

**BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA**  
**F L O R E A   S T E L A - SFANTU GHEORGHE**

**STUDIU DE FEZABILITATE**  
**AMENAJAREA UNOR TERENURI DE SPORT**  
**DIN ZONA CAMPUL FRUMOS, MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE**  
**JUDETUL COVASNA**



Adresa:                      MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE  
                                    ZONA CAMPUL FRUMOS  
                                    Judetul Covasna

Proiect nr. :                146 / 2018

Contract nr :              62041 / 16.10.2018

Beneficiar:                Municipiul SFANTU GHEORGHE

Proiectant general:      BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA  
                                    F L O R E A   S T E L A   SF.GHEORGHE  
                                    CIF 22485195

Data elaborarii            decembrie 2018

Faza:                        STUDIU DE FEZABILITATE

## CONTINUT

### 0.FOAIE DE CAPAT

### 01.CONTINUT

### 02.LISTA DE SEMNATURI

#### 1. Informații generale privind obiectivul de investiții

##### *1.2. Ordonator principal de credite/investitor :*

*2.1. Concluziile studiului de fezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situația actuală, necesitatea și oportunitatea promovării obiectivului de investiții și scenariile/opțiunile tehnico-economice identificate și propuse spre analiză*

Pentru această investiție nu a fost elaborat în prealabil un studiu de fezabilitate

*2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare :*

*2.3. Analiza situației existente și identificarea deficiențelor :*

*2.4. Analiza cererii de bunuri și servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung privind evoluția cererii, în scopul justificării necesității obiectivului de investiții :*

*2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiției publice :*

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnicoeconomice pentru realizarea obiectivului de investiții :

*3.1. Particularități ale amplasamentului( se refera la toate scenariile):*

*3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcțional-arhitectural și tehnologic: - caracteristici tehnice și parametri specifici obiectivului de investiții; - varianta constructivă de realizare a investiției, cu justificarea alegerii acesteia; - echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse.*

*3.3. Costurile estimate ale investiției: - costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiții, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare, ori a unor standarde de cost pentru investiții similare corelativ cu caracteristicile tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții; - costurile estimate de operare pe durata normată de viață/de amortizare a investiției publice.*

*3.3.1.Conform scenariului 1 -*

*3.3.1.Conform scenariului 2 -*

*3.4. Studii de specialitate, în funcție de categoria și clasa de importanță a construcțiilor, după caz:*

*3.5. Grafic orientativ de realizare a investiției*

4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)

*4.1. Prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință.*

4.2. Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice, ce pot afecta investiția.

1.3. Situația utilităților și analiza de consum: - necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz; - soluții pentru asigurarea utilităților necesare.

4.4. Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții:

4.5. Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investiții

4.6. Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate; sustenabilitatea financiară.

4.7. Analiza economică, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță economică: valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu sau, după caz, analiza cost-eficacitate.

4.8. Analiza de senzitivitate.

4.9. Analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor

5. Scenariul/Opțiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

5.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

5.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e)

5.3. Descrierea scenariului/opțiunii optim(e) recomandat(e) privind:

5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți obiectivului de investiții:

5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice constructiv, contribuind la creșterea nivelului ambiental al zonei.

5.6. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

6. Urbanism, acorduri și avize conforme

6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

1.2. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

6.3. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentația tehnico-economică

6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităților

6.5. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

6.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, în funcție de specificul obiectivului de investiții și care pot condiționa soluțiile tehnice

7. Implementarea investiției

7.1. Informații despre entitatea responsabilă cu implementarea investiției

7.3. Strategia de exploatare/operare și întreținere: etape, metode și resurse necesare

7.4. Recomandări privind asigurarea capacității manageriale și instituționale

8. Concluzii și recomandări

### ***LISTA DE SEMNATURI***

PROIECTANT GENERAL

BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA

F L O R E A   S T E L A

SFANTU GHEORGHE, STRADA 1 MAI nr. 30

CUI : 22485195

ARH. FLOREA STELA.....

PROIECTANTI DE SPECIALITATE :

SUDIU GEOTEHNIC :     ing. DAVID ATTILA.....

STUDIU TOPOGRAFIC :   ing. NAGY ISTVAN.....

STUDIU PEISAGISTIC :   ing. peis. RADU MATEI.....

## *1. Informații generale privind obiectivul de investiții*

**1.1. Denumirea obiectivului de investiții : AMENAJAREA UNOR TERENURI DE SPORT – DIN ZONA CAMPUL FRUMOS, MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE, JUDETUL COVASNA**

**1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR : MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE**

**1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERTIAR) :**

**PROIECTUL SE VA FINANTA PRIN PROGRAMUL OPERATIONAL REGIONAL 2014 – 2020 – AXA PRIORITARA 4 – SPRIJINIREA DEZVOLTARII URBANE DURABILE – PENTRU MUNICIPII RESEDINTA DE JUDET, 4.3. – OFERIREA DE SPRIJIN PENTRU REGENERAREA FIZICA, ECONOMICA SI SOCIALA A COMUNITATILOR DEFAVORIZATE DIN REGIUNILE URBANE SI RURALE.**

**MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE**

**1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI : MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE, JUDETUL COVASNA**

**1.5. ELABORATORUL STUDIULUI DE FEZABILITATE :**

**PROIECTANT GENERAL : BIROU INDIVIDUAL DE ARHITECTURA FLOREA STELA - SFANTU GHEORGHE, Strada 1 Mai nr. 30; CIF 22485195**

**PROIECTANTI DE SPECIALITATE : Ing. DAVID ATTILA – studiul geotehnic**

**Ing. NAGY ISTVAN – suportul topografic**

**Ing. Peis. RADU MATEI – studiul peisagistic**

## *2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului/proiectului de investiții :*

Zona Campul Frumos este situată în partea de est a municipiului, adiacent drumului național 13 E care se intersectează în dreptul localității Reci cu drumul național 11 ( E 574 ) culoar important de legătură carosabilă cu regiunea de est a țării.

Câmpul Frumos este cea mai fertilă zonă din împrejurimea municipiului Sfântu Gheorghe, unde au funcționat ferme agricole private până la mijlocul anilor 1960, când a fost înființat IAS Câmpul Frumos, Sfântu Gheorghe. Blocurile au fost ridicate în anii 1970 și s-au mutat acolo cei care lucrau în diferitele ramuri ale IAS-ului. Consiliul Local a achiziționat terenurile și clădirile fostului IAS Câmpul Frumos și a reabilitat parțial situl industrial printr-un proiect major finanțat

prin POR 2007-2013, Axa 4, DMI 4.2, realizând un parc industrial, administrat de către o companie a municipiului.

Cartierul Câmpul Frumos este zonă locuită în marea majoritate de persoane de etnie maghiară, structurați ca o comunitate relativ omogenă din punct de vedere ocupațiilor și al istoricului comun a foștilor lucrători ai IAS Câmpu Frumos. Este o zonă marginalizată în risc de sărăcie. De asemenea, este o comunitate segregată, nu există clădiri în această zonă, ci doar teren viran în jurul așezării și parcul industrial recent realizat. Există rețea de apă și canalizare, precum și rețea de gaz. Nu sunt în zonă servicii de publice de sănătate, sociale sau educaționale.

Din totalul locuitorilor din zona de 432 persoane, 45 % nu sunt încadrați în muncă și nici nu urmează o formă de învățământ. Populația între 0 – 17 ani reprezintă 23,10 % din populația rezidență, adică aproape 100 de persoane. Proportia de locuințe supraaglomerate, adică cu mai puțin de 15,33 mp pe locuitor, este de 84,40 %.

