

Kolumbán

Vârghiș, 31 martie 2023

**Beneficiar:** **COMUNA VÂRGHIȘ**  
com. Vârghiș, satul Vârghiș, nr.423, jud. Covasna

**Amplasament:** com. Vârghiș, satul Vârghiș, nr.48, jud. Covasna



**DOCUMENTAȚIE TEHNICĂ**  
**MODERNIZAREA ȘI EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A**  
**“CASEI DE PIATRĂ” DIN COMUNA VÂRGHIȘ**

Proiect nr. 177/ 2022, faza D.A.L.I.

Proiect nr. 177 / 2022

Denumirea proiectului: MODERNIZAREA ŞI EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A "CASEI DE PIATRĂ" DIN COMUNA VÂRGHIŞ

Amplasament: com. Vârghiş, satul Vârghiş, nr.48, jud. Covasna

Faza: D.A.L.I.

Beneficiar: COMUNA VÂRGHIŞ  
com. Vârghiş, satul Vârghiş, nr.423, jud. Covasna

Proiectant: SC PILLER STUDIO SRL  
cu sediul în mun. Târgu Secuiesc, str. Independenței, nr. 13,  
cod 525400, jud. Covasna  
C.I.F. 35426930

## LISTĂ DE SEMNĂTURI

șef proiect/ proiectant arhitectură:

**arh. Gál Zoltán**



S.C. PILLER STUDIO SRL.  
C. U. I : 35426930  
JUD. COVASNA - MUN. TG. SECUIESC



proiectant-, desenat rezistență:

**ing. Gál Zoltán**

---

proiectant instalații:

**- ing. Rákosi Zsigmond**  
RAKOSI ZSIGMOND P.F.A.  
mun. Sfântu Gheorghe, CUI 41389950



## **MEMORIU DE PREZENTARE**

### **1. Informații generale privind obiectul de investiții**

#### **1.1. Denumirea obiectivului de investiții:**

MODERNIZAREA ȘI EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A "CASEI DE PIATRĂ" DIN COMUNA VÂRGHIȘ

(Programul de finanțare: PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ, COMPONENTA C10 – FONDUL LOCAL, Investiția I.3 - Reabilitarea moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale, MODERNIZAREA ȘI EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A CASEI DE PIATRA DIN COMUNA VÂRGHIȘ PENTRU A ÎMBUNĂTĂȚI SERVICIILE PUBLICE PRESTATE LA NIVELUL UNITĂȚILOR ADMINISTRATIV-TERITORIALE)

#### **1.2. Ordonator principal de credite / investitor**

**COMUNA VÂRGHIȘ**

#### **1.3. Ordonator de credite (secundar / terțiar)**

#### **1.4. Beneficiarul investiției**

**COMUNA VÂRGHIȘ**

**com. Vârghiș, satul Vârghiș, nr.423, jud. Covasna**

#### **1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție**

**PIILLER STUDIO S.R.L.**

Târgu Secuiesc, str. Independenței, nr.13, jud. Covasna, C.U.I 35426930, J14/16/2016, reprezentat prin arh. Gál Zoltán

**Proiect nr PL 177 / 2022, Faza: D.A.L.I.**

### **2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de Investiții**

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

Vârghiș (în maghiară Vargyas) este o comună în județul Covasna, Transilvania, România, formată numai din satul de reședință cu același nume.

Localitatea Vârghiș este situată în partea de nord-vestică a județului Covasna, pe valea pârâului cu același nume, în nordul bazinului Baraolt, la poalele estice ale munților Perșani, la o altitudine de 497 m, pe drumul județean 131, Baraolt - Vârghiș - Satu Nou (jud. Harghita), într-o zonă fermecătoare, la 8 km depărtare de orașul Baraolt, la 45 km de Odorheiu Secuiesc, la 50 km de Sfântu Gheorghe și 65 km depărtare de Brașov.

Economia localității este predominant agricolă, bazată în special pe cultivarea cartofului și a plantelor cerealiere și creșterea animalelor. Exploatarea și prelucrarea primară a lemnului, arderea varului, comerțul și agroturismul, întregesc activitatea acestei comunități.

#### **2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor**

UAT Vârghiș are în proprietate diferite clădiri pentru desfășurarea activităților specifice administrației locale: sediul primăriei, casa de cultură, școală, grădiniță, sală de sport, cabinet medical și casa de locuit. Unul dintre aceste clădiri este o casă de locuit, denumit "casă de piatră", cu un caracter arhitectural specific mediului rural.

Clădirea a fost folosită ca cabinet medical și ulterior ca locuință de serviciu pentru cadre medicale.

Pe construcție nu s-a efectuat nici-o reparație majoră. Elementele de finisaje exterioare cât și cele interioare sunt într-o stare de degradare înaintată. Anvelopa casei nu este termoizolată, astfel pierderile de energie sunt însemnate. Au apărut pete de umezelă pe tavan și pe pardoseală datorate degradărilor la învelitoare.

Clădirea necesită o reparație majoră, refuncționalizare necesităților contemporane și eficientizare energetică prin reabilitare termică.

### 2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice

Construcția va funcționa ca locuință de serviciu pentru cadre medicale, cu toate dotările aferente acestuia, împlinind necesitățile contemporane.

## 3. Descrierea situației existente

### 3.1. Particularități ale amplasamentului:

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

Amplasamentul proiectului este situat în jud. Covasna, com. Vârghiș, satul Vârghiș, nr.48, în zona centrală a localității, pe partea sudică al drumului județean DJ 131.

Terenul pentru care s-a emis CERTIFICATUL DE URBANISM nr. 112 din 11.03.2022 are o suprafață de 2.242 mp, este identificat prin CF nr. 23766 localitatea Vârghiș, nr. cad 23766 și documentația topografică.

Terenul și construcțiile existente se află în proprietatea UAT Comuna Vârghiș.

Conform PUG al localității, lotul studiat, pe care este amplasată construcția propusă modernizării se află în intravilanul localității în zona pentru locuințe și funcțiuni complementare.

Imobilul nu este inclus pe lista monumentelor istorice.

Parcela are o formă dreptunghiulară, alungită în direcția nord-est – sud-vest, fiind limitată la nord de drum.

Relieful general este plat, cu aspect stabil, fără accidente naturale sau artificiale.

