**Muzeul industrializării forțate**

**și al dezrădăcinării - Satu Mare**

****

***MUNICIPIUL SATU MARE***

***2022***

***Descrierea sumară a investiției***

 Scopul proiectului este să colecteze, să digitalizeze și să arate generației tinere și turiștilor din Occident procesul de industrializare forțată, prin construirea unui muzeu reprezentativ, în care elemente autentice din acea perioadă și tehnologii digitale de astăzi oferă vizitatorilor o experiență unică și memorabilă.

Prin aceasta investiție se propune construirea unui centru muzeal care va avea următoarele componente:

 **1. Expoziție permanentă despre industrializare**: un spațiu generos având decor și elemente autentice din acea perioadă, în care vizitatorii vor putea parcurge etapele și principalele subiecte ale perioadei comuniste, vizualizate printr-o combinație unică între echipamentele vechi și tehnica digitală. Expoziția permanentă va conține și o parte generală despre comunism, Revoluție și anii ‘90, pentru a crea un context mai larg pentru turiștii și vizitatorii din afara țării.

 **2. Spațiu multifuncțional pentru expoziții tematice**: un spațiu multifuncțional care va permite organizarea expozițiilor tematice și a altor tipuri de evenimente în incintă: bienală arhitecturală, conferințe și workshop-uri tematice. Expozițiile tematice vor cuprinde teme specifice din perioada comunistă și post-decembristă.

 **3. Spații destinate comunității**, cu scopul de a reda acest spațiu cetățenilor, în special tinerilor. În aceste spații, se vor organiza, prin implicarea comunității locale, activități educative, culturale și tematice în diverse domenii: artă, muzică, literatură și alte subiecte specifice.

 Prin acest proiect, unic pe plan regional, se va realiza un spațiu multifuncțional care prin tematică și servicii expoziționale unice, va include municipiul Satu Mare în lanțul muzeelor tematice, iar comunitatea locală va beneficia de un spațiu comunitar inspiraţional, prin cunoașterea trecutului și folosirea acestui spațiu în viața cotidiană sătmăreană.

Din punct de vedere constructiv se va crea un spațiu muzeal, alcătuit dintr-o incintă delimitată cu două ziduri spre vest – Bd. Transilvania și spre est - Str. Fântânii care delimitează terasa acoperită asigurând atât accesul la corpul muzeului de la nivelul solului spre Parter, cât și accesul direct de la cota digului la Etajul 1.

Corpul MUZEULUI are regimul de înălțime P+2E+M și are dimensiunile în plan de 9,9 x 43,3 m. Incinta mai dispune de un accent pe verticală, un turn circular cu raza de 2,1 m cu o înălțime de 36 m și un spațiu tehnic cu regim parter având dimensiunile în plan de 5,5 x 108 m.

Suprafața construită - desfășurată propusă este de aproximativ 565,87 mp.

Muzeul cuprinde diferitele zone funcționale necesare investiției:

* corpul MUZEULUI INDUSTRIALIZARII FORTATE Sc=464,22 mp
* corpul CENTRALA TERMICA Sc=62,00 mp
* corp POST TRAFO existent/menținut Sc=25,72 mp
* corp TURN Sc=14 mp
* corp COPERTINA TERASA Sc= 1020,76 mp

Înălțimea muzeului la cornișă va fi de +7,20 m, înălțimea maxima de +20,10 m, iar turnul va avea înălțimea de +36 m.

Accesele și zonele funcționale din muzeu pot funcționa și se pot realiza atât separat cât și la comun. Spaţiile tehnice au de asemenea accese separate și directe din exterior.

Structura de rezistență este din beton armat, cu fundații, diafragme, grinzi și dale și acoperiș înclinat din beton.

Betonul aparent este propus atât ca finisaj interior cât și exterior.

Muzeul va fi racordat și va beneficia de utilitățile existente în zonă (alimentare cu energie electrică, alimentare cu apă și canalizare).

P.O.T. propus = 8,90% S constr. Propus = 565,87 mp

C.U.T. propus = 0,23 S desfas. propus = 1480,87 mp

Accesul muzeului de pe dig se va realiza prin rampele de acces legate de terasa muzeului.