Toate aceste aspecte determină marginalizarea acestei zone urbane, cu repercursiuni puternice asupra nivelului de trai.

Acest lucru se traduce atât printr-un decalaj socio-economic față de restul municipiului, cât și prin marginalizare legată de infrastructură. Calitatea precară a locuirii în această zonă este determinată și de lipsa de spații comunitare, unde locuitorii, în special copiii și tinerii, pot desfășura activități recreative și pot iniția și dezvolta contacte sociale în condiții civilizate. În zonă există în momentul de față blocuri de locuințe în care locuiau înainte de anii 1990, muncitorii care lucrau la ferma de animale. În momentul de față apartamentele sunt locuite de familii cu posibilități limitate, dar fermele nu mai există.

Cartierul Câmpul Frumos este situat în partea de est a orașului, cuprinde locuințe colective construite în perioada anilor 1970, cu un grad de confort al locuirii scăzut, cu infrastructură precară și fără spații de recreere publice. Este o zonă marginalizată și din punct de vedere al nivelului de dotare cu obiective de interes public, dar și din punct de vedere al nivelului economic și educațional al populației rezidente.

Amenajarea unor terenuri de sport, în acest context, urmărește crearea unui spațiu pentru locuitorii din zonă, care să asigure un cadru reglementat și igienic, în vederea petrecerii timpului liber în mod sănătos și plăcut. Practicarea sportului este deosebit de necesară la orice vârstă, este un mod de petrecere a timpului liber cu beneficii foarte importante pentru sănătatea fizică și emoțională, pentru dezvoltarea armonioasă a trupului și sufletului. Este de asemenea, o cale de prevenire a numeroase afecțiuni cronice care se instalează odată cu înaintarea în vârstă, în lipsa mișcării și sportului. Amenajarea unui spațiu integrat zonelor construite existente, aduce un plus de valoare întregului mediu urban.

Oportunitatea investiției este justificată și de necesitatea punerii în valoare a spațiului existent, actualmente neutilizat și a creării în zonă, a unui spațiu destinat educației fizice și a unui loc de loisir care oferă posibilități de desfășurare a unor activități cooperative sau de echipă, promovând comunicarea între oameni.

## ***2.1. CONCLUZIILE STUDIULUI DE PREFEZABILITATE (IN CAZUL IN CARE A FOST ELABORAT IN PREALABIL) PRIVIND SITUATIA ACTUALA, NECESITATEA SI OPORTUNITATEA PROMOVARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII SI SCENARIILE/OPTIUNILE TEHNICO-ECONOMICE IDENTIFICATE SI PROPUSE SPRE ANALIZA***

Pentru această investiție nu a fost elaborat în prealabil un studiu de fezabilitate.

## ***2.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI: POLITICI, STRATEGII, LEGISLATIE, ACORDURI RELEVANTE, STRUCTURI INSTITUTIONALE SI FINANCIARE :***

Strategia de dezvoltare a municipiului Sfantu Gheorghe ( SDL, anul 2017 ) prevede ca prioritate asigurarea cadrului necesar desfasurarii activitatilor de dezvoltare fizica și a abilităților motoriale ale copiilor , tinerilor, locuitorilor de varste diferite, ca mod de dezvoltare persoana si de comunicare. Politica urbana a municipiului este deschisa spre dezvoltare si sustine toate acele demersuri care au ca finalitate cresterea nivelului de trai al cetatenilor sai.

Strategia de Dezvoltare Locala a Municipiului Sfantu Gheorghe, prevede ca obiectiv general asumat, reducerea până în anul 2023 a numărului de persoane aflate în risc de sărăcie sau excluziune socială în zonele marginalizate ale municipiului, alături de îmbunătățirea calității vieții, creșterea coeziunii sociale, îmbunătățirea mediului de viață și creșterea economică.

Atingerea obiectivului general al SDL va fi realizată prin obiectivele specifice organizate pe următoarele sectoare: infrastructură, spații publice urbane, locuire, ocupare, educație, acces la servicii, comunitate și imagine publică.

Zonele urbane marginalizate sunt zone urbane ce acumulează dezavantaje din perspectiva capitalului uman, ocupării forței de muncă și a locuirii. În cele mai multe cazuri, acestea sunt zone intraurbane, sărace, izolate din punct de vedere social și care nu sunt reflectate în statisticile privind ratele de sărăcie calculate la nivel de localitate sau județ. Zonele marginalizate sunt adevărate pungi de excluziune socială care concentrează persoane cu nivel scăzut de capital uman (nivel scăzut de educație, stare precară de sănătate, număr ridicat de copii), cu nivel scăzut de ocupare în sectorul formal și condiții precare de locuire. Așa cum au arătat primele două rapoarte intermediare, zonele marginalizate sunt descrise de către populația locală drept „focare de infecție”, ignorate de experții în sănătate. În multe cazuri, locuitorii acestor zone au școli segregate, la care numai familiile sărace își duc copiii și locuiesc în blocuri de proastă calitate sau în mahalale, marcate de teamă și mici infracțiuni. Puternica stigmatizare cu care sunt asociate aceste locuri, pe lângă lipsa sau slaba calitate a serviciilor (educație, sănătate, infrastructură) reduc drastic șansele populației de a scăpa de sărăcie. Aceste zone sunt candidatele cele mai potrivite pentru intervențiile de tipul dezvoltării locale plasate sub responsabilitatea comunității realizate în orașele din România.

În contextul acestei viziuni, proiectul de față se suprapune peste măsurile propuse în vederea atingerii obiectivului general al SDL și generează îmbunătățiri la multe din capitolele de analiză ( infrastructura, spații publice urbane, comunitate și imagine publică ). De asemenea, va aduce o corectare în percepția publică a cetățenilor municipiului față de populația rezidentă în zona Câmpul Frumos, care azi este pradă multor prejudecăți, tocmai datorită marginalizării.

Politica de dezvoltare urbană pe care municipiul Sfântu Gheorghe o are în vedere presupune adoptarea de strategii menite să asigure toate zonele urbane cu dotările necesare nivelului contemporan de viață, cu spații publice amenajate în vederea asigurării de șanse egale pentru toți cetățenii la viața urbană sănătoasă.

La proiectarea terenurilor de sport s-au respectat prevederile Normativului privind proiectarea terenurilor sportive și stadioanelor din punct de vedere al cerințelor legii 10/1995 respectiv a indicativului NP 066-2002.

Toate echipamentele vor fi realizate în conformitate cu standardele Europene

SR EN 14904:2006	Suprafețe pentru activități sportive. Suprafețe pentru activități multisportive în sală. Specificație
------------------	---

### **2.3. ANALIZA SITUAȚIEI EXISTENTE ȘI IDENTIFICAREA DEFICIENȚELOR :**

În momentul de față, terenul care va fi amenajat pentru terenuri de sport, este liber de construcții și amenajări. Terenul este accesibil de la nivelul unui drum existent care deserveste zona de blocuri de locuințe existente și se leagă de DN 13 E.

În zona nu există terenuri de sport amenajate, nici alte spații verzi publice care să asigure cadrul necesar pentru recreere și loisir de scurtă durată.

Dat fiind că amplasamentul studiat se află în apropierea cvartalului de blocuri, există în apropiere rețelele importante de utilități urbane.