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

Vecinătățile sunt:

la Nord	– drumul județean DJ131 A Baraolt-Vârghiș;
la Est	– teren proprietate privată cu construcții;
la Sud	– teren proprietate privată cu construcții;
la Vest	– teren proprietate privată cu construcții;

Folosința actuală: curți și construcții.

Lotul are acces pietonal și auto din strada aflată pe partea nordică a terenului.

**c) Datele seismice și climatice;**

Clima zonei este temperat continentală, cu influențe oceanice din vest, caracterizat prin temperaturi medii anuale între +5 - +8°C, influențat de circulația generală a atmosferei și de formele de relief. Temperaturile medii minime anuale sunt în luna ianuarie de -10°C. Numărul mediu de nopți geroase este mare, de 40-60 (în ianuarie 20), reflectând un climat rece. Numărul mediu de zile cu îngheț cu t°C min. 0°C este de 120-160 zile/an. Numărul mediu de zile de vară t°C max. 25°C este de 40-50 zile/an.

Precipitațiile atmosferice sunt puternic influențate de vânturile de est, iar lanțul muntos acționează ca un paravan în calea lor. Acest lucru face ca în această zonă depresionară cantitatea de precipitații să fie de 500-600 mm/an.

Stratul de zăpadă este dependent în mare parte de altitudine. Numărul mediu anual de zile cu strat de zăpadă este de 40-80, în medie stratul de zăpadă atinge 10-18cm, se așterne în prima decadă a lunii noiembrie și durează până în prima parte a lunii martie. Vântul are frecvențe, cu viteze minime de 0.5 m/s, în general vara și toamna, iar cele maxime de 3m/s, primăvara, în medie între 1,5 – 1,8 m/s pe an.

Seismicitate: ag = 0.20 g; Tc=0,7 s - conform P100-1/2013.

Valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol: so, k = 1,5 kN/mp – conf. Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor", indicativ CR 1-1-3-2012.

Viteza caracteristică a vântului 35 m/s, presiunea de referință 0.6 kPa – conf. Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor, indicative CR 1-1-4/2012.

Adâncimea maximă de îngheț a terenului natural este la 1.00 - 1.10 m.

#### **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;*

Pentru investigarea terenului de fundare a fost elaborat studiul geotehnic nr.109/05/2022 de către S.C. GEOTECHNIKA ZKB S.R.L. din Suseni, jud. Harghita.

În urma investigațiilor geotehnice efectuate prin foraj s-a interceptat următoarea stratiificație:

- 0,00 – 0,50 m - față de CTN – umplutură, cu sol vegetal la suprafață;
- 0,50 – 0,70 m - față de CTN – argilă, cafeniu gălbuie, plastic consistent;
- 0,70 – 0,90 m - față de CTN – pietriș, bolovăniș cu nisip prăfos, cenușiu cafeniu, mediu indelat;
- 0,90 – 3,20 m - față de CTN – argilă prăfoasă, cu intervale decimetrice nisipoase cu pietriș, gălbui cenușie, plastic consistent, cu valoarea de bază a presiunii convenționale de 220 Kpa.
- 3,20 - 6,00 m - față de CTN – praf argilos gălbui cenușiu, plastic consistent, cu valoarea de bază a presiunii convenționale de 240 Kpa.

Nivelul apelor freactice a fost interceptată în zona forajului la adâncimea de 0,70 m față de CTN.

#### **e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;**

Energia electrică este asigurată prin branșarea la rețeau aeriană de joasă tensiune din fața imobilului

Alimentarea cu apă este asigurată din fântâna forată existentă, cu posibilitate de racordare ulterioară la rețeaua stradală.

Evacuarea apelor uzate menajere se realizează în bazin impermeabil, vidanjabil, cu posibilitate de racordare ulterioară la rețeaua stradală.

Asigurarea agentului termic și apei calde menajere a fost asigurată cu o centrală termică murală pe gaz, cu corpuri de încălzire statice.

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

Nu sunt factori de risc, antropologici și naturali 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 condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate.*

Imobilul nu este inclus pe lista monumentelor istorice și nu se află în zona de protecție al unui monument istoric.

### 3.2. Regimul juridic:

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

Domeniul public aflat în administrarea Consiliului Local și Administrației Publice Locale a comunei Vărghiș.

*b) destinația construcției existente;*

Casa de piatră este locuință de serviciu pentru cadre medicale.

*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;*

S-a obținut CERTIFICATUL DE URBANISM nr. 112 din 11.03.2022 emis de Consiliul județean Covasna.

Reglementări: POT max= 30 %, CUTmax= 0,45, regimul de înălțime admis P - P+2.

Pentru acoperșuri se vor realiza șarpente de lemn cu pante cuprinse între 35-60 de grade, cu învelitori din țiglă. Se va utiliza la maximum culoarea naturală a materialelor folosite, iar pentru tencuieli se vor folosi culori deschise, de preferință culoare albă.

### 3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:

*a) categoria și clasa de importanță;*

- categoria de importanță a construcției: „D” – redusă - conform regulament aprobat prin H.G. 766/1997.

- clasa de importanță – IV. – conf. P100-1/ 2013

*b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;*

Nu este cazul.

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

Casa a fost construită în anul 1920

d) suprafața construită;

Suprafața construită totală este 131,00 mp.

e) suprafața construită desfășurată;

Casa are un singur nivel, suprafața construită desfășurată fiind 131,00 mp.

f) valoarea de inventar a construcției;

.....

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

Casa are o structură constructivă din pereți cu zidărie de cărămidă plină cu o șarpantă de lemn, învelitoare din țiglă. Tâmplăriile sunt confecționate din lemn.

Regim de înălțime: Parter

Suprafața utilă	99,28	mp
Suprafața locuibilă	61,82	mp
Înălțime la streășină	+8.49	m
Înălțime la coamă	+3.37	m

Lista spațiilor existente:

P01	Antreu	p.beton	11,13	mp
P02	Cameră	p.parchet	36,21	mp
P03	Cameră	p.parchet	25,61	mp
P04	Hol	p.beton	5,68	mp
P05	Baie	p.beton	5,07	mp
P06	Bucătărie	p.parchet	11,74	mp
P07	Cămară	p.beton	3,84	mp
Total arie utilă			99,28	mp

Spațiile interioare au o înălțime de: 2,89 m;

**3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și/sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitectural-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 evidenta 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.

