



DOCUMENTAȚIE DE AVIZARE A LUCRĂRILOR DE INTERVENȚII

CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE CAMIN CULTURAL ILVA MICĂ

Comuna Ilva Mică , Strada Principala, nr.542 , , judetul Bistrita Nasaud

COM

UNA ILVA MICĂ

Strada Principala, nr. 200, Ilva Mică, Jud, Bistrita Nasaud

Studiul este elaborat in scopul obtinerii finantarii prin **Programul privind creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei în clădirile publice derulat de MINISTERUL MEDIULUI, APELOR ȘI PĂDURILOR** pentru investiția " **CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE LA CAMIN CULTURAL ILVA MICĂ**"

SITUATIA EXISTENTA:

Activitatea caminului cultural al comunei Ilva Mică se desfășoară într-un corp de cu regim de înălțime Sp+P , în care sunt amenajate toate funcțiunile . Spațiile de la parter sunt sala de spectacole, sală de repetiții, vestiar și hol iar la subsol central termica și grupuri sanitare.

Cladirea are următoarea structură:

FUNDATII - continue , rigide din piatra .

PERETII - sunt din zidarie de boltari . . Au grosimea de 55 cm la subsol și 35 cm și 30 cm la parter.

PLANSEELE - Au structura din lemn.

Acoperișul este șarpanta din lemn alcatuită din lemn alcatuită din popi, grinzii, capriori , contravanturi din lemn de rasinoase.

Invelitoarea este din țiglă metalică.

STAREA TEHNICA A CONSTRUCTIILOR

DEGRADARI SI AVARII. CAUZELE PRODUCERII ACESTORA

La structura de rezistență nu se evidențiază degradări structurale;

Ca urmare a inspecției în teren, precum și a analizei documentelor puse la dispoziție de către beneficiar, au fost constatate următoarele degradări funcționale:

- Corpul de clădire are termositem alcatuit din 5 cm polistiren
- Tâmplăria exterioară este alcatuită din ferestre din PVC cu geamuri termopan cu două foi care nu asigură o izolare termică corespunzătoare, usi din PVC fără izolare termică.

- termoizolatia la planseul peste mansarda este de 15 cm vata minerala, nu asigura o termoizolatie eficienta,
 - Trotuarul nu asigura etanseitate la contact cu soclul pe intreg conturul cladirii, Soclul nu are termoizolatie,
- Instalatia de apa rece menajeră existentă este executată cu tevi aparente, obiectele sanitare nu au accesorii care sa asigure un consum rational de apa ;

Instalatiile electrice

Alimentarea cu energie electrica se realizeaza prin intermediul unui bransament la rețeaua publica. Instalatiile de iluminat sunt depasite si ineficiente, avand un consum mare de energie electrica.

Instalatiile termice

Imobilul este incalzit cu agent termic apa calda produsa de o centrala pe lemne , solutie ineficienta si poluanta, cu emisii semnificative de CO₂.

Instalatia de incalzire este veche, ineficienta, fara un sistem de control al consumurilor,

Investigațiile întreprinse au avut drept scop identificarea și stabilirea structurii de rezistență și starea ei precum și starea finisajelor și instalațiilor.

Comportarea in timp este buna, starea tehnica este satisfacatoare iar uzura cladirii este normala. Ținând cont de gradul de asigurare la acțiuni seismice, de lipsa unor instalații și de prezența unor instalații învechite, de clasa de importanță a construcției și de intenția beneficiarului de a exploata în continuare clădirea cu aceeași destinație, se propun măsuri aplicabile cu menținerea arhitecturii, configurației și funcțiunii existente.

PROPUNERI DE INTERVENTIE

Pentru cresterea eficienței energetice a cladirii se vor executa urmatoarele lucrari:

IZOLAREA TERMICĂ A PĂRȚII OPAȚE A FAȚADELOR

a) Izolarea termica a pereților exterior cu 15 cm vata minerala bazaltica: :

Se propune placarea peretilor exterior cu vata bazaltica pentru fatade cu specificatie de fabricatie "pentru utilizarea la placarea fatadelor", realizat in sisteme termoizolante agrementate in Romania. Se va utiliza vata bazaltica ignifugata avand conductivitatea termica de $\lambda=0,037$ W/mK. Stratul de vata bazaltica se va monta continuu pentru evitarea puntilor termice, eliminandu-se complet spatiu intre placile de vata.

