

"DEZVOLTAREA FUNCȚIONALĂ A TERENURILOR DE SPORT SITUATE PE STRADA BÁNKI DÓNÁT, NR. 25: ECHIPAMENTE PENTRU ACTIVITĂȚI SPORTIVE ÎN AER LIBER ȘI INFRASTRUCTURA MODULARĂ PENTRU VESTIARE ȘI GRUPURI SANITARE" din Municipiul Sfântu Gheorghe  
Proiect nr. 01\_C/2026

## Anexă nr. 3:

**Studiu privind fezabilitatea din punct de vedere tehnic, economic și al mediului înconjurător a utilizării sistemelor alternative de înaltă eficiență, de producere a energiei – conf. Legea 372/2005, Art. 10, alin. 1**

"DEZVOLTAREA FUNCȚIONALĂ A TERENURILOR DE SPORT SITUATE PE STRADA BĂNKI DÓNÁT, NR. 25: ECHIPAMENTE PENTRU ACTIVITĂȚI SPORTIVE ÎN AER LIBER ȘI INFRASTRUCTURA MODULARĂ PENTRU VESTIARE ȘI GRUPURI SANITARE" din Municipiul Sfântu Gheorghe

## **STUDIU PRIVIND FEZABILITATEA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC ȘI AL MEDIULUI ÎNCONJURĂTOR A UTILIZĂRII SISTEMELOR ALTERNATIVE DE ÎNALTĂ EFICIENȚĂ, DE PRODUCERE A ENERGIEI**

**– conf. Legea 372/2005, Art. 10, alin. 1**

### **CUPRINS**

- 1. Baza legală**
- 2. Date generale privind investiția**
- 3. Obiectul studiului**
- 4. Descrierea investiției**
- 5. Analiza sistemelor alternative de eficiență ridicată**
- 6. Analiza tehnică și economică**
- 7. Impact asupra mediului**
- 8. Concluzii**

### **1. BAZA LEGALĂ**

Prezentul studiu este elaborat în conformitate cu prevederile:

- Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- art. 10 alin. (1) din Legea nr. 372/2005 privind analiza posibilității utilizării unor sisteme alternative de înaltă eficiență pentru producerea energiei;
- metodologia de calcul al performanței energetice a clădirilor – indicativ Mc001-2022;
- reglementările tehnice în vigoare privind eficiența energetică și utilizarea surselor regenerabile de energie.

Conform prevederilor legale, înaintea începerii lucrărilor de construire pentru clădiri noi, trebuie analizată fezabilitatea tehnică, economică și de mediu a utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată.

### **2. DATE GENERALE PRIVIND INVESTIȚIA**

**Denumirea investiției:**

„DEZVOLTAREA FUNCȚIONALĂ A TERENURILOR DE SPORT SITUATE PE STRADA BĂNKI DÓNÁT NR. 25: ECHIPAMENTE PENTRU ACTIVITĂȚI SPORTIVE ÎN AER LIBER ȘI INFRASTRUCTURĂ MODULARĂ PENTRU VESTIARE ȘI GRUPURI SANITARE”

"DEZVOLTAREA FUNCȚIONALĂ A TERENURILOR DE SPORT SITUATE PE STRADA BÁNKI DÓNÁT, NR. 25: ECHIPAMENTE PENTRU ACTIVITĂȚI SPORTIVE ÎN AER LIBER ȘI INFRASTRUCTURA MODULARĂ PENTRU VESTIARE ȘI GRUPURI SANITARE" din Municipiul Sfântu Gheorghe

**Beneficiarul investiției:**

Municipiul Sfântu Gheorghe, județul Covasna - CIF: 4404605

**Amplasament:**

Municipiul Sfântu Gheorghe, str. Bánki Dónát nr. 25, județul Covasna

**Obiectivul investiției:**

Investiția propusă urmărește dezvoltarea infrastructurii sportive existente prin:

- realizarea unei construcții modulare prefabricate pentru vestiare și grupuri sanitare;
- amenajarea infrastructurii sportive pentru activități în aer liber;
- instalarea echipamentelor de fitness pentru exterior.

**Faza de proiectare:**

Studiu de fezabilitate (S.F.)