Rampele de acces conectate la zona de promenada de la cota superioara a digului se vor realiza în consolă de pe fundații izolate la intradosul cărora se va realiza un strat de umplutură compactată fără a afecta profilul digului existent al malului drept al râului Someș, km 15 cota +129,80.

Rampa de acces reprezintă corp comun cu stâlpul de sprijin al terasei (stâlp cu fundație izolată), astfel nu se va sprijini cu sarcină asupra digului. Între rampa de acces și profilul exterior al digului este realizat un strat de umplutură compactată, care nu afectează funcționalitatea exterioară a digului.

Umplutura are rolul de a proteja digul și de realiza conectarea între partea superioară plană a digului și rampa de acces realizată în consolă. Accesul se va realiza strict pietonal sau cu bicicleta.

Luând în considerare integrarea organică a instituției proiectate în cadrul natural și integrarea în viața social-culturală al orașului se propune realizarea unui amfiteatru în aer liber.

Zona spectatorilor (băncile de șezut) va fi formată din mobilier urban din beton armat prefabricat.

Amfiteatrul din curtea muzeului se va amenaja din module prefabricate din beton armat amplasate pe umplutura compactata fără a afecta profilul digului existent al malului drept al râului Someș, km 15 cota +129,80.

Umplutura compactată va proteja profilul digului existent și nu va permite uzura digului prin fluxul de vizitatori la realizarea spectacolelor în aer liber. Totodată va avea rolul de strat suport pentru mobilierele urbane (bănci) prefabricate.

Toate intervențiile din incinta muzeului se vor realiza fără a afecta profilul digului existent al malului drept al râului Someș, km 15 cota +129,80.

Se propune realizarea unui acces auto și pietonal din strada Fântânii și un acces pietonal din Bd. Transilvania dar care va putea asigura accesul mașinilor de intervenție și monitorizare ale Apelor Romane. Circulația rutiera existenta în zonă va fi menținută în continuare.

Incinta este organizată cu accesele și parcările necesare funcționarii în condiții optime a Muzeului.

Pentru angajații și vizitatori sunt rezervate în incinta 23 de locuri de parcare, din care 2 pentru persoane cu dizabilități.

Pentru aprovizionare, staționare și descărcare este prevăzută, adiacent Muzeului, o curte de serviciu (în zona spațiului tehnic) de descărcare pentru camioane.

Pentru încălzirea și răcirea spațiilor interioare ale muzeului se va prevedea o pompă de căldură sol-apă, având capacitatea de 98 kW răcire și 115 kW încălzire, utilizând ca sursă primară de căldură 14 buc. foraje de câte 105 m adâncime, dotate cu spirale de țevi schimbătoare de căldură, interconectate în două grupuri de câte 7 puțuri fiecare, în cadrul unui cămin amplasat între clădirea CT și puțurile amplasate în terenul din jurul clădirii. Agentul termic pentru încălzire sau răcire, după caz, produs în CT cu ajutorul pompei de căldură, se va transmite către instalațiile de încălzire în pardoseală și respectiv aeroterme pentru încălzire și răcire, printr-un sistem de 2 rețele termice tur/retur separate, realizate cu conducte preizolate montate îngropat între clădirea separată a CT și clădirea muzeului propriu-zis. Ca soluție de rezervă, pentru caz de avarie la pompa de căldură, în clădirea CT se va prevedea montarea unei microcentrale electrice, având capacitatea de 36 kW, care să poată asigura la nevoie încălzirea spațiilor muzeului atât prin sistemul de încălzire de pardoseala de la parterul clădirii cât și prin ventiloconvectoare, fiind conectat printr-un preselector hidraulic (butelie de egalizare) la aceste sisteme, în paralel cu pompa de căldură. Prin acest echipament se asigură protecția clădirii împotriva eventualelor daune cauzate de îngheț în cazul în care s-ar produce o defecțiune în funcționarea pompei de căldură sol-apă, care constituie sursa unică de bază atât pentru încălzire cât și pentru răcire.