Grosimea sistemului termoizolant pentru peretii exteriori este de 15 cm.

Pentru evitarea puntilor termice pe conturul suprafetelor vitrate se va executa intoarcerea sistemului termoizolant pe lateralele peretilor (spaleti) din jurul suprafetelor vitrate. Grosimea sistemului termoizolant in zona spaletilor va fi de 2-5 cm in functie de spatiul disponibil.

Spaletii inferiori (pervazele exterioare) se vor proteja impotriva intemperiiilor cu glafuri de exterior aferente. Glafurile de exterior vor avea panta de scurgere catre exterior. Panta minim admisa este de 5° iar maxim este de 10°. Se va avea o atentie deosebita pentru a nu se obtura orificiilor hidrofuge ale tamplariei cu glafurile de exterior.

b) Izolarea termica a soclului:

Se va prevedea o termoizolatie din polistiren extrudat pe inaltimea soclului, care se va prelungi sub nivelul trotuarului pentru evitarea puntilor termice in urma realizarii unei sapaturi cu o adincime de 30 cm si montare de folie geotextil pentru protectia polistirenului extrudat. Dupa termoizolarea soclului se va reface trotuarul urmarindu-se montarea acestuia cu panta spre exteriorul cladirii.

Grosimea stratului termoizolant pentru soclu de minim 10 cm.

c. termoizolarea sub acoperișul tip sarpanta

Pentru eficienta maxima, planseul peste etaj se va izola cu un strat termoizolant din vata minerala bazaltica cu grosimea finala de 30 cm (15 cm existenti care se suplimenteaza cu inca 15 cm).

d. Inlocuirea tamplariei exterioare existente

FERESTRE - alcătuite din profile pvc cu 6 camere si geam tripan..

-Geamul termoizolant din trei foi va avea suprafata tratata cu un strat reflectant avand un coeficient de emisie $\epsilon < 0,10$ si cu un coeficient de transfer termic maxim $U=1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($R=0,77 \text{ m}^2\text{K/W}$).

-Coeficientul de transfer termic (U) -tâmplărie în ansamblu maxim $U=1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$

USI EXTERIOARE

-din profile de aluminiu cu bariera termica, -cu grosimea tocului de minim 80 mm, grosime cercevea: 80 mm, grosime profil: 2,0 mm, geam tripan, low-e securizat

-Izolarea termica a spalațiilor aferente golurilor exterioare de ferestre si uși cu sistem termoizolant de exterior ignifugat cu o grosime de 2-3 cm;

Izolarea termica la placa parter polistiren extrudate de 10 cm.

e. Lucrari interioare:

La interior se indeparteaza pardoselile existente , sapele si se realizeaza termoizolatai propusa .

Dupa refacerea sapelor se monteaza parchet laminat pentru trafic intens si gresogranit antiderapant.

Se va reface zona sceneu.

In grupuri sanitare, se monteaza gresogranit antiderapant in nuante naturale.

Peretii , tavanele se vor repara in zonele afectate si se realizeaza zugraveli lavabile.

La tavane se monteaza gipscarton rezistent la foc.

INSTALATII;

Recomandări pentru reabilitarea sistemului de iluminat prin înlocuirea cu sistem de iluminat cu tip LED

Corpurile de iluminat sunt vechi si neperformante; Se propune, totodată si dotarea clădirii cu sisteme de iluminat de securitate si înlocuirea corpurilor si a surselor de iluminat existente (fluorescente sau incandescente) cu corpuri de iluminat cu tehnologie LED, acestea avand uin consum de energie mai redus, fiind astfel mai economice.

Pentru detalierea si stabilirea soluțiilor de reabilitare a sistemului de iluminat si pentru creșterea eficienței energetice este indicat să se realizeze auditul energetic al, clădiri investigate iar ulterior se va întocmi proiectul tehnic de specialitate, necesar implementării proiectului propus.