### **2.4. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, INCLUSIV PROGNOZE PE TERMEN MEDIU ȘI LUNG PRIVIND EVOLUTIA CERERII, ÎN SCOPUL JUSTIFICĂRII NECESITĂȚII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII :**

Stilul de viață actual al locuitorilor orașelor, atrage după sine, dincolo de ridicarea confortului locuirii, multe neajunsuri. Copiii și tinerii, orientați tot mai mult spre preocupări “ mondene ”, fac din ce în ce mai puțin sport. Starea de sănătate a unei generații întregi de tineri este periclitată de lipsa de mișcare coordonată, de lipsa de disciplină pe care sportul o impune celor care o practică. Este cunoscut faptul că sportul și mișcarea coordonată sporesc capacitățile creatoare ale celor care le practică, sporesc performanțele fizice și intelectuale, este o garanție a unei dezvoltări armonioase a trupului și a sufletului.



In zona Campul Frumos traiesc 432 locuitori.

In acest sens, realizarea unui ansamblu de terenuri de sport in cartierul Campul Frumos este o necesitate si are scopul de a crea conditii optime pentru tineri in vederea practicarii sporturilor, pentru cei care in ultimii ani s-au îndepărtat de viața publică, din cauza statutului lor social fragil și a discrepanței apărute între obiectivele de politică publică și rezultatele aplicării acestora. Varietatea de sporturi care se vor putea practica aici va satisface pretentiile celor care doresc sa practice sporturi de echipa, ale celor care doresc sa-si intretina sau sa-si imbunatateasca conditia fizica prin exercitii fitness, inasa ce este foarte important este ca aceste activitati se vor desfasura in aer liber, nu intr-un spatiu inchis.

Având în vedere motivele menționate, asigurarea unei infrastructuri adecvate pentru practicarea sportului și a activităților recreaționale, și implicit încurajarea și susținerea practicării sportului în rândul copiilor și tineretului, dar si in randul persoanelor adulte sau varstnice, reprezintă un obiectiv important pentru Consiliul Local al Municipiului. Astfel, investiția în infrastructura sportivă va permite sporirea capacităților pentru practicarea miscarii coordonate, a sportului la nivelul tuturor grupelor de varsta, fiind o platforma ideala pentru aceste activitati.

#### **2.5. OBIECTIVE PRECONIZATE A FI ATINSE PRIN REALIZAREA INVESTIȚIEI PUBLICE :**

Prin realizarea investitiei publice se va implini un obiectiv foarte important, acela de asigurare a unui cadru corespunzator pentru locuitorii cartierului Campul Frumos si nu numai, pentru miscare si sport, ci si pentru petrecerea timpului liber in mod sanatos, fara a fi nevoie sa se deplaseze la mari distante de locuinta.

Asadar obiectivele principale care sunt preconizate a fi atinse prin realizarea acestei investitii sunt :

- 1.Cresterea participarii locuitorilor din zona Campul Frumos la activitati recreative prin miscare si sport.
- 2.Cresterea numarului de copii si tineri care participa la mici competitii sportive organizate ad-hoc sau la cele care se desfasoara in mod organizat, activitati care faciliteaza contactele sociale si comunicarea, altele decat in spatiul virtual.
3. Motivarea tinerilor si nu numai pentru a renunta, din timp in timp, la activitatile petrecute in locuinta sau alte spatii inchise, in favoarea miscarii si sportului in aer liber.

Este un obiectiv social primordial, care va conduce la bunăstarea populației.

3. *Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/opțiuni tehnicoeconomice pentru realizarea obiectivului de investiții :*

#### **SCENARII PROPUSE :**

**Se propun doua scenarii tehnico-economice in cadrul studiului de fezabilitate.**

**Scenariul 1:** amenajarea de terenuri cu iarba naturala ( gazon )

**Scenariul 2:** amenajarea de terenuri de sport cu iarba artificiala ( strat multisport )

**3.1. PARTICULARITATI ALE AMPLASAMENTULUI ( SE REFERA LA TOATE SCENARIILE):**

a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietății sau titlul de proprietate, servituți, drept de preempțiune, zonă de utilitate publică, informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz);

Amplasamentul pe care se dorește amenajarea terenului de sport, se găsește în intravilanul municipiului Sfântu Gheorghe, în cartierul Campul Frumos, pe un teren viran situat la sud de blocuri, teren care în momentul de față este complet neamenajat și neutilizat.

Terenul are suprafața totală de 6.094 mp.

Spre nord, terenul se învecinează cu cvartalul de blocuri, spre est, vest și sud de terenuri libere.

Conform Certificatului de Urbanism, terenul este proprietate a municipiului Sfântu Gheorghe, este teren intravilan, conform P.U.G. aprobat face parte din UTR 49, regimul economic este « curți construcții clădiri administrative ».

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile :

Accesul în incintă se realizează de pe drumul carosabil care deserveste zona de blocuri și care derivă din drumul național 13 E aflat la nord de amplasament.

c) orientări propuse față de punctele cardinale și față de punctele de interes naturale sau construite :

Terenul are expunere bună față de punctele cardinale, în direcțiile sud, est, nord, vest, nu există construcții în vecinătatea imediată care să obtureze luminarea naturală și expunerea la soare.

Terenurile de sport sunt așezate cu axa lungă aproape de direcția N – S, astfel se elimină pericolul ca soarele să orbească o echipă sau un jucător.

În zona nu există probleme importante de afectare a factorilor de mediu : apă, aer, sol, subsol sau așezări umane. Nu mai există în zona unități de producție sau de servicii care ar putea afecta factorii de mediu în sensul degradării calității acestora. Zona nu este inundabilă. Pericolul seismic nu este mai accentuat decât cel de la nivelul județului Covasna.

d) surse de poluare existente în zona :

Nu există în zona surse de poluare majore ale factorilor de mediu : apă, aer, sol, subsol, așezări umane.

e) date climatice și particularități de relief :

Aceste date sunt prezentate în documentația de studiu geotehnic, anexată studiului de fezabilitate.

## **STUDIUL GEOTEHNIC**

### **ASUPRA TERENULUI DE FUNDARE LA OBIECTIVUL DE INVESTIȚIE AMENAJAREA UNOR TERENURI DE SPORT DIN ZONA CÂMPUL FRUMOS MUNICIPIUL SFÂNTU GHEORGHE, JUDEȚUL COVASNA**

## **I. DATE GENERALE**

SC GEODA SRL a redactat studiul geotehnic conform normativului privind documentațiile geotehnice pentru construcții, Indicativ NP 074-2014 și Eurocode 7, cu scopul de a clarifica condițiile geotehnice ale perimetrului, ale elementelor geologice, hidrogeologice, seismice și referitoare la antecedentele amplasamentului, în vederea descrierii proprietăților esențiale ale terenului și pentru estimarea domeniului de siguranță a valorilor parametrilor care vor fi utilizați în proiectarea și în execuția construcțiilor.

Adresa amplasamentului: Mun. Sfântu Gheorghe, zona Câmpul Frumos, jud. Covasna

Etapa de realizare a lucrării: S.F.

Lista documentelor tehnice furnizate de beneficiar: Plan de situație,

Unitățile care au participat la efectuarea cercetării terenului de fundare:

Proiectantul de specialitate: S.C. GEODA S.R.L.- Sf. Gheorghe, Str. Presei nr. 4;

Tel/fax: 0367 – 620 154; Tel: 0722 – 267 762.