S-a întocmit:

- Raport de expertiză nr.827-2022-privind rezistența și stabilitatea construcției, elaborat de expertul tehnic drd. ing. Crânguș Florea, atestat nr.08404-2010, domeniul A1.

- Audit energetic nr.3749-2022, elaborat de auditor energetic ing. Juhos Levente, certificat de atestare seria U<sub>A</sub> nr. 01666, specialitatea: construcții și instalații, grad I.

Pe clădire nu s-a efectuat nici o reparație majoră, s-au efectuat mici modificări funcționale, înzidiri, creare de goluri. Datorită degradărilor la învelitoare și infiltrării apelor pluviale, au apărut urme de umezeală pe tavan și pe pardoseală.

Casa nu asigură parametrii energetici necesar și gradul de confort adecvat destinației.

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

#### **Cerința «A» REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE**

Având în vedere încadrarea construcției în clasa de risc seismic R<sub>sIII</sub> rezultă că nu sunt necesare intervenții la structura de rezistență în vederea îmbunătățirii acesteia la acțiuni seismice.

Pe clădire nu s-a efectuat nici o reparație majoră, s-au efectuat mici modificări funcționale, înzidiri, creare de goluri. Datorită degradărilor la învelitoare și infiltrării apelor pluviale, au apărut urme de umezeală pe tavan și pe pardoseală.

Învelitoarea din țiglă, tencuielile, tâmplăria și pardoselile sunt într-o stare de degradare înaintată, necesită reparație majoră.

#### **Cerința «E» IZOLAREA TERMICĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE**

Pereții exteriori din zidărie de cărămidă plină au rezistențe termice reduse.

Tâmplăria exterioară din lemn are performanțe energetice slabe, fără elemente de etanșare, cu permeabilitate la aer ridicată.

Placa de beton la sol are rezistență termică mică.

Planșeul peste parter, din grinzi de lemn, are rezistență termică foarte redusă, provocând pierderi mari la energia termică.

Instalația de încălzire, sanitară și electrică aferente clădirii sunt în stare nefuncțională.

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;

C.Rs.III

b) prezentarea de minimum două soluții de intervenție;

Soluția 1:

Efectuarea lucrărilor de reparații curente:

- înlocuirea țiglelor sparte
- zugrăvirea exterioară și interioară
- vopsirea tâmplăriei
- repunere în funcțiune a instalațiilor aferente: energie electrică, apă, canalizare, gaze naturale

Soluția 2:

Lucrări stabilite pe baza recomandărilor propuse prin expertiză și audit energetic:

- recompartimentarea interioară pentru refuncționalizare conform necesităților contemporane.
- schimbarea îvelitoarei cu materiale identice cu cele existente și montare jgheaburi și burlane pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale.
- refacerea tencuielilor interioare și zugrăvelilor.
- schimbarea pardoselilor în funcție de destinația încăperilor, inclusiv stratul suport.
- termoizolarea pereților exteriori cu un termosistem din plăci de vată minerală bazaltică.
- înlocuirea tâmplăriei interioare și exterioare, cu tâmplărie din lemn, cu ferestre cu pachet de geam cu trei foi.
- termoizolarea planșeului peste parter, la nivelul podului, cu vată minerală.
- termoizolarea plăcii de beton de pardoseală cu un strat de polistiren extrudat.
- reabilitarea și modernizarea instalației de alimentare cu apă rece și canalizare menajeră.
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor de încălzire prin înlocuire radiatoare, rețea de distribuție și montare cazan pe gaz cu condensatie care asigură și apa caldă menajeră.
- reabilitarea și modernizarea a instalațiilor de furnizare a apei calde menajere prin înlocuire conducte, armături.
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor electrice de iluminat și de forță prin schimbarea circuitelor, montare corpuri de iluminat cu consum redus.
- dotarea clădirii cu un sistem de panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice.

*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;*

Se propune adoptarea soluției 2:

- termoizolarea pereților exteriori cu un termosistem din plăci de vată minerală bazaltică.
- înlocuirea tâmplăriei interioare și exterioare, cu tâmplărie din lemn, cu ferestre cu pachet de geam cu trei foi.
- termoizolarea planșeului peste parter, la nivelul podului, cu vată minerală.
- termoizolarea plăcii de beton de pardoseală cu un strat de polistiren extrudat.
- reabilitarea și modernizarea instalației de alimentare cu apă rece și canalizare menajeră.
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor de încălzire prin înlocuire radiatoare, rețea de distribuție și montare cazan pe gaz cu condensatie care asigură și apă caldă menajeră.
- reabilitarea și modernizarea a instalațiilor de furnizare a apei calde menajere prin înlocuire conducte, armături.
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor electrice de iluminat și de forță prin schimbarea circuitelor, montare corpuri de iluminat cu consum redus.

- dotarea clădirii cu un sistem de panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice.

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

Se propune adoptarea soluției 2.

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

**Scenariu 1.**

Se bazează pe lucrări de intervenții minimale pentru punerea în folosință a clădirii pe o perioadă scurtă prin efectuarea unor lucrări de reparații curente:

- înlocuirea țiglelor sparte.
- zugrăvirea exterioară și interioară.
- vopsirea tâmplăriei.
- repunere în funcțiune a instalațiilor aferente: energie electrică, apă, canalizare, gaze naturale.

**Scenariu 2.**

Propune lucrări de refuncționalizare a clădirii conform necesităților contemporane și eficientizare energetică prin reabilitare termică, lucrări stabilite pe baza recomandărilor propuse prin expertiză și audit energetic:

- recompartimentarea interioară pentru refuncționalizare conform necesităților contemporane.
- schimbarea învelitoarei cu materiale identice cu cele existente și montare jgheaburi și burlane pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale.
- refacerea tencuielilor interioare și zugrăvelilor.
- schimbarea pardoselilor în funcție de destinația încăperilor, inclusiv stratul suport.
- termoizolarea pereților exteriori cu un termosistem din plăci de vată minerală bazaltică.
- înlocuirea tâmplăriei interioare și exterioare, cu tâmplărie din lemn, cu ferestre cu pachet de geam cu trei foi.
- termoizolarea planșeului peste parter, la nivelul podului, cu vată minerală.
- termoizolarea plăcii de beton de pardoseală cu un strat de polistiren extrudat.
- reabilitarea și modernizarea instalației de alimentare cu apă rece și canalizare menajeră.
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor de încălzire prin înlocuire radiatoare, rețea de distribuție și montare cazan pe gaz cu condensatie care asigură și apa caldă menajeră.
- reabilitarea și modernizarea a instalațiilor de furnizare a apei calde menajere prin înlocuire conducte, armături.
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor electrice de iluminat și de forță prin schimbarea circuitelor, montare corpuri de iluminat cu consum redus.
- dotarea clădirii cu un sistem de panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice.