**3. OBIECTUL STUDIULUI**

Prezentul studiu este elaborat în conformitate cu prevederile art. 10 alin. (1) din Legea nr. 372/2005 privind performanța energetică a clădirilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare, având ca scop analizarea fezabilității utilizării unor sisteme alternative de înaltă eficiență pentru producerea energiei aferente investiției propuse.

Analiza a fost realizată ținând cont de:

- caracteristicile funcționale ale construcției;
- dimensiunea și tipologia investiției;
- necesarul energetic estimat;
- condițiile tehnice și economice de implementare;

impactul asupra mediului și sustenabilitatea investiției.

**4. DESCRIEREA INVESTIȚIEI**

Investiția propusă constă în realizarea unei construcții modulare prefabricate, alcătuită din două module tip container cu structură metalică, configurată pe un singur nivel, destinată amenajării spațiilor de vestiare, grupuri sanitare și dușuri pentru utilizatorii terenurilor sportive existente.

Construcția va fi realizată din structură metalică modulară prefabricată, amplasată pe elemente suport din plăci de beton vibropresat de 50x50x8 cm, dispuse pe o platformă pregătită din pavaj de beton vibropresat adaptată condițiilor terenului.

Caracteristicile principale ale construcției sunt:

- regim de înălțime: Parter;
- funcțiune: vestiare și grupuri sanitare;
- suprafață construită: 36,00 mp;
- suprafață desfășurată: 36,00 mp;

"DEZVOLTAREA FUNCȚIONALĂ A TERENURILOR DE SPORT SITUATE PE STRADA BÁNKI DÓNÁT, NR. 25: ECHIPAMENTE PENTRU ACTIVITĂȚI SPORTIVE ÎN AER LIBER ȘI INFRASTRUCTURA MODULARĂ PENTRU VESTIARE ȘI GRUPURI SANITARE" din Municipiul Sfântu Gheorghe

- suprafață utilă: aproximativ 33,40 mp;
- structură metalică modulară prefabricată;
- pereți realizați din panouri sandwich termoizolante;
- instalații electrice și sanitare complete;
- ventilare naturală și mecanică descentralizată;
- climatizare și încălzire prin echipamente electrice eficiente energetic.

Clădirea este prevăzută cu:

- instalații electrice eficiente energetic, iluminat artificial cu corpuri LED eficiente energetic;
- aparate de aer condiționat tip inverter cu funcție de încălzire;
- ventilare naturală și mecanică descentralizată;
- boilere electrice pentru prepararea apei calde menajere;
- infrapanouri electrice pentru spațiile umede.

## 5. ANALIZA SISTEMELOR ALTERNATIVE DE EFICIENȚĂ RIDICATĂ

În conformitate cu prevederile art. 10 alin. (1) din Legea nr. 372/2005, au fost analizate posibilitățile de utilizare a unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru producerea energiei necesare funcționării construcției.

În cadrul studiului au fost analizate următoarele soluții alternative de înaltă eficiență energetică:

### 5.1. Sisteme bazate pe energie solară – utilizarea panourilor fotovoltaice

S-a analizat posibilitatea montării unui sistem de panouri fotovoltaice pentru producerea energiei electrice necesare funcționării instalațiilor interioare.

Având în vedere:

- suprafața redusă a construcției;
- consumul energetic redus al construcției;
- dimensiunea limitată a acoperișului disponibil;
- caracterul modular și independent al investiției;
- costurile suplimentare de achiziție, montaj și întreținere;
- raportul cost-beneficiu nefavorabil pentru o investiție de dimensiuni reduse,

s-a constatat că implementarea unui sistem fotovoltaic nu este justificată economic în etapa actuală.

Totuși, soluția poate fi implementată ulterior, în cazul extinderii infrastructurii sportive sau accesării unor programe de finanțare dedicate energiei regenerabile.

### 5.2. Utilizarea pompelor de căldură

S-a analizat posibilitatea utilizării pompelor de căldură aer-aer sau aer-apă pentru încălzirea spațiilor.