Recomandări privind reabilitarea instalațiilor termice aferente sistemului de încălzire existent

In ceea ce privește sistemul de încălzire existent, se propune înlocuirea instalației interioare de distribuție a agentului termic, înlocuirea centralei termice existente cu o instalație cu pompe de căldură 34 Kw apă-sol. Pentru incalzirea- racirea spatiilor interioare se propun urmatoarele solutii:

- Insatalatie de incalzire cu ventiloconvectoare ,
- Panuri fotovoltaice pentru aportul de energie electrica 15 bucati x 550watt =8.25 Kw.
- Centrale de tratare a aerului pentru zona de parter si mansarda (una de 2500 mc3
- Pompe de caldura cu capacitatea totala de 34 Kw.
- 4 foraje geotermale la cca 150-200m.

Recomandări privind montarea de panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice si panouri solare pentru asigurarea necesarului de apă caldă

Montarea panourilor fotovoltaice, are scopul de a asigura energia electrică necesară pentru consumul propriu al cladirii, in vederea creșterii eficienței energetice.

Se propune montarea unor panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice si panouri solare pentru asigurarea necesarului de apă caldă menajeră, pe acoperișul clădirii

INSTALATII SANITARE

Se propune inlocuirea obiectelor sanitare, robinetilor si bateriilor cu altele modern, care sa iaba ca efect diminuarea consumului de pa rece si calda cu cca 50 %..

DETALIEREA SOLUTIILOR DE INTERVENTIE PROPUSE:

- Trotuar perimetral, accese in cladire:

Deosebit de importanta pentru mentinerea in stare buna a structurii si finisajelor cladirii este impiedicarea patrunderii apei la elementele cladirii- soclu, fundatii, pereti, plansee...

Realizarea unui trotuar perimetral impermeabil este obligatorie alaturi de o impermeabilizare la soclu;

Pentru accesul persoanelor cu dizabilitati de deplasare va fi reconfigurata rampa existenta care are o panta de peste 10% conform Normativului NP051-2012 – “ Normantiv privind adaptarea cladirilor civile si spatiului urban la nevoile individuale ale persoanelor cu handicap.”

Tipuri de lucrari necesare:

- Desfacere trotuare existente,
- Desfacere straturi de tencuiala compromisa la soclu,
- Dezvelire soclu pana la -30cm sub cota trotuarului,
- Hidroizolatii si termoizolatii verticale la soclu;
- Refacere trotuare;
- Tencuiala, si finisaj la soclu;
- Refacere rampe, trepte, accese.
- Vopsitorii balustrade,
- Inlocuire glafuri,
- Reparatii streasina

Lucrari pentru realizare a termosistemului la fatada:

Pentru asigurarea unui coeficient optim de transfer termic, pe fatada se va aplica termosistem din vata mineral rigida cu grosimea de 15 cm cu tencuieli decorative

- desfacerea tencuielilor degradate, unde este cazul ;
- inspectia peretilor structurali;
- realizarea reparatiilor in cazul identificarii unor degradari ;
- desfacerea ferestrelor;
- demontarea usilor exterioare;
- demontarea jgheaburilor si burlanelor;
- montarea usilor noi, cu proprietati bune de termoizolare si fonoizolare;
- Inlocuirea ferestrelor cu un sistem alcatuit din profile pvc cu 6 camere si geam tripan..
- montarea placilor de vata minerala pe fatada,(15 cm grosime,)
- realizarea straturilor de tencuiala cu (masa de spaclu, armare perete cu plasa, masa de spaclu,
- montare glafuri exterioare;

Lucrari interioare:

Demolare corpuri de iluminat

- Demontarea instalatiei de incalzire existenta;
- Demontarea obiectelor sanitare,
- Desfacerea pardoselilor la etaj ;
- Desfacerea sapelor de la etaj ,
- Indepartarea stratului de vata minerala montat peste parter, la planseu,
 - Demontare centrala termica,
 - Executie sape,
 - Executie pardoseli;
- Reparatii tencuieli afectate in timpul executiei lucrarilor de instalatii termice si electrice,;
- Refacere glet pe zonele afectate in timpul executiei lucrarilor de instalatii termice si electrice,;
- Zugraveli interioare cu vopsea lavabila la pereti si tavane;

Timplaria :

Ferestre din PVC si geam tripan..