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

**a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:**

- consolidarea elementelor, sub ansamblurilor sau a ansamblului structural;

Nu este cazul.

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

Schimbarea îvelitoarei cu materiale identice cu cele existente și montare jgheaburi și burlane pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale.

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

Nu este cazul.

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

Nu este cazul.

- *introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare;*

Recompartimentarea interioară pentru refuncționalizare conform necesităților contemporane.

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

Nu este cazul

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

Pe baza recomandărilor propuse prin expertiză și audit energetic sunt prevăzute următoarele lucrări:

1. Recompartimentarea interioară pentru refuncționalizare conform necesităților contemporane:

- se va crea spațiu pentru o cămară și un spațiu tehnic prin pereți de compartimentare din zidărie din blocuri ceramice  
- se va înzidi ușa dintre cele două camere existente.

2. Schimbarea îvelitoarei cu materiale identice cu cele existente și montare jgheaburi și burlane pentru colectarea și evacuarea apelor pluviale

3. Refacerea tencuielilor interioare și zugrăvelilor, montare placaje:

- după finalizarea reabilitării instalațiilor aferente, se vor repara tencuielile afectate, se vor tencui pereții noi și se vor zugrăvi cu vopsea lavabilă, culoare deschisă.  
- în baie și bucătărie se vor monta placaje din faianță.

4. Schimbarea pardoselilor în funcție de destinația încăperilor, inclusiv stratul suport, termoizolarea plăcii de beton de pardoseală cu un strat de polistiren extrudat:

- se vor demonta pardoselile existente, inclusiv stratul suport  
- peste un strat filtrant se va monta o membrana izolantă, peste care se va așeza termoizolația din plăci de polistiren extrudat cu grosimea de 10 cm, peste care se va turna un strat protector respectiv suport al pardoselii din beton armat cu plasă sudată.  
- se va monta pardoseală din gresie în cămară, baie și spațiul tehnic, respectiv din parchet laminat în cealalte încăperi.

5. Termoizolarea pereților exteriori cu un termosistem din plăci de vată minerală bazaltică:
- pe pereți, pe exteriori se va monta termoizolație din plăci de vată minerală bazaltică cu grosimea de 12 cm
  - stratul termoizolant va fi fixat atât prin lipire cât și mecanic și protejat cu tencuială decorativă culoare alb nuanțat, armată cu plasă din fibre de sticlă.
6. Înlocuirea tâmplăriei interioare și exterioare, cu tâmplărie din lemn, cu ferestre cu pachet de geam cu trei foi
7. Termoizolarea planșeului peste parter cu vată minerală:
- se va aplica un strat de vată minerală între grinzile planșeului existent, cu grosimea de 15 cm, după care se reface podina din scândură deasupra grinzilor.
  - pe partea inferioară a planșeului, în încăperi se va monta tavan fals din sistem de gipscarton, în care se va monta un strat termoizolant din vată minerală cu grosimea de 10 cm, cu barieră de vapori din folie polietilenă, cu suprafața metalizată.
8. Reabilitarea și modernizarea instalației de alimentare cu apă rece și canalizare menajeră:
- debitul de apă necesară conform calcul este: 0,28 l/s
  - alimentarea cu apă rece a grupurilor sanitare aferente imobilului studiat se va realiza de la puțul forat existent, complet echipat, se va reface conducta de alimentare.
  - instalația de distribuție a apei reci și a apei calde, respectiv instalația de canalizare a apelor uzate menajere vor fi refăcute integral
  - în funcție de destinația încăperilor precizate în planurile de arhitectură și stabilite împreună cu beneficiarul investiției avem următoarele dotări: 1 lavoar, 1 vas closet, 1 sifon de pardoseală, 1 cadă de baie, 1 spălător, 1 mașină de spălat rufe.
  - apele uzate menajere se vor colecta într-un bazin vidanjabil.
9. Reabilitarea și modernizarea instalațiilor de încălzire prin înlocuire radiatoare, rețea de distribuție și montare cazan pe gaz cu condensafie care asigură și apa caldă menajeră
- agentul termic pentru încălzirea clădirii este asigurată de un cazan pe combustibil gazos (în condensare) propus, cu putere termică nominală de 25 kW, echipat cu tablou de automatizare
  - sistemul de încălzire ales este cu apă caldă (70/50 °C), distribuție bitubulară inferioară, combinată cu încălzire în pardoseala și corpuri de încălzire radiatoare din tablă de oțel tip panou.
10. Reabilitarea și modernizarea a instalațiilor de furnizare a apei calde menajere prin înlocuire conducte, armături
- centrala termică asigură producerea energiei termice necesară și preparării apei calde menajere, fiind proiectată să funcționeze atât în perioada rece a anului, cât și în cea caldă.
  - agentul termic preparat în centrala termică pe combustibil gazos (în condensare) este apă caldă, 80/60°C.
11. Reabilitarea și modernizarea instalațiilor electrice de iluminat și de forță prin schimbarea circuitelor, montare corpuri de iluminat cu consum redus:
- Datele electroenergetice de consum pentru investiție :
- Puterea electrică instalată  $P_i=13,95$  kW
  - Puterea electrică cerută  $P_c=5,58$  kW
- se va reface tabloul electric general TEG, din care se vor alimenta circuitele pentru iluminat normal, circuitele prizelor monofazate și circuitele dedicate pentru consumatorii de putere mai mare de 2kW, circuite refăcute integral.

- iluminatul interior și cel exterior va fi asigurat cu ajutorul corpurilor de iluminat de tip aplică și plafonieră, echipate cu becuri LED.
- toate prizele vor avea contact de protecție și vor fi legate la priză de pământ.
- priza de pământ exterioră va fi o priză artificială, rezistența de dispersie a prizei de pământ al clădirii trebuie să fie sub 4 Ohmi.

