**DESCRIEREA SUMARA A INVESTITIEI PROPUSE**

***RENOVARE ENERGETICĂ MODERATĂ A SPITALULUI DE URGENȚĂ PETROȘANI***

Strada 1 Decembrie 1918, Nr. 137 A, Petrosani, județul Hunedoara

**C1 - CORP SPITAL + AMBULATORIU**

## DATE TEHNICE ALE CLADIRII:

* Perioada de execuție a clădirii: 1975-1977;
* Aria desfășurată (Suprafața construită desfășurată): 19.886,948 mp;
* Clasa de risc seismic

Expertiza tehnica încadrează clădirea analizată din punctul de vedere al riscului seismic în urma rezultatelor evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs III** corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante

## INDICATORI:

## Indicatorii la nivelul obiectivului de investiții aferenți C1 - CORP SPITAL + AMBULATORIU, sunt prezentați mai jos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicatori de eficiență energetică**  | **Valoare la începutul implementării proiectului** | **Valoare la finalul implementării proiectului**  |
| Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m2 an) | 156,00 | 76,15 |
| Consumul de energie primară totală (kWh/m2 an) | 353,42 | 199,49 |
| Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m2 an) | 353,42 | 317,59 |
| Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m2 an) | 0,00 | 118,10 |
| Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO2/m2 an) | 66,89 | 30,41 |
| Aria desfășurată de clădire renovata energetic (m2 ) | 19.886,95 | 19.886,95 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rezultate** | **Valoare indicator** | **Procent %** |
| Reducerea consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m2 an) | 79,85 | 51,18 |
| Reducerea consumul de energie primară (kWh/m2 an) | 153,92 | 43,55 |
| Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m2 an) | 118,10 | 33,42 |
| Reducerea anuala estimata a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO2/m2 an) | 36,47 | 54,53 |

1. **LUCRĂRI DE INTEVENȚII PROPUSE:**
* sisteme de management energetic integrat pentru clădiri prin montarea unor sisteme inteligente de contorizare, urmărire și înregistrare consumuri;
* instalarea unor sisteme descentralizate de alimentare cu energie utilizând surse regenerabile de energie precum panouri solare fotovoltaice;
* Montarea unor rulouri inteligente la tâmplărie
* înlocuirea/modernizarea lifturilor prin înlocuirea mecanismelor de acționare electrică a ascensoarelor de persoane
* lucrări de recompartimentări interioare în vederea organizării optime a fluxurilor și circuitelor medicale în acord cu cerințele și normele în vigoare precum și asigurarea unui cadru de lucru adaptat din punct de vedere al tehnologiei disponibile pe piață, corelat cu regimul structurii și nevoia de dezvoltare și de adaptare la potențialul real al instituției;

**C2- CORP GOSPODARESC**

## DATE TEHNICE ALE CLADIRII:

* Perioada de execuție a clădirii: 1975-1977;
* Aria desfășurată (Suprafața construită desfășurată): 936,500 mp;
* Clasa de risc seismic

Expertiza tehnica încadrează clădirea analizată din punctul de vedere al riscului seismic în urma rezultatelor evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs III** corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante

1. **INDICATORI:**

Indicatorii la nivelul obiectivului de investiții aferenți C2- CORP GOSPODARESC, sunt prezentați mai jos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicatori de eficiență energetică**  | **Valoare la începutul implementării proiectului** | **Valoare la finalul implementării proiectului**  |
| Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m2 an) | 50,97 | 17,04 |
| Consumul de energie primară totală (kWh/m2 an) | 212,59 | 104,77 |
| Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m2 an) | 212,59 | 172,89 |
| Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m2 an) | 0,00 | 68,12 |
| Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO2/m2 an) | 29,01 | 14,28 |
| Aria desfășurată de clădire renovata energetic (m2 ) | 936,50 | 936,50 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rezultate** | **Valoare indicator** | **Procent %** |
| Reducerea consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m2 an) | 33,93 | 66,57 |
| Reducerea consumul de energie primară (kWh/m2 an) | 107,82 | 50,712 |
| Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m2 an) | 68,12 | 32,04 |
| Reducerea anuala estimata a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO2/m2 an) | 14,73 | 50,78 |

1. **LUCRĂRI DE INTEVENȚII PROPUSE:**
* termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante;
* sisteme de management energetic integrat pentru clădiri prin montarea unor sisteme inteligente de contorizare, urmărire și înregistrare consumuri;
* instalarea unor sisteme descentralizate de alimentare cu energie utilizând surse regenerabile de energie precum panouri solare fotovoltaice.

**C8 – CORP DIAGNOSTIC TRATAMENT**

1. **DATE TEHNICE ALE CLADIRII:**
* Perioada de execuție a clădirii: 1980-1982;
* Aria desfășurată (Suprafața construită desfășurată): 772,000 mp;
* Clasa de risc seismic

Expertiza tehnica încadrează clădirea analizată din punctul de vedere al riscului seismic în urma rezultatelor evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs III** corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante

1. **INDICATORI:**

Indicatorii la nivelul obiectivului de investiții aferenți C8 – CORP DIAGNOSTIC TRATAMENT, sunt prezentați mai jos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicatori de eficiență energetică**  | **Valoare la începutul implementării proiectului** | **Valoare la finalul implementării proiectului**  |
| Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m2 an) | 402,73 | 89,21 |
| Consumul de energie primară totală (kWh/m2 an) | 615,09 | 198,93 |
| Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m2 an) | 615,09 | 248,27 |
| Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m2 an) | 0,00 | 49,34 |
| Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO2/m2 an) | 99,83 | 29,93 |
| Aria desfășurată de clădire renovata energetic (m2 ) | 772,00 | 772,00 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rezultate** | **Valoare indicator** | **Procent %** |
| Reducerea consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m2 an) | 313,52 | 77,85 |
| Reducerea consumul de energie primară (kWh/m2 an) | 416,16 | 67,66 |
| Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m2 an) | 49,34 | 8,02 |
| Reducerea anuala estimata a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO2/m2 an) | 69,90 | 70,02 |

1. **LUCRĂRI DE INTERVENȚII PROPUSE:**
* termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante;
* lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii pentru secția pneumoftiziologie;
* lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire prin înlocuirea caloriferelor din întreg spitalul cu ventiloconvertoare și înlocuirea instalației de distribuție agent termic pentru încălzire;
* lucrări de reabilitare/modernizare a instalațiilor de iluminat în secția pneumoftiziologie;
* sisteme de management energetic integrat pentru clădiri prin montarea unor sisteme inteligente de contorizare, urmărire și înregistrare consumuri;
* instalarea unor sisteme descentralizate de alimentare cu energie utilizând surse regenerabile de energie precum panouri solare fotovoltaice;
* lucrări de recompartimentări interioare în vederea organizării optime a fluxurilor și circuitelor medicale, asigurarea unor condiții de lucru pentru personalul secției pneumoftiziologie în acord cu cerințele și normele în vigoare precum și asigurarea unui cadru de lucru adaptat din punct de vedere al tehnologiei disponibile pe piață, corelat cu regimul structurii și nevoia de dezvoltare și de adaptare la potențialul real al instituției;
* realizarea unei rampe de acces la secția pneumologie

**C9 – CORP STATIE SALVARE**

1. **DATE TEHNICE ALE CLADIRII:**
* Perioada de execuție a clădirii: 1980-1982;
* Aria desfășurată (Suprafața construită desfășurată): 649,22 mp;
* Clasa de risc seismic

Expertiza tehnica încadrează clădirea analizată din punctul de vedere al riscului seismic în urma rezultatelor evaluării calitative și prin calcul, în clasa de risc seismic **Rs III** corespunzătoare construcțiilor care sub efectul cutremurului de proiectare pot suferi degradări structurale care nu afectează semnificativ siguranța structurală, dar la care degradările nestructurale pot fi importante

1. **INDICATORI:**

Indicatorii la nivelul obiectivului de investiții aferenți C9 – CORP STATIE SALVARE, sunt prezentați mai jos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicatori de eficiență energetică**  | **Valoare la începutul implementării proiectului** | **Valoare la finalul implementării proiectului**  |
| Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m2 an) | 465,302 | 124,613 |
| Consumul de energie primară totală (kWh/m2 an) | 651,102 | 188,366 |
| Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m2 an) | 651,102 | 252,497 |
| Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m2 an) | 0,00 | 64.131 |
| Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO2/m2 an) | 108,671 | 31,511 |
| Aria desfășurată de clădire renovata energetic (m2 ) | 649,220 | 649,220 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rezultate** | **Valoare indicator** | **Procent %** |
| Reducerea consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m2 an) | 340,688 | 73,219 |
| Reducerea consumul de energie primară (kWh/m2 an) | 462,736 | 71,070 |
| Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m2 an) | 64.131 | 9.850 |
| Reducerea anuala estimata a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO2/m2 an) | 77,160 | 71,003 |

1. **LUCRĂRI DE INTERVENȚII PROPUSE**
* termoizolarea planșeului peste ultimul nivel cu sisteme termoizolante;
* lucrări de reabilitare termică a elementelor de anvelopă a clădirii;
* lucrări de reabilitare termică a sistemului de încălzire prin înlocuirea caloriferelor din întreg spitalul cu ventiloconvertoare și înlocuirea instalației de distribuție agent termic pentru încălzire;
* lucrări de reabilitare/modernizare a instalațiilor de iluminat;
* sisteme de management energetic integrat pentru clădiri prin montarea unor sisteme inteligente de contorizare, urmărire și înregistrare consumuri;
* instalarea unor sisteme descentralizate de alimentare cu energie utilizând surse regenerabile de energie precum panouri solare fotovoltaice;.

## INDICATORI LA NIVELUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII:

## Indicatorii la nivelul proiectului sunt prezentați în tabelele de mai jos:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Indicatori de eficiență energetică**  | **Valoare la începutul implementării proiectului** | **Valoare la finalul implementării proiectului**  |
| Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m2 an) | 169,17 | 75,53 |
| Consumul de energie primară totală (kWh/m2 an) | 365,26 | 195,16 |
| Consumul de energie primară totală utilizând surse conventionale (kWh/m2 an) | 365,26 | 307,19 |
| Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m2 an) | 0,00 | 112,03 |
| Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO2/m2 an) | 67,65 | 29,75 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Rezultate** | **Valoare indicator** | **Procent %** |
| Reducerea consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m2 an) | 93,64 | 55,35 |
| Reducerea consumul de energie primară (kWh/m2 an) | 170,10 | 46,57 |
| Consumul de energie primară utilizând surse regenerabile (kWh/m2 an) | 112,03 | 30,67 |
| Reducerea anuala estimata a gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO2/m2 an) | 37,90 | 56,03 |