În faza actuală au fost luate în considerare următoarele lucrări:

- documentare și recunoașterea amplasamentului;
- un foraj geotehnic ( FG-1 );
- interpretarea și sintetizarea informațiilor cu caracter geomorfologic, geologic, hidrogeologic și geotehnic din perimetru;

Studiul este susținut tehnic prin anexele grafice:

- Planșa nr. 1. Plan de încadrare în zonă, sc. 1:5 000;
- Planșa nr. 2. Harta geologică a perimetrului, sc 1: 200 000;
- Planșa nr. 3. Plan de situație cu amplasamentul lucrărilor geotehnice, sc. 1: 1000;
- Planșa nr. 4. Fișa forajului geotehnic FG –1, sc. 1: 50;

### **I.1. AMPLASAMENTUL**

Perimetrul studiat se află în partea de nord-est al municipiului Sf. Gheorghe, la nord de str. Romulus Cioflec, la est de str. Ferencváros, la sud de str. Câmpului, identificat prin C.F. nr. 29799.

## **II. CONDIȚII NATURALE**

### **II.1. Date privind morfologia și topografia terenului**

Perimetrul se situează în zona estică a Municipiului Sf. Gheorghe, la rama Bazinului Sf. Gheorghe, ținut care reprezintă digitația Depresiunii Țării Bârsei. Terenul de fundare se află în zona de terase superioare, terenul se prezintă orizontal.

## **II.2. Date privind geologia zonei**

### **Stratigrafia perimetrului**

În perimetrul Sf. Gheorghe, situat în depresiunea Bârsei, sunt prezente depozite de molasă de vârstă pliocen-pleistocenă, care stau peste depozite cretacice și sunt acoperite la rândul lor de formațiuni cuaternare (conform planșei nr. 2).

**Fundamentul:** este reprezentat prin depozitele cretacice inferioare ale Stratelor de Sinaia, dezvoltate în facies de fliș (formațiuni larg dezvoltate la suprafață în zonele Munților Baraolt și Bodoc). Aceste formațiuni sunt alcătuite din depozite de gresii, microconglomerate, șisturi argiloase și conglomerate de vârstă valanginian-hauteriviene și barremian-apțiene.

**Pliocenul:** Umplutura bazinului intramontan Sf. Gheorghe este formată din depozitele pliocen-pleistocene de tip molasă, care stau discordant peste depozitele fundamentului cretacic.

În cadrul depozitelor pliocene se pot distinge următoarele nivele litostratigrafice: brechie bazală; orizontul inferior argilo-nisipos; orizontul mediu marno-argilos; orizontul superior argilo-nisipos. Atât determinările macropaleontologice cât și cele micropaleontologice efectuate pe asociațiile de ostracode demonstrează vârsta dacian-romaniană a acestor formațiuni.

**Pleistocenul:** Pleistocenul în zona Sf. Gheorghe este dispus discordant peste depozitele pliocenului, fiind reprezentat prin formațiuni dintr-o succesiune stratigrafică regresivă. Pleistocenul inferior se dispune discordant peste depozitele pliocene și cretacice, alcătuiind o serie nisipoasă cu pietrișuri și argile gălbui compacte cu elemente puțin rulate de gresii cretacice, șisturi cristaline precum și elemente din sedimentarul mezozoic. Vârsta pleistocen inferioară este acordată numai pe considerente geologice regionale.

**Holocenul** este reprezentat prin șesurile aluviale. Acumulări caracteristice a zonelor mlăștinoase sunt de asemenea prezente în zonele de luncă.

**Tectonica:** Depozitele cretacice din munții Baraolt și Bodoc, precum și cele din fundamentul depresiunii, sunt cutate, faliat și încălecate în timpul paroxismelor orogenice austrie și laramic.

Spre deosebire de acestea, depozitele pliocene nu sunt cutate, în schimb sunt intens solicitate de tectonica rupturală, ca urmare sunt intens faliat. Aceste mișcări tectonice au afectat o mare parte și depozitele pleistocene antepasade.

Formațiunile Pleistocenului superior și ale Holocenului nu sunt afectate de fracturi, ele acoperă constant depozitele mai vechi, formând depozite cvaziorizontale.

## **II.3. Încadrarea prealabilă a lucrării (categorie geotehnică):**

În urma analizei datelor geologice – tehnice preliminare s-a realizat încadrarea prealabilă a lucrării: categoria geotehnică I, risc geotehnic redus.

### **III. SINTEZA INFORMAȚIILOR OBȚINUTE DIN CERCETAREA TERENULUI DE FUNDARE**

#### **III.1. Volumul de lucrări realizate**

În faza actuală s-au luat în considerare următoarele lucrări geotehnice: documentare și recunoașterea amplasamentului; un foraj geotehnic ( FG-1 ); interpretarea și sintetizarea informațiilor cu caracter geomorfologic, geologic, hidrogeologic și geotehnic din perimetru;

#### **III.2. Metodele, utilajele și aparatura folosite**

Pentru realizarea forajului s-a folosit instalația de foraj geotehnic de mică adâncime.

#### **III.3. Stratificația pusă în evidență**

##### **Lucrările luate în considerare:**

**Forajul geotehnic FG – 1**, prezentat în planșa nr. 04, a interceptat următoarea succesiune VB litologică:

- 0,00 - 0,20 - Sol
- 0,20 - 0,70 - Praf nisipos îndesat, brun
- 0,70 - 1,40 - Praf nisipos închis, brun
- 1,40 - 1,80 - Nisip prăfos
- 1,80 - 2,30 - Nisip mediu, mare, cu pietriș răzleț
- 2,30 - 2,50 - Nisip mediu-mare
- 2,50 - 2,70 - Nisip fin prăfos albicios
- 2,70 - 3,60 - Nisip mare-mediu, poligen, brun
- 3,60 - 4,50 - Nisip mare-mediu cu pietriș răzleț

Adâncimea finală a forajului este de 4,50 m. Nivelul hidrostatic nu a fost atins până la adâncimea de 4,50 m.

#### **III.4. Clima, nivelul apei subterane și caracterul stratului acvifer**

Caracterul intramontan al Depresiunii Sf. Gheorghe contribuie la conturarea unor particularități climatice evidențiate prin: temperatura medie anuală de 8°C; media temperaturilor lunii ianuarie de – 3,9°C; media temperaturilor lunii iulie de 17,8°C.

În timpul iernii sunt frecvente inversiunile de temperatură. Apariția medie anuală a probabilității gerurilor timpurii este data de 10 octombrie, iar al gerurilor întârziate 20 aprilie.

Precipitațiile atmosferice înregistrează o medie anuală cuprinsă între 500 – 600 mm. Verile au uneori caracter secetos.

**Hidrogeologic**, perimetrul se caracterizează prin prezenta a două unități acvifere, care se disting după modul de circulație a apei subterane și după complexul litologic în care se dezvoltă

- *acviferul de adâncime* este situat în complexul cretacic, circulația are loc în mediu fisural și are un caracter multistrat sub presiune, iar alimentarea are loc în zonele de aflorare de la rama bazinului, prin infiltrarea precipitațiilor și prin rețeaua de fisuri și sistemele de fracturi existente;

- *acviferul din complexul pliocen - cuaternar*, formează un acvifer multistrat, cu nivel liber sau sub presiune. În acviferul din complexul pliocen – cuaternar se deosebesc:
  - *acviferul de medie adâncime*, sub presiune, cu alimentare realizată pe la capetele de strat de la rama bazinului și prin precipitații.
  - *acviferul freatic*, cantonat în cuaternar, cu o largă dezvoltare, alimentat din precipitații și din principalele cursuri de apă.

Nivelul hidrostatic nu a fost atins până la adâncimea investigată. Sub amplasamentul studiat nivelul hidrostatic al apei freatice se situează sub -15 m.