Usi exterioare:

Din profile de aluminiu cu bariera termica cu geam tristrat, minere antipanica, batante cu aparat de inchidere automata.

Lucrari de izolare la nivelul acoperisului:

Pentru asigurarea unei izolari termice la nivelul planseului peste parter va fi suplimentat stratul actual de 15 cm vata minerala cu inca 15cm.

Dupa indepartarea stratului de vata minerala existent se monteaza o bariera de vapori , se monteaza o retea de grinzisoare din lemn cu sectiunea de 4*15cm la cca 1m intre ele, se remonteaza stratul de 15 cm vata minerala existent , se realizeaza a doua retea de grinzisoare perpendicular pe prima retea si se monteaza al doilea strat de vata de 15 cm grosime.

Peste ultimul strat de vata se monteaza folie anticondens. Pentru acces si montaj sistem de climatizare , in lungul traseelor de ventiltie vor fi realizate pasarele din scandura cu latimea de 40 cm.

Intreg materialul lemnos va fi ignifugat.

Se va reface intreg sistemul de colectare a apelor pluviale.

Pe intreaga perioada de executie se va avea in vedere organizarea desfacerii si demolarilor astfel incat evacuarea si depozitarea lor sa se faca pe tipuri de deseuri . Minim 70 % din acestea vor fi reciclate (tamplaria, cabluri electrice, radiatoare, ..).

Dupa finalizarea lucrarilor terenul va fi eliberat de resturi de materiale sau moloz. Se va nivela si asterne un strat vegetal care va fi inierbat.

Obiectivul specific vizat prin această lucrare este scaderea consumurilor specifice anuale cu minim 35% și reducerea cu minim 35 % a emisiilor de CO2.

Varianta propusă in proiect de creșterea a performanței energetice, se încadrează în obiectivul specific vizat

Ing. Maricica Susca



INDICATORI TEHNICO ECONOMICI: CAMIN CULTURAL ILVA MICA

Regim de inaltime: Sp+P

Sc. Sol= 233.00 mp

Sd. Totala = 301.00 mp

S.Utila Totala = 244.27 mp

H. Coama = 8.36 m

H. Streasina = 4.22 m

V. Incalzit = 860.73 mc

V. Exterior = 903.00 mc

Funcțiunea: Cladire pentru cultura, categoria de importanta:C, clasa de importanta: 3

Utilaje si echipamente:

- Necesari Pompa de Caldura : 34 kW
- Putere Fotovoltaice: 8 kW
- Numar Panouri Fotovoltaice 15
- Numar Foraje 4
- Putere Foraje 32 kW
- Ventilconvector: Putere: 1.21 kW
- Ventilconvector: Putere: 1.50 kW
- Ventilconvector:Putere: 2.30kW
- Radiator Electric: Putere: 750 W
- Perdea de aer cald 2500 W
- Pompa de caldura 34 kW
- Cta 2500 mch

Indicatori Financiari:

TOTAL LEI	1,927,881.79
DIN CARE C+M LEI	1,381,799.85
T.V.A. LEI	362,359.41
TOTAL CU T.V.A. LEI	2,290,241.20

DEVIZ ESTIMATIV TOTAL GENERAL

"CREȘTEREA EFICIENȚEI ENERGETICE LA CAMIN CULTURAL ILVA MICA"

Sat Ilva Mica, nr. 542, Jud, Bistrita Nasaud"

PROIECTANT:
S.C. URBIS CONCEPT SRL

BENEFICIAR:

COMUNA ILVA MICA, JUDEȚUL
BISTRITA-NASAUD

DEVIZ GENERAL INVESTITIE				
		curs euro BCE la data	10.10.2023	4,966
NR.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOAREA (FARA TVA)		VALOARE INCLUSIV TVA
		LEI	TVA	
CRT.				
CAP.1.	CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI			
1,10	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1,20	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1,30	Amenajări pentru protecția mediului, inclusiv refacerea cadrului natural după terminarea lucrărilor	4.000,00	760,00	4.760,00
1,40	Cheltuieli pentru relocarea / protecția utilitatilor	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 1	4.000,00	760,00	4.760,00
CAP.2.	CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI			
	TOTAL CAPITOL 2	0,00	0,00	0,00
CAP.3.	CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA			
3,1.	Studii	0,00	0,00	0,00
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	0,00	0,00	0,00
3,2.	Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	1.850,00	351,50	2.201,50
3,3.	Expertiza tehnica	4.000,00	760,00	4.760,00
3,4.	Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor	3.000,00	570,00	3.570,00
3,5.	Proiectare	70.500,00	13.395,00	83.895,00
3.5.1	Tema de proiectare	0,00	0,00	0,00
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	50.000,00	9.500,00	59.500,00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/ autorizatiilor	3.500,00	665,00	4.165,00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	2.000,00	380,00	2.380,00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	15.000,00	2.850,00	17.850,00
3,6.	Organizarea procedurilor de achizitie publica	0,00	0,00	0,00
3,7.	Consultanta	60.000,00	11.400,00	71.400,00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	60.000,00	11.400,00	71.400,00
3.7.2	Auditul financiar	0,00	0,00	0,00
3,80	Asistenta tehnica	14.500,00	855,00	5.355,00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	4.500,00	855,00	5.355,00
3.8.1.1	...pe perioada de executie a lucrarilor	2.500,00	475,00	2.975,00
3.8.1.2	...pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	2.000,00	380,00	2.380,00
3.8.2	Dirigentie de santier	10.000,00	1.900,00	11.900,00
3.8.3	Coordonator in materie de securitate și sănătate	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 3	153.850,00	27.331,50	171.181,50
CAP.4.	CHELTUIELI PENTRU INVESTITIA DE BAZA			
4,1.	Constructii si instalatii	1.008.917,88	191.694,40	1.200.612,28
4,2.	Montaj utilitaj tehnologic	30.136,90	5.726,01	35.862,91
4,3.	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale cu montaj	301.368,95	57.260,10	358.629,05
4,4.	Utilitaje fara 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	1.340.423,73	254.680,51	1.595.104,23
CAP.5.	ALTE CHELTUIELI			
5,1.	Organizare de santier	3.500,00	665,00	4.165,00
5.1.1.	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	2.000,00	380,00	2.380,00
5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii santierului	1.500,00	285,00	1.785,00
5,2.	Comisioane, taxe, cote legale, costuri de finantare - neeligibil	15.675,82	0,00	15.675,82
5.2.1.	Comisiunile 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%	5.225,27	0,00	5.225,27
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii 0.5%	5.225,27	0,00	5.225,27
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC 0.5%	5.225,27	0,00	5.225,27
5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/ desfiintare	0,00	0,00	0,00
5,3.	Cheltuieli diverse si neprevazute 1%	10.450,55	1.985,60	12.436,15
5,4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 5	29.626,37	2.650,60	32.276,97
CAP.6.	CHELTUIELI PENTRU DAREA IN EXPLOATARE			
6,1.	Pregatirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6,2.	Probe tehnologice si teste	0,00	0,00	0,00
	SUBTOTAL CAPITOL 6	0,00	0,00	0,00
CAP.7	Cheltuieli aferente marjei de buget și pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	374.318,43	71.120,50	445.438,93
7,10	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)	374.318,43	71.120,50	445.438,93
7,20	Cheltuieli pentru constituirea rezervei de implementare pentru ajustarea de pret	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOL 7	374.318,43	71.120,50	445.438,93
	TOTAL	1.902.218,53	358.443,11	2.260.661,64
	DIN CARE C+M	1.045.054,78	198.560,41	1.243.615,18
	T.V.A.	358.443,11		
	TOTAL CU T.V.A.	2.260.661,64		

Intocmit:
ing. Susca Alexandru