**JUDEŢUL SATU MARE *Anexa la Proiectul de hotărâre nr. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2022***

**CONSILIUL JUDEŢEAN**

**DIRECŢIA DEZVOLTARE REGIONALĂ**

**Descrierea sumară a investiției propusă a fi realizată prin proiectul**

**„Creșterea eficienței energetice a sediului administrativ al Consiliului Județean Satu Mare”**

În urma indicatorilor de analiză tehnică și datorită faptului că, clădirea este una foarte înaltă și prezintă o arhitectură specială care încadrează clădirea în întreg ansamblul arhitectural din Centrul Municipiului Satu Mare, nu se poate propune o soluție care sa cuprindă un sistem de izolare termica a anvelopei clădirii/pereți exteriori, astfel că soluția impusă presupune aplicarea următoarelor soluții:

1. Termoizolarea parapeților de fereastră pe interior și partea inferioară a pervazelor din beton;

2. Termo-hidroizolarea terasei înclinate (amfiteatrul de pe acoperișul corpului T), precum și a teraselor corpurilor C, O si Ps;

3. Înlocuirea tâmplăriei exterioare din lemn și metalică și închiderea cu două uși noi a subsolului;

4. Termoizolarea plăcii peste subsolul corpului C, în zona garajelor auto;

5. Termoizolarea planșeului ieșit în consola deasupra etajului 4, corp T.

În urma aplicării măsurilor de reabilitare a anvelopei clădirii consumul anual de căldură pentru încălzire va fi redus semnificativ. Îmbunătățirea performaței termice a clădirii va determina un spor mărit de confort si silențiozitate și nu în ultimul rând economisirea de resurse primare de energie precum și diminuarea poluării mediului prin emanațiile de gaze inerente procesului de producere a energiei.

Măsurile de eficientizare energetică asupra instalațiilor termice ale clădirii sunt următoarele:

Intervențiile asupra instalațiilor termice aferente clădirii vizează reducerea consumului de energie termică pentru încălzire. Intervențiile vor fi la nivelul distribuției si la nivelul consumatorului după cum urmează:

- realizarea unei instalații de încălzire care va folosi aceeași instalație de distribuție a agentului termic;

- înlocuirea radiatoarelor cu ventiloconvectoare carcasate, montate pe perete sau tavan;

- realizarea unei instalații centralizate de climatizare în locul aparatelor individuale de aer condiționat, astfel se va asigura climatizarea întregului volum interior al corpurilor clădirii.

Măsurile de eficientizare energetică asupra instalațiilor sanitare ale clădirii sunt următoarele:

Intervențiile asupra instalațiilor sanitare aferente clădirii vizează reducerea consumului de apă rece si energie termică pentru apă caldă de consum.

Intervențiile vor fi la nivelul distribuției si la nivelul consumatorului după cum urmează:

- înlocuirea conductelor și a coloanelor de distribuție apă rece din interiorul clădirii;

- termoizolarea conductelor de distribuție, a apei reci de consum, din subsolul clădiri;

- procurare si montare baterii monocomandă cu debit redus;

- înlocuirea tuturor obiectelor sanitare;

Măsurile de eficientizare energetică asupra instalațiilor electrice sunt următoarele:

Se propune înlocuirea corpurilor de iluminat existente cu unele noi cu sursa de tip LED.

De asemenea, se propune instalarea unui sistem de panouri fotovoltaice monocristaline pentru producerea energiei electrice din surse regenerabile. La alegerea amplasamentului sistemului s-a ținut cont de posibilitățile arhitecturale ale clădirii si expunerea maximă posibilă la razele solare pe tot parcursul anului, astfel că propunerea este terasa amfiteatru de pe corpul T. În urma calculelor a rezultat că suprafața terasei permite montarea a 143 de panouri cu o putere de 360 W / bucată, astfel că puterea totala instalata va fi de aproximativ 51 kW. Acest sistem va avea expunere sudică, cu mențiunea ca, turnul corpului T va umbri parțial pe o perioadă scurtă de timp, dar aceasta umbrire nu va avea un efect negativ asupra eficientei sistemului.

În urma simulării rezultatelor producției sistemului fotovoltaic a rezultat o producție anuală totală de 46.500,43 kWh.

**În urma aplicării masurilor propuse se vor obține următoarele valori estimate pentru reducerea consumului total de energie și a emisiilor de CO2:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr** | **Soluția/Pachet soluții** | **Inițial** | **Estimat după reabilitare fără instalații** | **Reducere estimata din inițial [%]** |
| 1 | **Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire [kWh/m2an]** | 346.09 | 172.74 | 50.23 |
| 2 | **Consumul de energie primară totală[kWh/m2an]** | 378.85 | 194.96 | 48.53 |
| 3 | **Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/mp an)** | 378.85 | 201.32 | 46.86 |
| 4 | **Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO\_2/mp an)** | 80.40 | 43.96 | 45.32 |

**Metodologia de calcul folosită:**

1. "Metodologie de calcul al performanței energetice a clădirilor" Mc 001/1-3 2006

2. „Anvelopa clădirii”, indicativ Mc 001/1 - 2006

3. „Performanta energetică a instalațiilor aferente clădirii”, indicativ Mc 001/2 - 2006

4. „Auditul si certificatul de performanta a clădirii”, indicativ Mc 001/3 - 2006

**PREŞEDINTE, DIRECTOR EXECUTIV,**

**Pataki Csaba Ştern Felicia Cristina**

Red./Tehn. M.F./Exemplare 5