#### IV. CONDIȚII GEOTEHNICE DE FUNDARE

##### IV. 1. Încadrarea definitivă a lucrării (categorie geotehnică)

În funcție de factorii de teren, respectiv factorii legați de structură și vecinătăți, construcția se va încadra în categoria geotehnică 1, risc geotehnic redus:

**TABEL CU INCADRAREA GEOTEHNICĂ A TERENULUI**

Factorii analizați	Caract.	Punctaj	Categoria geotehnică
<b>4. Condițiile de teren</b>	Terenuri bune/medii	2/3	
Apa subterană	Fără epuismențe	1	
Clasificarea construcției după cat. de importanță	Redus	2	
Vecinătăți	Fără riscuri	1	
Zona seismică de calcul	$ag = 0,20g \text{ (m/s}^2\text{)}$	2	
<b>Riscul geotehnic</b>	<b>Redus</b>	<b>8/9</b>	<b>1</b>

##### IV. 2. Analiza și interpretarea datelor lucrărilor

Scopul studiului geotehnic a fost clarificarea condițiilor geotehnice și urmărirea antecedentelor amplasamentului, în vederea descrierii proprietăților esențiale ale terenului care vor fi utilizate în proiectare și în execuția construcțiilor.

Forajele executate în zonă au pus în evidență o stratificație caracteristică pentru terase, prezentând variații pe verticală.

În funcție de natura și proprietățile geotehnice ale terenului de fundare se pot distinge orizonturi litologice bine individualizate.

Pentru dimensionarea infrastructurii terenului de sport se vor lua în considerare următoarele elemente:

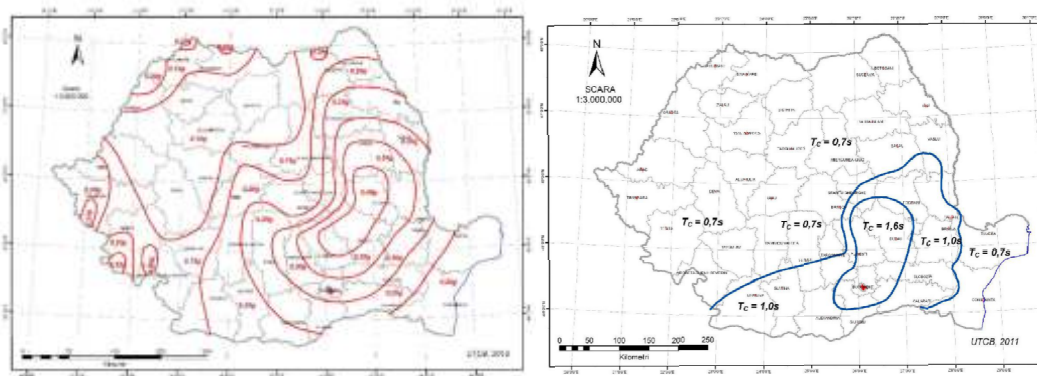
Presiunea convențională de calcul:

- pentru stratul de praf nisipos (0,20 – 1,40 m) se va folosi  $P_{conv}$  de 250 kPa;
- pentru pământurile sub 1,40 m se va folosi  $P_{conv}$  de 300 kPa (pentru lățimea reală a tălpii și adâncimea de fundare aleasă, corecțiile de rigoare se vor aplica conform NP 112-14). Se va evita fundarea clădirii în umpluturi și sol acoperit. Presiunea convențională de calcul la cota minimă de fundare  $D_f = 1,60$  m (considerată de la suprafața terenului natural) se calculează cu formula:  $P_{conv} = \underline{P'}_{conv} + C_B + C_D$ , kPa, în care  $\underline{P'}_{conv}$  reprezintă valoarea de bază a presiunii convenționale pe teren. La calculul terenului de fundare pe baza presiunilor convenționale se va respecta condiția:  $P_{ef} \leq P_{conv}$  - pentru încărcări centrice;  $P_{ef}$  fiind presiunea medie verticală pe talpa fundației provenită din încărcările de calcul din grupa fundamentală.

Adâncimea de îngheț în zonă este la -1,00 ..... -1,10 m (STAS 6054-85).

Din punct de vedere seismic perimetrul se încadrează în zona seismică cu perioada de colț  $T_c$  (sec) = 0,7.

•



Hazardul seismic pentru proiectare descris de valoarea de vârf a accelerației orizontale a terenului ( $a_g$ ), determinată pentru intervalul mediu de recurență de referință (IMR) de 100 de ani corespunzător stării limită ultime (Conform codului P.100 -1/2013), valoarea accelerației terenului pentru proiectare este de  $a_g = 0,20g$  ( $m/s^2$ ).

**TABELCU ÎNCADRAREA TERENULUI PE BAZA CLASIFICĂRII PĂMÂNTURILOR**

Nr. foraj geot.	Descrierea litologică a formațiunilor interceptate	Tip. pământ (P)	Coef. Poisson	Ep (MPa)
-----------------	--	-----------------	---------------	----------

<b>FG-1</b>	0,00 - 0,20 - Sol			
	0,20 - 0,70 - Praf nisipos îndesat, brun	P4	0,35	70
	0,70 - 1,40 - Praf nisipos închis, brun	P4	0,35	70
	1,40 - 1,80 - Nisip prăfos	P3	0,30	65
	1,80 - 2,30 - Nisip mediu, mare, cu pietriș răzleț	P2	0,30	80
	2,30 - 2,50 - Nisip mediu-mare	P3	0,30	65
	2,50 - 2,70 - Nisip fin prăfos albicios	P3	0,30	65
	2,70 - 3,60 - Nisip mare-mediu, poligen, brun	P3	0,30	65
	3,60 - 4,50 - Nisip mare-mediu cu pietriș răzleț	P2	0,30	80

## V. RECOMANDĂRI

Întru-cât în zona terenului de fundare nu există sistem de dirijare adecvat a apelor meteorice rezultate în urma precipitațiilor cu intensitate mare, se recomandă realizarea unui sistem adecvat de dirijare, adunare și eliminare a apelor meteorice.

**3.2. DESCRIEREA DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, CONSTRUCTIV, FUNCȚIONAL-ARHITECTURAL ȘI TEHNOLOGIC: - CARACTERISTICI TEHNICE ȘI PARAMETRI SPECIFICI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII; - VARIANTA CONSTRUCTIVĂ DE REALIZARE A INVESTIȚIEI, CU JUSTIFICAREA ALEGERII ACESTEIA; - ECHIPAREA ȘI DOTAREA SPECIFICĂ FUNCȚIUNII PROPUSE.**

În conformitate cu Legea 10/1995, H.G. 766/1994 de aprobare a regulamentului privind stabilirea categoriei de importanța construcțiilor, terenurile proiectate se încadrează în categoria “D” – importanță redusă.

La solicitarea beneficiarului, se vor realiza mai multe terenuri de sport în cadrul unui ansamblu proiectat pentru asigurarea condițiilor optime de petrecere a timpului liber prin sport.

Prin prezenta investiție se vor realiza următoarele :

**Teren de minifotbal :** va avea dimensiunile 42,00 x 25,00 m în interiorul liniilor de joc și 46,00 x 31,00 m cu spațiul de siguranță inclus. Terenul se va finisa cu gazon sintetic, agrementat tehnic.

După decopertarea stratului vegetal și asigurarea ca suprafața este plană și stabilă se aplică un strat de amestec de piatră spartă, pietriș sau amestec de substanțe minerale, pe straturi foarte bine compactate, cu utilaje speciale. Grosimea stratului de infrastructură va fi de 25 cm. Nivelarea suprafeței se va face cu compactorul.

