

Anexa DESCRIEREA INVESTIȚIEI

În conformitate cu prevederile ghidului intervențiile propuse o să conducă la o scădere a consumului anual de energie finală pentru încălzire de cel puțin 50% în raport cu consumul actual.

Scăderea consumului de energie primară și a emisiilor de CO₂ situată în intervalul 30-60%.

Prin proiect se propune instalarea a câte o stație de încărcare pentru vehiculele electrice (cu putere peste 22kW), cu două puncte de încărcare per stație, la fiecare 2000 m² arie desfășurată renovată, dar nu mai puțin de o stație de încărcare de acest tip per proiect. Se va realiza o stație de încărcare în curtea instituției.

Măsurile propuse pentru realizarea obiectivelor mai sus menționate

a. Izolarea peretilor exteriori

Soluția constă în montarea pe pereții exteriori ai clădirii a unui sistem cu termoizolație din vată minerală bazaltică de 15 cm grosime.

b. Izolarea placii pe sol

Soluția constă în amplasarea unei plăci din polistiren extrudat cu grosimea de 10 cm peste placa de pardoseală

c. Creșterea performanței energetice a clădirii prin înlocuirea ferestrelor existente cu tamplarie din PVC low-e cu 7 camere, trei rânduri de geam cu $R=1.62 \text{ m}^2\text{K/W}$ ($U=0.62 \text{ W/m}^2\text{K}$). Acestea vor fi prevăzute și cu grile higroreglabile.

d. Soluția constă în creșterea performanței energetice a clădirii prin termoizolarea corespunzătoare a acoperișului

Solutia consta in termoizolarea cu vata minerala bazaltica/ polistiren extrudat in grosime de 30 cm si aplicarea de membrana hidroizolanta in doua straturi dupa dezafectarea sarpantei existente

e. Cresterea performantei energetice prin termoizolarea soclului cu polistiren extrudat cu grosimea de 100 mm

f. Lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire/a sistemului de furnizare a apei calde de consum;

Instalatia de incalzire existenta se va dezafecta iar in locul acesteia se va proiecta o instalatie noua avand ca agent termic pompa de caldura aer-apa sau sol apa. Centrala existenta se va inlocui cu una nou performanta dar va fi utilizata doar ca sursa de rezerva.

Caloriferele se vor dezafecta si se vor inlocui cu radiatoare noi din fonta/aluminiu avand puterea termica necesara incalzirii spatiilor. Pe racordul acestora se vor monta robineti cu cap termostat si ventil coltar. Prinderea radiatoarelor de elementele de constructie se face cu suportii si console. Conductele (de racord de la coloane la radiatoare si de distributie) se vor inlocui cu materiale noi, confectionate din teava din cupru/otel tip bara. Pe distributie vor fi prevazute organe de separare, golire si stuturi de racord pentru montaj aparate de masura.

g. Lucrări de furnizare a apei calde de consum;

Apa calda menajera se va produce prin intermediul unui boiler bilavent cu capacitate de 300l ce va fi deservit de panourile solare prevazute in cadrul proiectului.

h. Lucrări de instalare/reabilitare/modernizare a sistemelor de climatizare și/sau ventilare mecanică pentru asigurarea calității aerului interior;

Instalatia de climatizare va asigura racirea si incalzirea spatiilor in functie de anotimp.

Climatizarea aerului din încăperi se va realiza prin intermediul unei instalații cu pompe de caldura tip aer-apa sau sol apa cu alimentare 380V montate in cascada si unitati interioare tip ventiloconvectori tip split .

Pompe de caldura se conecteaza la unitati hidrox cu putere nominala echipate cu schimbator de caldura, pompe de circulatie, automatizare, posibilitate de gestionare a sursei secundare de incalzire in functie de temperatura exterioara. Distributia agentului de racire este realizata prin tevi de cupru. Pompele de caldura se vor monta in exterior. Conductele se vor izola termic pentru prevenirea condensului. Sistemul se va controla centralizat si local. Pentru ventilarea mecanica a birourilor se vor monta in fiecare dintre acestea cate o unitate de ventilare descentralizata cu recuperare de caldura.