12. Dotarea clădirii cu un sistem de panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice.

Pentru eficientizarea energetică a clădirii din punct de vedere al energiei electrice s-a prevăzut instalarea unui sistem fotovoltaic monofazat de tip ON-GRID (conectat la rețea de distribuție), cu putere instalată de Pi-5kW.

Pe partea sudică a acoperișului se va monta 14 buc. panouri fotovoltaice de tip monocristalin cu o putere de Pi-400W, conectate la un inverter monofazat de 5kW. Inverterul va fi montat lângă TEG și prin ajutorul unui cablu de tip CYY-f 3x6mm<sup>2</sup> va fi conectat la înaintea protecției generale a clădirii.

Toate elementele a sistemului va fi conectat la PP.

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

Investiția nu este afectat în mod deosebit de factori de risc.

**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 a obiectivului: "D"- redusă - conform HG 766/1997

Clasa de importanță: IV – conform P100-1/2013

Regim de înălțime: Parter

Suprafața construită	131,00	mp
Suprafața desfășurată	131,00	mp
Suprafața utilă	98,27	mp
Suprafața locuibilă	70,99	mp
Înălțime la streșină	+3,37	m
Înălțime la coamă	+8,99	m

Lista spațiilor propuse:

P01	antreu	p.beton	7,66	mp
P02	spațiu tehnic	p.beton	2,93	mp

P03	baie	p.beton	5,07	mp
P04	hol	p.beton	5,68	mp
P05	dormitor	p. parchet	11,74	mp
P06	debara	p.beton	3,84	mp
P07	cameră	p. parchet	25,61	mp
P08	camera de zi+bucătărie	p. parchet	33,64	mp
P09	cămară	p. parchet	2,10	mp
Total arie utilă			98,27	mp

Spațiile interioare au o înălțime de: 2.60 m;

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

Având în vedere că nu se schimbă destinația, capacitatea clădirii, la utilități nu se va realiza depășirea consumurilor inițiale, nu sunt necesare capacități suplimentare.

**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 realizare a investiției este: **24 luni.**

Durata de execuție este de **12 luni.**

Graficul de realizare este anexat la documentație.

**5.4. Costurile estimative ale investiției:**

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

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

Valoarea totală cu detalierea pe structura devizului general;

Valoarea totală în mii ron, fără t.v.a.:

**Scenariul 1:**

TOTAL (lei)	<b>597,894.52</b>
Din care C+M	<b>450,529.29</b>

**Scenariul 2:**

TOTAL (lei)	<b>702.137,93</b>
Din care C+M	<b>573.179,02</b>

Detalierea pe structura devizului general:

Devizul General al Investiției (conform HG 907 din 2016) este anexata la prezența documentație.

**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;

Forța de muncă ocupată la execuția reabilitării casei de piatră din comuna Vărghiș este estimată și determinată de dotarea tehnologică a antreprenorului. Se apreciază că, personalul ocupat la execuția acestei lucrări este, în medie de 10 persoane timp de 12 luni (durate de execuție estimată).

După execuția lucrărilor, casa va fi administrată și întreținută de proprietari.

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

Lucrările propuse în prezentul obiect al investiției nu au efecte negative asupra factorilor de mediu respectiv: apă, aer, sol.

Reabilitarea casei menține utilitatea și utilizarea lui, va avea efecte benefice asupra mediului și asupra factorului social- economic ca utilizator al investiției.

**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;

- nu este cazul

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

- nu este cazul

**c)** analiza financiară, sustenabilitatea financiară;

- nu este cazul

**d)** analiza economică; analiza cost-eficacitate;

- nu este cazul

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

Analiza de risc scoate în evidența principalele riscuri la care este supus proiectul, precum și măsurile de prevenire și soluționare a situațiilor nedorite, în cazul în care acestea survin.

Categoriile de riscuri avute în vedere în ceea ce privește implementarea proiectului sunt următoarele:

Riscuri	Măsuri
<p><b>Riscul de depășire a costurilor prevăzute:</b> Duratele prevăzute pentru derularea diverselor etape ale proiectului pot conduce la situația în care estimarea bugetului proiectului sa nu mai fie actuala.</p>	<p>Bugetul estimativ realizat a ținut cont de aceste riscuri, utilizându-se prețuri actuale, care probabil că nu vor suferi schimbări semnificative în intervalul de timp pana la demararea implementării proiectului.</p>

<p><b>Riscul de întârziere:</b> Exista riscul ca perioada prevăzută pentru finalizarea proiectului sa nu poată fi respectată din motive mai mult sau mai puțin obiective.</p>	<p>Considerarea în realizarea graficului de implementare a unor durate acoperitoare pentru activitățile prevăzute.</p>
<p><b>Riscul tehnologic:</b> Este reprezentat de posibilitatea ca soluția tehnologică aleasă să devină inadecvată datorită uzurii morale până la finalizarea implementării proiectului.</p>	<p>Selectarea atentă și pe baza unor criterii a materialelor utilizate, ceea ce va asigura sustenabilitatea soluției tehnice adoptate</p>

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

### **6.1. Comparatia scenariilor/optiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor**

**Scenariul 1 și Scenariul 2** prezintă diferențe semnificative economice și timpul de execuție estimată pentru cele două scenarii sunt diferite. Diferența semnificativă dintre cele două scenarii este data de reabilitare termică a clădirii și a instalațiilor aferente.

Scenariul 1 se bazează pe lucrări de intervenții minimale pentru punerea în folosință a clădirii pe o perioadă scurtă.

Scenariul 2 propune refuncționalizarea clădirii conform necesităților contemporane și eficientizare energetică prin reabilitare termică.

### **6.2. Selectarea și justificarea scenariului/optiunii optim(e), recomandat(e)**

Din punct de vedere tehnic, economic și social lucrările propuse prin **Scenariul 2** satisfac pe întreaga durată de existență a construcției cerințele fundamentale aplicabile:

- rezistență mecanică și stabilitate;
- securitate la incendiu;
- igienă, sănătate și mediu înconjurător;
- siguranță și accesibilitate în exploatare;
- protecție împotriva zgomotului;
- economie de energie și izolare termică;
- utilizare sustenabilă a resurselor naturale.