Apoi, suprafața se acoperă cu non-țesut geotextil ( 100 până la 150 g / mp )

Geotextilul se instalează în ambele părți ale structurii terenului, atât în cea inferioară cât și în cea superioară, înainte de montarea gazonului multisport. Se montează gazonul artificial pe toată suprafața de joc și pe suprafețele laterale cu adeziv, cu respectarea recomandărilor producătorului.

Acest substrat și strat de uzură, compus din straturile succesive menționate, va avea suprafața de 1.426 mp.



De jur imprejurul terenului se va realiza un sant de garda (rigola) umplut cu pietris , care va dirija apele meteorice catre spatiile verzi naturale.

Terenul de minifotbal va avea o împrejmuire executată din panouri de plasă de sârmă pe structură din stâlpi metalici. Stâlpii vor avea fundații locale din beton marca C12/15. Înălțimea împrejmuirii va fi de 6 m, în rest de 4 m. Împrejmuirea va avea culoare verde. Terenul de fotbal va fi marcat și dotat cu porți în conformitate cu normele în vigoare din domeniu. Se va realiza iluminatul exterior al terenului cu 6 lampi duble cu LED 400 w pe stalpi de iluminat, de 9 m înaltime.



**Terenul de baschet:** va avea dimensiunile 26,00 x 14,00 m în interiorul liniilor de joc și 27,90 x 17,94 m cu spațiul de siguranță inclus. Terenul se va finisa cu covor elastic de exterior structura monostrat pe baza de reciclat anvelope, colorat în masa roșu sau verde, agrementat tehnic. Acest finisaj se va aplica pe o placă de beton armat turnat pe straturi succesive care se compun dintr-un strat de impanare compus din piatra sparta de dimensiuni mari și o pernă de balast de 30 cm grosime, compactat. Acest substrat compus din straturile succesive menționate va avea suprafața de 364 mp.

Partile laterale ale terenului de joc se vor finisa cu gazon artificial multisport, conform descrierilor de la capitolul « teren de minifotbal ».

De jur imprejurul terenului se va realiza un sant de garda (rigola) umplut cu pietris , care va dirija apele meteorice catre spatiile verzi naturale.

Terenul de baschet va avea o împrejmuire executată din panouri de plasă de sârmă pe structură din stâlpi metalici. Stâlpii vor avea fundații locale din beton marca C12/15. Înălțimea împrejmuirii va fi de 4 m. Împrejmuirea va avea culoare verde. Terenul de baschet va fi marcat și dotat cu panou cu cos, în conformitate cu normele în vigoare din domeniu.

Se va realiza iluminatul exterior al terenului cu 6 lampi simple cu LED 400 w pe stalpi de iluminat, de 7 m înaltime.

**Terenul de padbol:** va avea dimensiunile 6,00 x 10,00 m în interiorul liniilor de joc și 13,74 x 11,00 m cu spațiul de siguranță inclus. Terenul se va finisa cu covor elastic de exterior structura monostrat pe baza de reciclat anvelope, colorat în masa roșu sau verde, agrementat tehnic. Acest finisaj se va aplica pe o placă de beton armat turnat pe straturi succesive care se compun dintr-un strat de impanare compus din piatra sparta de dimensiuni mari și o pernă de balast de 30 cm grosime, compactat. Acest substrat compus din straturile succesive menționate va avea suprafața de 60 mp.

Partile laterale ale terenului de joc se vor finisa cu gazon artificial multisport, conform descrierilor de la capitolul « teren de minifotbal ».

De jur imprejurul terenului se va realiza un sant de garda (rigola) umplut cu pietris , care va dirija apele meteorice catre spatiile verzi naturale.

Terenul de padbol va avea o împrejmuire executată din panouri de plasă de sârmă pe structură din stâlpi metalici. Stâlpii vor avea fundații locale din beton marca C12/15. Înălțimea împrejurii va fi de 4 m. Împrejmuirea va avea culoare verde. Terenul de padbol va fi marcat și dotat cu fileu, în conformitate cu normele în vigoare din domeniu.

Se va realiza iluminatul exterior al terenului cu 4 lampi simple cu LED 400 w pe stalpi de iluminat, de 7 m inaltime.

**Platforma pentru echipamente fitness :** va avea dimensiunile 8,29 x 44,22 m, fara spatiu de siguranta. Platforma se va finisa cu covor elastic de exterior structura monostrat pe baza de reciclat anvelope, colorat in masa rosu sau verde, agrementat tehnic. Acest finisaj se va aplica pe o placa de beton armat turnat pe straturi successive care se compun dintr-un strat de impanare compus din piatra sparta de dimensiuni mari si o perna de balast de 30 cm grosime, compactat. Acest substrat compus din straturile successive mentionate va avea suprafata de 342 mp.

De jur imprejurul platformei se va realiza un sant de garda (rigola) umplut cu pietris , care va dirija apele meteorice catre spatiile verzi naturale.

Platforma nu va fi imprejmuita. Ea va fi dotata cu aparate si echipamente de fitness pentru exterior, agrementate.

Se va realiza iluminatul exterior al platformei cu 6 lampi simple cu LED 400 w pe stalpi de iluminat, de 4 m inaltime.

**Mese de tenis de masa ( ping-pong ) :** terenul necesar unei mese va avea dimensiunile 6,75 x 5,50 m cu dimensiunea mesei de 2,75 x 1,50 m. Vor fi doua unitati de joc. Terenul se va finisa cu gazon artificial multisport, conform descrierilor de la capitolul « teren de minifotbal » .

De jur imprejurul terenului se va realiza un sant de garda(rigola) umplut cu pietris , care va dirija apele meteorice catre spatiile verzi naturale.

Terenul nu va fi imprejmuit.

Se vor procura mese de tenis de masa de exterior, agrementate, în conformitate cu normele în vigoare din domeniu.

### **Trotuare, alei, platforme pietonale:**

Se vor finisa cu dale de beton, asezate pe o infrastruktura compusa din strat de balast compactat de 25 cm grosime, strat de nisip compactat de 6 cm grosime.

Trotuarele, aleile si platformele pietonale vor fi prevazute cu borduri din beton.

### **Platforme semicarosabile:**

Se vor finisa cu dale de beton, asezate pe o infrastruktura compusa din strat de balast compactat de 30 cm grosime, strat de nisip compactat de 8 cm grosime.

Platformele semicarosabile vor fi prevazute cu borduri din beton.

### **Platforma pentru parcare biciclete:**

Platforma va fi parte din platforma semicarosabila cu finisajele prezentate mai sus.

Zona verde :

Zona verde va fi insamantata cu gazon partial, parte din ea va ramane acoperita de vegetatie spontana perena controlata, va fi o zona de plimbare, relaxare, odihna dupa efortul sportiv, mediatie. Terenul va fi iluminat nocturn.

Mobilier urban:

- 18 banci fara spatar



- 2 module toalete ecologice amplasate pe o platforma dalata



- 10 cosuri de gunoi



- Suport biciclete



Costurile de realizare in Scenariul 2 sunt: lei euro

<b>TOTAL</b>	<b>1.095.620,98</b>	<b>235.642,75</b>
<b>DIN CARE C+M</b>	<b>818.211,36</b>	<b>175.978,35</b>
<b>T.V.A.</b>	<b>202.863,11</b>	<b>43.631,17</b>
<b>TOTAL CU T.V.A.</b>	<b>1.298.484,09</b>	<b>279.273,92</b>

Se opteaza pentru scenariul 2 , acesta indeplinind conditiile de eficienta sociala maxima.