Încălzirea spațiilor interioare urmează să se facă parțial prin încălzirea de pardoseală clasică de la parterul clădirii (maxim 30 kW) și prin cele 12 buc. ventiloconvectoare pentru încălzire și răcire, cu Qi = cca. 4,5 kW fiecare, amplasate îngropat în pardoselile spațiilor deservite de la fiecare nivel, capacități care asigură și cantitatea de căldură necesară pentru compensarea căldurii aerului evacuat, pe seama agentului termic de încălzire preluat de la pompa de căldură. Pentru răcirea spațiilor se vor utiliza aceleași ventiloconvectoare, cu capacitatea de răcire de câte cca. 3,5 kW fiecare, funcționând cu agent termic de răcire preluat de la pompa de căldură.

Pentru ventilarea spaţiilor, având în vedere necesarul maxim de aer proaspăt de 12.400 mc/h, se vor prevedea 4 module individuale de ventilare cu recuperare de căldură, prevăzute cu ventilatoare de introducere, ventilatoare de evacuare, filtre, schimbătoare de căldură în plăci pentru recuperarea căldurii (frigului) din aerul evacuat și rezistențe electrice pentru încălzirea aerului introdus (prevenirea formarii chiciurii pe plăci), având debitele de câte 3.100 mc/h aer introdus/evacuat. Aceste module de ventilare compacte se vor monta în tavanele false sau sub pardoselile supraînălțate ale încăperilor, câte 2 pe fiecare nivel intermediar, astfel încât aportul de aer proaspăt și evacuarea aerului viciat să se facă prin tubulaturi, spre cele 2 capete laterale ale clădirii, iar aspirația aerului viciat și introducerea aerului proaspăt în spațiile deservite să se facă prin tubulaturi și guri de aspirație și respectiv refulare, pe tavanul și la pardoseala încăperilor. Tubulaturile de aspirație și refulare cât și cele de introducere și evacuare a aerului viciat din interior se vor amplasa în spațiile dintre tavanul și pardoseala încăperilor deservite.

Clădirea se va dota cu grupuri sanitare pentru persoane cu dizabilități la fiecare nivel, dotate cu obiecte sanitare corespunzătoare, alimentate cu apă rece și apă caldă și racordate la rețeaua de canalizare ape uzate menajere. În corelare cu aceste grupuri sanitare se vor realiza instalațiile de alimentare cu apa rece, apă caldă și canalizare, aferente spatiilor respective, inclusiv pentru anumite spații tehnice și de prezentare. De asemenea se va realiza instalația de canalizare pentru apele meteorice colectate de pe acoperișuri cât și pentru cele de pe alei, platforme și parcări, care se vor trata în mod corespunzător cu natura și suprafețele de colectare, asigurându-se totodată și colectarea apelor meteorice de pe suprafața terasei de mari dimensiuni de la nivelul etajului I, cât și a terasei tip logie, de la etajul II al clădirii.

Pentru prepararea apei calde pentru grupurile sanitare, având în vedere că aceste grupuri sanitare vor fi amplasate comasat în 2 zone, aproape de cele 2 extremități ale clădirii, iar consumul prezumtiv de apă caldă este redus, data fiind destinația clădirii, se vor prevedea 2 buc. boilere electrice cu acumulare, amplasate în imediata apropiere a grupurilor sanitare, câte un boiler pentru fiecare zonă.

Alimentarea cu energie electrică pentru iluminat, prize și echipamentele tehnologice de încălzire și răcire se va realiza din rețeaua publică de distribuție, respectiv postul de transformare existent în apropiere, printr-un branșament electric trifazat, conform avizului furnizorului de energie electrică.

Distribuția energiei electrice în clădirea muzeului se va face printr-un tablou electric general de distribuție (TEG) și tablouri electrice secundare pentru fiecare nivel cât și pentru anumite spaţii tehnice, utilaje și echipamente, după caz. Clădirea independentă a Centralei termice se va prevedea de asemenea cu un tablou electric general de distribuție (TEG-CT) din care se vor alimenta circuitele de iluminat și prize din clădire precum și tablourile electrice ale utilajelor și echipamentelor funcționale, după caz. Se va prevedea de asemenea posibilitatea de alimentare cu energie electrică a unor exponate funcționale, în vederea realizării unor demonstrații, atât în interiorul clădirii muzeului cât și în spațiile exterioare înconjurătoare, care se vor utiliza și ca spații de expunere exterioare.