### **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;**

	fără TVA	cu TVA
TOTAL GENERAL (lei)	<b>702.137,93</b>	<b>835,544.13</b>
Din care C+M	<b>573.179,02</b>	<b>682.083,03</b>

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;

Calculul indicatelor eficienței economice, și analiza economică a soluțiilor/pachetelor de modernizare energetică, sunt incluse și detaliate în auditul energetic.

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

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

12 luni de zile.

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

#### **Cerinta «A» REZISTENȚĂ ȘI STABILITATE**

Cerințele privind rezistența și stabilitatea sunt îndeplinite conform proiectului de specialitate, care se va verifica de către un verificator atestat.

#### **Cerința «B» SIGURANȚA ÎN EXPLOATARE**

Cerințele privind siguranța în exploatare sunt îndeplinite și vor fi detaliate la nivelul proiectului tehnic de execuție care se va verifica de către un verificator atestat.

#### **Cerinta «C» SECURITATEA LA INCENDIU**

Cerințele privind securitatea la incendiu sunt îndeplinite conform normelor PSI în vigoare (respectarea prevederilor din OG 84/ 2001 și OG 130/2007, Legea 307/ 2006 privind apărarea împotriva incendiilor, HGR 1739/2006 și Normativul P 118/1999 - Normativul de siguranță la foc a construcțiilor).

Conform reglementărilor, stabilitatea la foc a construcțiilor este bună, probabilitatea de producere a unui incendiu este rară, construcția formează un compartiment, încadrându-se în clasa de risc mic de incendiu, la GRADUL V de rezistență la foc.

#### **Cerința «D» IGIENĂ, SĂNĂTATEA OAMENILOR, REFACEREA ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**

a) Apa potabilă va fi asigurată din fântâna forată existentă, cu posibilitate de racordare ulterioară la rețeaua stradală.

Evacuarea apelor uzate menajere se realizează prin conducte de canalizare branșate la bazin vidanjabil cu posibilitatea de racordare ulterioare la rețea stradală.

b) Prin folosirea terenului, se asigură un control permanent. Funcțiunea nu generează noxe și factori de poluare a mediului.

Deșeurile rezultate în timpul executării lucrărilor de construcție vor fi depozitate temporar pe terenul proprietarului și evacuate de firme specializate în locurile de colectare autorizate ale localității. Terenul afectat va fi refăcut după terminarea lucrărilor și amenajat conform proiectului.

Colectarea deșeurilor se va face în recipient destinat numai acestui scop și va fi transportat la cel mai apropiat depozit de deșuri menajere amenajat, prin unități specializate.

Conform Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, în elaborarea documentației tehnice D.A.L.I. pentru obiectivul de investiții propus, trebuie să se aibă în vedere și următoarele:

### 1. Respectarea principiului „Do No Significant Harm” - DNSH

Regulamentul de instituire a Mecanismului de redresare și reziliență prevede că nicio măsură inclusă într-un plan de redresare și reziliență nu ar trebui să prejudicieze în mod semnificativ obiectivele de mediu în sensul articolului 17 din Regulamentul privind taxonomia (2),(3). În conformitate cu Regulamentul privind Mecanismul de redresare și reziliență, evaluarea planurilor naționale de redresare și reziliență ar trebui să asigure faptul că fiecare măsură (și anume, fiecare reformă și fiecare investiție) din cadrul planului respectă principiul de „a nu prejudicia în mod semnificativ” (DNSH - „Do No Significant Harm”).

În sensul Regulamentului privind Mecanismul de redresare și reziliență, principiul DNSH trebuie interpretat în sensul articolului 17 din Regulamentul privind taxonomia.

Respectivul articol definește noțiunea de „prejudiciere în mod semnificativ” pentru cele șase obiective de mediu vizate de Regulamentul privind taxonomia:

1. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ atenuarea schimbărilor climatice în cazul în care activitatea respectivă generează emisii semnificative de gaze cu efect de seră (GES);
2. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ adaptarea la schimbările climatice în cazul în care activitatea respectivă duce la creșterea efectului negativ al climatului actual și al climatului preconizat în viitor asupra activității în sine sau asupra persoanelor, asupra naturii sau asupra activelor (6);
3. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine în cazul în care activitatea respectivă este nocivă pentru starea bună sau pentru potențialul ecologic bun al corpurilor de apă, inclusiv al apelor de suprafață și subterane, sau starea ecologică bună a apelor marine;
4. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ economia circulară, inclusiv prevenirea generării de deșeuri și reciclarea acestora, în cazul în care activitatea respectivă duce la ineficiențe semnificative în utilizarea materialelor sau în utilizarea directă sau indirectă a resurselor naturale, la o creștere semnificativă a generării, a incinerării sau a eliminării deșeurilor, sau în cazul în care eliminarea pe termen lung a deșeurilor poate cauza prejudicii semnificative și pe termen lung mediului;
5. Se consideră că o activitate prejudiciază în mod semnificativ prevenirea și controlul poluării în cazul în care activitatea respectivă duce la o creștere semnificativă a emisiilor de poluanți în aer, apă sau sol;
6. Se consideră că o activitate economică prejudiciază în mod semnificativ protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor în cazul în care activitatea respectivă este nocivă în mod semnificativ pentru condiția bună și reziliența ecosistemelor sau nocivă pentru stadiul de conservare a habitatelor și a speciilor, inclusiv a celor de interes pentru Uniune.

În elaborarea documentației tehnico - economice Proiectantul va avea în vedere obligativitatea respectării principiilor „Do No Significant Harm” (DNSH - „a nu prejudicia în mod semnificativ”) și va prezenta documente justificative în acest sens, așa cum este

prevăzut în Ghidul specific privind regulile și condițiile aplicabile finanțării din fondurile europene aferente Planului național de redresare și rezidență în cadrul apelului de proiecte PNRR/2022/c10 I3, Componenta 10 – Fondul Local, I.3 - Reabilitarea moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale

## 2. Obiectivul de mediu 3 și 6

Referitor la obiectivul de mediu 3 - Utilizarea durabilă și protejarea resurselor de apă și a celor marine și obiectivul de mediu 6 - Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor, se consideră că activitățile/lucrările de renovare energetică au un impact previzibil nesemnificativ asupra acestor obiective de mediu, ținând seama atât de efectele directe, cât și de cele primare indirecte pe întreaga durată a ciclului de viață.