#### **3.4. STUDII DE SPECIALITATE, IN FUNCTIE DE CATEGORIA SI CLASA DE IMPORTANTA A CONSTRUCTIILOR, DUPA CAZ:**

- studiu topografic; - studiu geotehnic și/sau studii de analiză și de stabilitate a terenului; - studiu hidrologic, hidrogeologic; - studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice; - studiu de trafic și studiu de circulație; - raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiții ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică; - studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiții care se referă la amenajări spații verzi și peisajere; - studiu privind valoarea resursei culturale; - studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

Pentru realizarea investitiei s-a elaborat un studiu topografic, ( pentru actualizarea suportului de lucru ), un studiu geotehnic ( pentru stabilirea conditiilor geotehnice ale terenului, un studiu peisagistic pentru stabilirea coonditiilor legate de perspective, imagini, alte elemente de peisaj ), alte studii nu sunt necesare.

Studiul topografic a fost elaborat de NAGY ISTVAN PFA, Sf.Gheorghe. Ridicarea topografica s-a executat in sistem de proiectie Stereo 70. Cota medie a terenului natural unde se vor amplasa terenurile de sport este de 535 m.

SC GEODA SRL a redactat studiul geologo-tehnic conform normativului NP 074/2014 și Eurocode 7, cu scopul de a clarifica condițiile geotehnice ale perimetrului, ale elementelor geologice, hidrogeologice, seismice și referitoare la antecedentele amplasamentului. Studiul s-a realizat în vederea descrierii proprietăților esențiale ale terenului și pentru estimarea domeniului de siguranță a valorilor parametrilor care vor fi utilizați în proiectare.

Studiul peisagistic a fost intocmit de S.C.WEST CON CONSULTING S.R.L. Ciceu, judetul Harghita, inginer peisagisr RADU Matei.

### 3.5. GRAFIC ORIENTATIV DE REALIZARE A INVESTITIEI

Luna/ Capitol lucrari	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
Proiect studii												
consult												
achizitie												
Organiz santier												
Pregatire teren												
Infrastr.												
Rețele ed												
Suprastr.												
dotari												

#### 4. Analiza fiecărui/fiecărei scenariu/opțiuni tehnico- economic(e) propus(e)

##### 4.1. PREZENTAREA CADRULUI DE ANALIZA, INCLUSIV SPECIFICAREA PERIOADEI DE REFERINTA SI PREZENTAREA SCENARIULUI DE REFERINTA.

Pentru cadrul de analiza s-a ales analiza multicriteriala. Analiza multicriterială descrie o abordare structurată utilizată pentru a determina preferințele generale dintre mai multe opțiuni alternative, care opțiuni conduc la îndeplinirea unui număr de obiective.

În urma analizei multicriteriale au fost identificate urmatoarele alternative:

**Alternativa nula:** reprezentând situatia în care **NU** se realizează proiectul.

**Alternativa minima:** reprezentând situația în care terenurile de sport se realizeaza cu gazon natural, fara împrejmuire si fara iluminat nocturn.

**Alternativa maxima:** Reprezentând situația în care se se realizeaza terenuri de sport cu gazon artificial si suprafete tip Tartan, moderne, contemporane, la standarde calitative care asigura fiabilitate si intretinere usoara, durabilitate in timp si confort in utilizare , împrejmuite si asigurate cu iluminat nocturn.

Criterii de analiza:

**1.Relevanța pentru investitor** (gradul de adecvare a obiectivelor proiectului cu strategia si obiectivele);

Investitorul doreste adecvarea proiectului la standardele preconizate de dezvoltare urbana durabila si de asigurarea pentru cetateni a unor conditii de viata bune.

**2.Relevanța urbanistica** (gradul de integrare a investiției/construcției în planul de urbanism );

Integrarea investitiei in prevederile proiectelor de urbanisme aprobate pentru zona este de 100 %

**3.Relevanța tehnica** (adecvarea echipamentelor la obiective);

Din punct de vedere tehnic, realizarea investitiei este perfect posibila, nu sunt necesare modificari ale terenului in sensul amenajarilor exterioare anterioare executiei, nu sunt necesare investitii de viabilizare, nu sunt necesare eforturi financiare suplimentare pentru crearea cadrului necesar investitiei. Terenul este liber, neutilizat, nu exista elemente naturale sau construite care ar impiedica sau ar ingreuna realizarea investitiei.

**4.Relevanța financiara** (masura în care proiectul se autosustine din punct de vedere financiar);

Proiectul se va autosustine financiar prin faptul ca nu va necesita cheltuieli de functionare, in afara consumului de energie electrica necesara iluminatului nocturn. Aceasta cheltuiala va fi sustinuta de autoritatea investitoare.

**5.Relevanța sociala** (masura în care proiectul promoveaza echitatea si oportunitatile egale);

Cel mai important rezultat al implementarii proiectului, in afara realizarii unui cadru urban amenajat la nivel corespunzator vietii urbane moderne, este, cu siguranta, rezultatul social.

Amenajarea de terenuri de sport in zona Campul Frumos va reprezanta pentru locuitorii acestei zone marginalizate un pas important pentru atingerea echitatii sociale si a promovarii incluziunii sociale imediate. Este un mod prin care locuitorii cartierului se vor putea alinia la standardul de viata a colectivitatii care le lipseste in momentul de fata. Nu este suficient pentru rezolvarea tuturor problemelor care au condus aceasta colectivitate la starea de marginalizare, dar este un pas foarte important in emanciparea sociala a acestei colectivitati.

**6.Relevanța ecologica** (impactul proiectului asupra mediului);

Proiectul va avea un impact urbanistic important, va asigura asanarea unui teren viran neamenajat. In acelasi timp, va asigura igienizarea acestui area. Proiectul va completa o carie de imagine urbana, va asigura un areal reglementat si curat. Spatiile verzi naturale care vor avea loc in acest ansamblu vor asigura improspatarea permanenta a aerului.

**7.Relevanța legala.**

Proprietarul terenului este investitorul, documentatiile de urbanism aprobate permit realizarea investitiei.

### **Metodologie:**

Fiecarui criteriu i-a fost asociata o pondere, cuprinsa între 0% si 100%, ca expresie a importanței considerate în contextul proiectului, astfel încât suma ponderilor sa fie egala cu 100 %.

Cele trei alternative au fost evaluate dupa urmatorul punctaj:

0,00÷1,00 – impact inexistent;

1,01÷2,00 – impact irelevant;

2,01÷3,00 – impact mediu;

3,01÷4,00 – impact relevant;

4,01÷4,50 – impact foarte mare;

4,50÷5,00 – impact exceptional,

### **Alternativa nulă**

nr crt	Criterii	Scor	Pondere	Impact
1	Relevanța pentru investitor	1	20%	0,2
2	Relevanța urbanistica	1	10%	0,1
3	Relevanța tehnica	1	10%	0,1
4	Relevanța financiară	1	25%	0,25
5	Relevanța socială	1	25%	0,25
6	Relevanța ecologica	1	5%	0,05
7	Relevanța legală	1	5%	0,05
		7	100%	1