Pentru iluminatul spațiilor de expunere se vor prevedea bare de lumină cu 7 căi, amplasate aparent sub tavanul spațiilor respective, pe care se vor monta corpuri de iluminat tip refectoare cu LED, dimabile și focusabile. Pentru comanda instalației electrice din spațiile de expunere se vor prevedea module de comanda speciale (inclusiv pentru dimare) și se va crea și implementa un software special adecvat.

Toate spaţiile din cadrul clădirii se vor dota cu instalații electrice de iluminat, utilizându-se corpuri de iluminat cu LED și prize monofazate cu contacte de protecție. Pentru spațiile tehnice se va prevedea și câte o priză trifazată, cu 5 pini (3 faze, nul și contact de protecție). Pe lângă iluminatul normal, clădirea se va dota și cu iluminat de siguranță pentru evacuare, pentru toate spațiile și pentru intervenție, în spaţiile tehnice (tabloul electric general, centrala termică, spațiul pentru centrala de supraveghere a sistemului de detectare și semnalizare incendiu, etc.) asigurate cu corpuri de iluminat speciale, adecvate fiecărui scop și prevăzute cu acumulatoare proprii cu încărcare continua. De asemenea, în toate spațiile din clădiri se vor prevedea rețele IT atât pentru conectarea diferitelor aparate și echipamente specializate, aferente activității muzeului cât și pentru interconectarea și comanda iluminatului și a echipamentelor de încălzire, răcire și ventilare din cadrul clădirii, prin sistemul BMS al clădirii. In funcție de aparatele și echipamentele utilizate pentru prezentări, în anumite zone ale spațiilor de prezentare se vor prevedea și cabluri speciale pentru conectare unor aparate de proiecție, ecrane, etc.

Clădirea P+3E a muzeului propriu-zis se va dota cu instalație de paratrăsnet, instalație de echipotențializare și de legare la pământ iar clădirea centralei termice, cu instalație de echipotențializare și priză de pământ, pentru aceasta nefiind impusă realizarea unei instalații de protecție împotriva electricității atmosferice (paratrăsnet).

Atât spațiile exterioare din jurul obiectivului cât și cele de pe și de sub terasa (copertina) ce face legătura cu digul Someșului, se vor dota cu instalație de iluminat realizate cu stâlpi decorativi de iluminat pentru exterior, de înălțimi și modele diferite în funcție de destinație și locul de amplasare (mai puțin înalte pentru cele de pe terasă) sau cu corpuri de iluminat decorative pentru montaje pe tavane, în exterior, pentru zonele de sub terasă. De asemenea, atât pe terasă cât și sub aceasta și în zonele înconjurătoare ale clădirii se vor prevedea reflectoare pentru iluminatul arhitectural sau luminarea unor exponate amplasate in exterior, după caz.

Pentru a crea posibilitatea acoperirii necesarului propriu de energie electrică din surse regenerabile, clădirea se va dota cu o instalație fotovoltaică de producere a energiei electrice în regim de prosumator, cu o capacitate de cca. 80 kW, corespunzător puterii electrice instalate în clădiri (iluminat, prize, pompa de căldură, ventiloconvectoare, sisteme de ventilare cu recuperare, pompe și alte echipamente auxiliare, etc.), conectat la sistemul de alimentare cu energie electrică a clădirii. Panourile fotovoltaice se vor monta pe partea superioara a șarpantei acoperișului, în dreptul ultimelor 2 etaje (etajul 2 și 3), deasupra copertinei de deasupra terasei de la etajul 1, unde pe lângă sistemul specific de susținere a panourilor se vor prevedea și amenajările pentru curățire, întreținere și reparații, constând din pasarele și bare sau cabluri de siguranță pentru personalul de intervenție.

Conform devizului general al prezentei investiții, pentru soluția recomandată, valoarea totală a acesteia este de **31.955.543,12 lei** la care se adaugă TVA în valoare de **6.028.381,96 lei**, rezultând o valoare totală **37.983.925,08** lei. Din această, valoare C+M este de **20.656.092,19** lei fără TVA. La aceasta se adaugă TVA în valoare de **3.924.657,52 lei** rezultând o valoare a C+M de **24.580.749,71** lei.

Durata de execuție preconizată este de **30 de luni**, din care 6 luni pentru proiectare și 24 de luni pentru execuție lucrări.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| PRIMARKereskényi Gábor |  | Șef serviciuDr. Sveda Andrea |