Referitor la obiectivul de mediu 6 - Protecția și refacerea biodiversității și a ecosistemelor, se consideră că prin proiect se asigură că instalarea stațiilor de încărcare pentru vehiculele electrice trebuie să fie în afara sau în apropierea zonelor sensibile din punctul de vedere al biodiversității (rețeaua de arii protejate Natura 2000, siturile naturale înscrise pe Lista patrimoniului mondial UNESCO și principalele zone de biodiversitate, precum și alte zone protejate etc). Se verifică corelarea cu pct. 21 din Lista de verificare privind aplicarea DNSH.

Referitor la lucrările de creștere a eficienței energetice, pentru a realiza o evaluare de fond conform principiului DNSH în ceea ce privește obiectivele de mediu 1, 2, 4 și 5, sunt prezentate măsurile care trebuie să respecte principiul DNSH pentru a indica faptul că obiectivul de mediu specific nu face obiectul prejudicierii în mod semnificativ.

Respectând prevederile Ghidului specific privind regulile și condițiile aplicabile finanțării din fondurile europene aferente PNRR. Beneficiarul a declarat respectarea obligațiilor prevăzute în PNRR pentru implementarea principiului „Do No Significant Harm” (DNSH) (“A nu prejudicia în mod semnificativ”), astfel cum este prevăzut la Articolul 17 din Regulamentul (UE) 2020/852 privind instituirea unui cadru care să faciliteze investițiile durabile, pe toată perioada de implementare a proiectului.

Proiectantul are obligația de a trata în cadrul proiectului, corespunzător și în concordanță cu obiectivele de mediu menționate anterior, modalitățile și sarcinile pentru execuția lucrărilor.

## Cerința «E» IZOLAREA TERMICĂ ȘI ECONOMIA DE ENERGIE

Pentru eficientizarea energetică a clădirii s-au prevăzut următoarele lucrări:

- termoizolarea pereților exteriori cu un termosistem din plăci de vată minerală bazaltică cu grosime de 12 cm
- înlocuirea tâmplăriei interioare și exterioare, cu tâmplărie din lemn, cu ferestre cu pachet de geam cu trei foi
- termoizolarea planșeului peste parter, la nivelul podului, cu vată minerală cu grosimea de 25 cm
- termoizolarea plăcii de beton de pardoseală cu un strat de polistiren extrudat cu grosimea de 10 cm
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor de încălzire prin înlocuire radiatoare, rețea de distribuție și montare cazan pe gaz cu condensatie care asigură și apa caldă menajeră
- reabilitarea și modernizarea a instalațiilor de furnizare a apei calde menajere prin înlocuire conducte, armături
- reabilitarea și modernizarea instalațiilor electrice de iluminat și de forță prin schimbarea circuitelor, montare corpuri de iluminat cu consum redus tip LED

- dotarea clădirii cu un sistem de panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice

#### **Cerinta «F» PROTECȚIA LA ZGOMOT**

Terenul studiat se află într- o zonă cu funcțiune cu constructii variate, în majoritate gospodării private cu case de locuit tradiționale și noi, zonă fără poluare fonică deosebită, cu trafic rutier redus.

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

Surse de finanțare:

- Buget local și
- Programul de finanțare: PLANUL NAȚIONAL DE REDRESARE ȘI REZILIENȚĂ, COMPONENTA C10 – FONDUL LOCAL, Investiția I.3 - Reabilitarea moderată a clădirilor publice pentru a îmbunătăți serviciile publice prestate la nivelul unităților administrativ-teritoriale, MODERNIZAREA ȘI EFICIENTIZAREA ENERGETICĂ A CASEI DE PIATRA DIN COMUNA VÂRGHIȘ PENTRU A ÎMBUNĂȚI SERVICIILE PUBLICE PRESTATE LA NIVELUL UNITĂȚILOR ADMINISTRATIV-TERITORIALE

#### **7. Urbanism, acorduri și avize conforme**

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

S-a obținut CERTIFICATUL DE URBANISM nr. 112 din 11.03.2022 emis de Consiliul județean Covasna.

Este anexat prezentei documentații.

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

Este anexat prezentei documentații.

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

Este anexat prezentei documentații.

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

Nu este cazul.

**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

Este anexat prezentei documentații.

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

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Prin auditul energetic sunt date soluțiile pentru creșterea performanței energetice a casei, soluții care sunt adaptate prin proiect.

**b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;**

Nu este cazul.

**c) raport de diagnostic arheologic. în cazul intervențiilor în situri arheologice;**

Nu este cazul.

**d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;**

Nu este cazul.

**e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției,**

Nu este cazul.

Beneficiar:



Proiectant:



S.C. PILLER STUDIO SRL.  
C. U. I : 35426930  
JUD. COVASNA - MUN. TG. SECUIESC

PREȘEDINTE DE  
SEDINȚĂ

Soos Salubor



Soos

SECRETAR GENERAL  
Kolumbán Boglárka



PROIECTANT:

PILLER STUDIO SRL - Tg. Secuiesc

ANEXA 6

CONF HG 907 / 2016

Beneficiar: COMUNA VARGHIS

Proiect: nr. 177 / 2022

**DEVIZ GENERAL**  
AL OBIECTIVULUI DE INVESTITII

**MODERNIZAREA SI EFICIENTIZAREA ENERGETICA A "CASEI DE PIATRA" DIN COMUNA VARGHIS**

TVA 19%

NR CRT	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE		
		FARA TVA	TVA	CU TVA
		LEI	LEI	LEI
1	2	3	4	5
<b>CAPITOLUL 1</b>				
<b>CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI</b>				
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 TERENULUI IN STAREA INITIALA	0.00	0.00	0.00
1.4	CHELT. PTR. RELOCAREA/ PROTECTIA UTILITATILOR	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 2</b>				
<b>CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI</b>				
2.1	UTILITATI	0.00	0.00	0.00
	<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>CAPITOLUL 3</b>				
<b>CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA</b>				
3.1	STUDII	800.00	152.00	952.00
	3.1.1 STUDII DE TEREN	800.00	152.00	952.00
	3.1.2 RAPORT PRIVIND IMPACTUL ASUPRA MEDIULUI	0.00	0.00	0.00
	3.1.3 ALTE STUDII SPECIFICE	0.00	0.00	0.00
3.2	DOCUMENTATII SUPORT SI CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA DE AVIZE, ACORDURI SI AUTORIZATII	0.00	0.00	0.00
3.3	EXPERTIZA TEHNICA	2,500.00	475.00	2,975.00
3.4	CERTIFICAREA PERFORMANTEI ENERGETICE SI AUDITUL ENERGETIC AL CLADIRII	8,000.00	1,520.00	9,520.00
3.5	PROIECTARE	20,200.00	3,838.00	24,038.00
	3.5.1 TEMA DE PROIECTARE	0.00	0.00	0.00
	3.5.2 STUDIU DE PREFEZABILITATE	0.00	0.00	0.00
	3.5.3 STUDIU DE FEZABILITATE / DOCUM. AVIZARE LUCRARI DE INERVENTII SI DEVIZ GENERAL	7,000.00	1,330.00	8,330.00
	3.5.4 DOCUMENTATIILE TEHNICE NECESARE IN VEDEREA OBTINERII AVIZELOR / ACORDURILOR / AUTORIZATIILOR	0.00	0.00	0.00
	3.5.5 VERIFICAREA TEHNICA DE CALITATE A PROIECTULUI TEHNIC SI A DETALIILOR DE EXECUTIE	1,200.00	228.00	1,428.00
	3.5.6 PROIECT TEHNIC SI DETALII DE EXECUTIE	12,000.00	2,280.00	14,280.00
3.6	ORGANIZAREA PROCEDURII DE ACHIZITIE	6,000.00	1,140.00	7,140.00
3.7	CONSULTANTA	22,658.95	4,305.20	26,964.15
	3.7.1 MANAGMENT DE PROIECT PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII	20,000.00	3,800.00	23,800.00
	3.7.2 AUDITUL FINANCIAR	2,658.95	505.20	3,164.15
3.8	ASISTENTA TEHNICA	11,463.58	2,178.08	13,641.66
	3.8.1 ASISTENTA TEHNICA DIN PARTEA PROIECTANTULUI	5,731.79	1,089.04	6,820.83
	* 3.8.1.1 PE OERIODADA DE EXECUTIE A LUCRARILOR	0.00	0.00	0.00
	* 3.8.1.2 PENTRU PARTICIPAREA PROIECTANTULUI LA FAZELE INCLUSE IN PROGRAMUL DE CONTROL AL LUCRARILOR DE EXECUTIE, AVIZAT DE CATRE INSPECTIA DE STAT IN CONSTRUCTII	5,731.79	1,089.04	6,820.83
	3.8.2 DIRIGINTIE DE SANTIER	5,731.79	1,089.04	6,820.83
	<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>71,622.53</b>	<b>13,608.28</b>	<b>85,230.81</b>

<b>CAPITOLUL 4</b>				
<b>CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA</b>				
4.1	CONSTRUCTII SI INSTALATII - FINALIZARE LUCRARI	573,179.02	108,904.01	682,083.03
4.2	MONTAJ UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE	0.00	0.00	0.00
4.3	UTILAJE, ECHIPAMENTE TEHNOLOGICE SI FUNCTIONALE CARE NECESITA MONTAJ	30,420.50	5,779.90	36,200.40
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
<b>TOTAL CAPITOL 4</b>		<b>603,599.52</b>	<b>114,683.91</b>	<b>718,283.43</b>
<b>CAP 5 - ALTE CHELTUIELI</b>				
5.1	ORGANIZARE DE SANTIER	0.00	0.00	0.00
	5.1.1 LUCRARI DE CONSTRUCTII SI INSTALATII AFERENTE ORG DE SANTIER	0.00	0.00	0.00
	5.1.2 LUCRARI CONEXE ORGANIZARII SANTIERULUI	0.00	0.00	0.00
5.2	COMISIOANE, COTE, TAXE, COSTUL CREDITULUI	9,720.50	1,846.90	11,567.40
	5.2.1 COMISIOANE SI DOBANZILE AFERENTE CREDITULUI BANCII FINANTATO	0.00	0.00	0.00
	5.2.2 COTA AFERENTA ISC PENTRU CONTROLUL CALITATII LUCRARILOR	3,439.07	653.42	4,092.50
	5.2.3 COTA AFERENTA ISC PENTRU CONTROLUL STATULUI IN AMENAJAREA TERITORIULUI, URBANISM SI PENTRU AUTORIZAREA LUCRARILOR DE CONSTRUCTII	0.00	0.00	0.00
	5.2.4 COTA AFERENTA CASEI SOCIALE A CONSTRUCTORILOR - CSC	2,865.90	544.52	3,410.42
	5.2.5 TAXE PENTRU ACORDURI, AVIZE, CONFORME SI AUTORIZATIA DE CONSTRUIRE / DESFIINTARE	3,415.53	648.95	4,064.49
5.3	CHELTUIELI DIVERSE SI NEPREVAZUTE	17,195.37	3,267.12	20,462.49
5.4	CHELTUIELI PENTRU INFORMARE SI PUBLICITATE	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 5</b>		<b>26,915.87</b>	<b>5,114.02</b>	<b>32,029.89</b>
<b>CAP 6 - CHELTUIELI PENTRU DAREA IN EXPLOATARE</b>				
6.1	PREGATIREA PERSONALULUI DE EXPLOATARE	0.00	0.00	0.00
6.2	PROBE TEHNOLOGICE	0.00	0.00	0.00
<b>TOTAL CAPITOL 6</b>		<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>TOTAL GENERAL</b> ( 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 )		<b>702,137.93</b>	<b>133,406.21</b>	<b>835,544.13</b>
<b>DIN CARE C + M</b> (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		<b>573,179.02</b>	<b>108,904.01</b>	<b>682,083.03</b>

Data:  
ian. 2023

Beneficiar: COMUNA VARGHIS

Intocmit,  
PROIECTANT


 S.C. PILLER STUDIO SRL.  
 C. I. : 35426930  
 JUD. COVASNA - MUN. TG. SECUIESC

**PRESEDINTE DE  
SEDINTA**

Sods SANDOR



**SECRETAR GENERAL**  
Kolumbán Boglárka

*[Handwritten signature]*