Având în vedere:

- suprafața redusă a construcției;

"DEZVOLTAREA FUNCȚIONALĂ A TERENURILOR DE SPORT SITUATE PE STRADA BÁNKI DÓNÁT, NR. 25: ECHIPAMENTE PENTRU ACTIVITĂȚI SPORTIVE ÎN AER LIBER ȘI INFRASTRUCTURA MODULARĂ PENTRU VESTIARE ȘI GRUPURI SANITARE" din Municipiul Sfântu Gheorghe

- necesarul termic limitat;
- utilizarea sezonieră și intermitentă a vestiarelor;
- costurile ridicate de implementare;
- necesitatea unei instalații suplimentare complexe,

s-a concluzionat că utilizarea aparatelor de aer condiționat tip inverter cu funcție de încălzire reprezintă o soluție suficientă și eficientă energetic pentru funcțiunea propusă.

### 5.3. Sisteme centralizate de alimentare cu energie termică

Racordarea la un sistem centralizat de alimentare cu energie termică nu este justificată tehnic și economic, datorită:

- dimensiunii reduse a construcției;
- consumului termic redus;
- costurilor suplimentare de realizare și exploatare.

### 5.4. Sisteme de cogenerare/trigenerare

Soluțiile de cogenerare sau trigenerare nu sunt fezabile pentru obiectivul analizat, având în vedere:

- consumurile energetice foarte reduse;
- lipsa unui necesar energetic constant;
- costurile ridicate de implementare și exploatare.

### 5.5. Utilizarea energiei solare pentru prepararea apei calde menajere

Prepararea apei calde menajere se va realiza prin boilere electrice amplasate în fiecare vestiar.

Implementarea unor panouri solare termice nu este justificată economic pentru această investiție, raportat la:

- consumul redus de apă caldă;
- utilizarea discontinuă a construcției;
- costurile suplimentare de montaj și întreținere.

## 6. ANALIZA TEHNICĂ ȘI ECONOMICĂ

În urma analizei efectuate, se constată că soluțiile alternative complexe de producere a energiei nu sunt justificate tehnic și economic pentru investiția propusă.

Construcția utilizează deja soluții eficiente energetic, respectiv:

- iluminat LED;
- aparate de aer condiționat inverter;
- ventilare descentralizată;
- panouri sandwich termoizolante;
- volum construit redus;
- echipamente electrice cu consum redus.

"DEZVOLTAREA FUNCȚIONALĂ A TERENURILOR DE SPORT SITUATE PE STRADA BĂNKI DÓNÁT, NR. 25: ECHIPAMENTE PENTRU ACTIVITĂȚI SPORTIVE ÎN AER LIBER ȘI INFRASTRUCTURA MODULARĂ PENTRU VESTIARE ȘI GRUPURI SANITARE" din Municipiul Sfântu Gheorghe

Costurile suplimentare generate de implementarea unor sisteme alternative complexe ar fi disproporționate în raport cu consumurile energetice estimate și cu perioada de utilizare a construcției.

## 7. IMPACT ASUPRA MEDIULUI

Soluția tehnică propusă are un impact redus asupra mediului, având în vedere:

- suprafața construită redusă;
- consumurile energetice scăzute;
- utilizarea echipamentelor eficiente energetic;
- utilizarea iluminatului LED;
- lipsa emisiilor poluante directe;
- utilizarea materialelor prefabricate și reducerea deșeurilor generate pe șantier.

Construcția modulară contribuie la reducerea impactului asupra mediului prin diminuarea timpului de execuție și limitarea intervențiilor asupra terenului existent.

## 8. CONCLUZII

În urma analizei efectuate privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru producerea energiei, se concluzionează următoarele:

- investiția propusă are dimensiuni reduse și un consum energetic limitat;
- soluțiile tehnice prevăzute în proiect asigură un nivel corespunzător de eficiență energetică;
- utilizarea unor sisteme alternative complexe de producere a energiei nu este justificată tehnic și economic pentru această investiție;
- soluția tehnică adoptată este adecvată funcțiunii și specificului obiectivului de investiții.

Totodată, construcția se încadrează în categoria clădirilor independente cu suprafață utilă mai mică de 50 mp, pentru care, conform prevederilor Legii nr. 372/2005 și metodologiei Mc001-2022, nu este obligatorie întocmirea raportului NZEB în faza DTAC.

Întocmit

Proiectant general,  
**S.C. TOTAL STRUCTURE DESIGN S.R.L.**