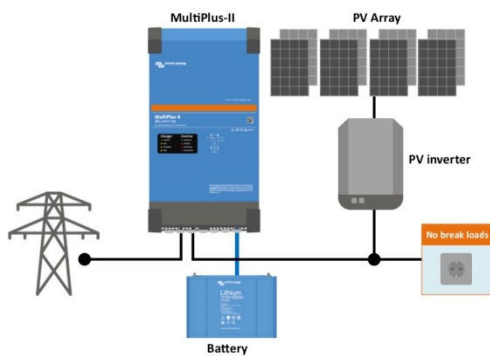
i. Sisteme inteligente de umbrire pentru sezonul cald;

Se vor instala la toate geamurile sisteme de parasolare din aluminiu/ pvc cu actionare electrica/manuala pentru asigurarea umbrii in sezonul cald.

j. Instalarea unor sisteme alternative de producere a energiei electrice și/sau termice pentru consum propriu; utilizarea surselor regenerabile de energie;

Apa caldă menajeră se va prepara cu ajutorul un pachet solar ce va cuprinde 1 boiler bivalent de 600L, un grup de pompare solar, vas de expansiune solar, panou solar amplasat pe sarpanta orientare sudica, automatizare.

In cadrul proiectului se va implementa un sistem de producere a energiei electrice din surse regenerabile prin utilizarea de panouri electrice fotovoltaice monocristaline insumand o putere $P_i=32$ kWh montate la nivelul acoperisului pe partea de sud.



Astfel aceste sisteme vor capta energia solara si le vor transforma in energie electrica necesara consumului propriu al investitiei de fata.

Acest sistem de producere a energiei electrice va fi de tip HIBRID

k. Lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor de iluminat în clădiri;

Circuitele electrice pentru iluminat se vor executa cu conductori electrici tip NHXH de 1.5 mm² montate sub tencuiala, in tub de protectie din PVC. Se vor inlocui corpurile de iluminat existente cu unele tip Led de ultima generatie Comanda iluminatului se va asigura prin aparataj local adecvat din punct de vedere tehnic si estetic cu spațiul deservit. Pentru eficientizarea consumului de energie electrica pe holuri si in grupurile sanitare, se vor monta senzori de miscare si prezenta de 360°.

l. Lucrări pentru instalarea de stații de încărcare pentru vehicule electrice aferente clădirilor publice (cu putere peste 22kW), cu minim două puncte de încărcare/stație. Se vor amenaja locuri de incarcare pentru masini electrice cu puterea peste 22KW care se deserveasca minim 2 locuri de parcare. Se va monta un sistem.

m. Lucrari de conformare ISU

Pe langa sistemele de eficientizare energetica vor fi propuse si lucrari de conformare la cerintele actuale de protectie in caz de incendiu.

n. Se vor efectua lucrari de reabilitare a finisajelor in zona peretilor interiori/ tavane si pardoseli.

o. Pe langa usile de la parter care necesita inlocuire ca urmare a realizarii izolatiei placii pe sol se vor reabilita si usile de la celelalte nivele.

SINTEZĂ INDICATORI PROIECT CONFORM PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1

INDICATORI PROIECT RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ SEDIUL REGIEI AUTONOME JUDEȚENE DE DRUMURI ARGES

Rezultate	Valoare la începutul implementării proiectului	Valoare la finalul implementării proiectului	Reducere %
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	221.58	32.98	85.12%
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	312.45	135.27	56.70%
Consumul de energie primară utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	312.45	83.33	73.33%
Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	-	51.94	

Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kg CO ₂ / m ² an)	52.00	20.02	61.51%
---	--------------	--------------	---------------

Este obligatoriu ca în cadrul fiecărei solicitări de finanțare, să fie prevăzută instalarea a câte o stație de încărcare pentru vehiculele electrice (cu putere peste 22 kW), cu două puncte de încărcare pentru fiecare stație, la fiecare 2000 m² arie desfășurată renovată, dar nu mai puțin de o stație de încărcare de acest tip pentru fiecare proiect.

Modalitatea de îndeplinire a cerințelor Ghidului de finanțare PNRR/2022/C5/2/B.2.1/1

Rezultate	Reduceri la finalul implementării proiectului %	Cerințe ghid finanțare Renovare Moderată	Îndeplinire cerințe ghid finanțare
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	85.12%	Cel puțin 50%	DA
Consumul de energie primară	56.70%	Între 30-60%	DA

totală (kWh/m ² an)			
Nivelul anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kg CO ₂ / m ² an)	61.51%	Între 30-60%	DA

În concluzie, măsurile de renovare propuse în auditul energetic, au condus la atingerea indicatorilor de eficiență energetică, prevăzuți prin proiect.

La finalul implementării proiectului, se va atinge un nivel de 38.40% din consumul total de energie primară care este realizat din surse regenerabile de energie.