### **Alternativa minimă**

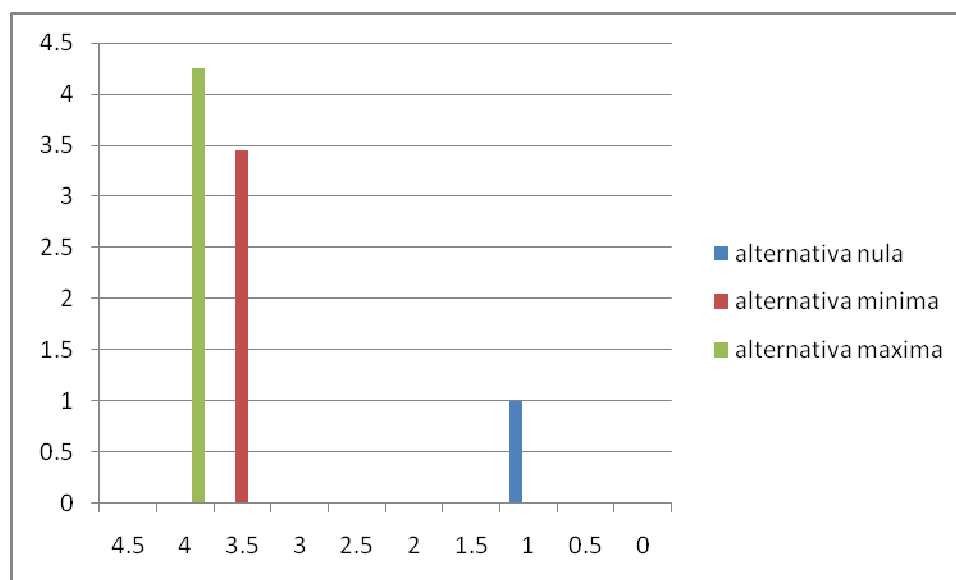
nr crt	Criterii	Scor	Pondere	Impact
1	Relevanța pentru investitor	3	20%	0.6
2	Relevanța urbanistica	3	10%	0,3
3	Relevanța tehnica	3	10%	0,3
4	Relevanța financiară	3	25%	0,75
5	Relevanța socială	4	25%	1.00
6	Relevanța ecologica	5	5%	0,25



7	Relevanța legala	5	5%	0,25
		26	100%	3.45

#### Alternativa maximă

nr crt	Criterii	Scor	Pondere	Impact
1	Relevanța pentru investitor	5	20%	1,0
2	Relevanța urbanistica	5	10%	0,5
3	Relevanța tehnica	5	10%	0,5
4	Relevanța financiara	3	25%	0.75
5	Relevanța sociala	5	25%	1,25
6	Relevanța ecologica	5	5%	0,25
7	Relevanța legala	5	5%	0,25
		33	100%	4.5



Conform analizei rezulta cea de-a treia alternativa, adica cea maximă, de amenajare a terenurilor de sport cu suprafata artificiala este cea eficientă.

#### **4.2. ANALIZA VULNERABILITATILOR CAUZATE DE FACTORI DE RISC, ANTROPICI SI NATURALI, INCLUSIV DE SCHIMBARI CLIMATICE, CE POT AFECTA INVESTITIA.**

Investitia nu este periclitata de riscuri naturale cunoscute, inundatii , cutremure ( riscul seismic nu este mai mare decat cel mediu la nivelul judetului ), alunecari de teren ( studiul geotehnic nu a evidentiat un asemenea risc ).

In elaborarea proiectului se vor respecta normele tehnice referitoare la gradul seismic al zonei precum si normele PSI in vigoare.

Riscurile antropice nu se pot evalua atata timp cat in zonele apropiate nu exista unitati economice care sa produca noxe, nocivitati, substante periculoase pentru sanatatea mediului .

Riscuri tehnologice nu se intrevad in zona amplasamentului avut in vedere.

#### **4.3. SITUATIA UTILITATILOR SI ANALIZA DE CONSUM: - NECESARUL DE UTILITATI SI DE RELOCARE/PROTEJARE, DUPA CAZ; - SOLUTII PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE.**

Zona beneficiaza de retele de utilitati urbane care alimenteaza constructiile si cladirile existente. Investitia propusa nu necesita alte utilitati decat alimentarea cu energie electrica prin racord la reseaua de distributie a energiei electrice din zona. Se vor realiza linii electrice subterane in jurul terenurilor, aleilor, platformelor semicarosabile pentru iluminatul nocturn.

Alimentarea cu energie electrica se va face din reseaua existenta in zona, si se va realiza conform solutiei date prin Avizul de racordare de furnizorul de energie electrica, SC Electrica SA.

Iluminatul nocturn se va face prin sistem de iluminat compus din stalpi metalici de 9 m, 7 m, 4 m inaltime si lampi tip LED.

#### **4.4. SUSTENABILITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI DE INVESTITII:**

a) impactul social și cultural, egalitatea de șanse;

Impactul social al investitiei este major, investitia are ca scop asigurarea unui cadru optim pentru desfasurarea procesului recreativ , creând condiții optime pentru practicarea sporturilor,oferind egalitate de sanse copiilor, tinerilor si celor varstnici la performanta, la o viata sanatoasa prin miscare in aer liber.

Zona Campul Frumos este una dintre zonele defavorizate ale orașului Sfântu-Gheorghe, constructiile de blocuri dateaza din perioada anilor 1970, asupra lor nu s-a intervenit in timp.

Dezvoltarea municipiului se desfasoara in concordanta cu Strategia de Dezvoltare Locala.

Obiectivul general al Strategiei de Dezvoltare Locala a municipiului Sfantu Gheorghe este reducerea, până în anul 2023, a numărului de persoane aflate în risc de sărăcie sau excluziune socială în zonele urbane marginalizate, alături de îmbunătățirea calității vieții, creșterea coeziunii sociale, îmbunătățirea mediului de viață și creșterea economică .

Atingerea obiectivului general va fi realizată prin obiectivele specifice organizate pe următoarele sectoare: infrastructură, spații publice urbane, locuire, ocupare, educație, acces la servicii, comunitate și imagine publică: dezvoltarea infrastructurii de bază din zonele urbane marginalizate ale municipiului Sfântu Gheorghe, dezvoltarea funcțională a spațiilor publice urbane pentru îmbunătățirea calității vieții în folosul unei comunități responsabile, asigurarea / îmbunătățirea condițiilor de locuire decente pentru persoanele aflate în risc de sărăcie sau excluziune socială, dezvoltarea resurselor umane și creșterea gradului de ocupare, creșterea gradului de educație al persoanelor aflate în risc de sărăcie sau excluziune socială din zonele urbane marginalizate, creșterea accesului persoanelor aflate în risc de sărăcie sau excluziune socială din zonele urbane marginalizate la servicii sociale, medicale, medico-sociale, creșterea coeziunii sociale, promovarea educației interculturale, a respectului reciproc, precum și prevenirea și combaterea discriminării.

Obiectivele SDL sunt în concordanță cu obiectivele și direcțiile de acțiune stabilite în Strategia Integrată de Dezvoltare Urbană pentru Municipiul Sfântu Gheorghe (SIDU) pentru perioada 2017-2023. Obiectivul general al SDL se subsumează viziunii de dezvoltare a municipiului Sfântu Gheorghe asumată prin SIDU 2017-2023: “Municipiul Sfântu Gheorghe va fi un oraș definit prin calitatea vieții, un spațiu comunitar capabil să asigure locuitorilor săi un loc plăcut în care să îți dorești să locuiești, să lucrezi și să îți petreci timpul liber. Municipiul va reprezenta un factor integrator al avantajelor competitive oferite de el și de comunitățile apropiate, o zonă de dezvoltare economică bazată pe integrarea noilor tehnologii în zonele cu avantaj competitiv și un spațiu cultural bogat și divers.”

Printre problematicile pe care le analizează Planul de acțiune în vederea realizării obiectivelor SDL, se regăsește și problema spațiilor publice urbane degradate.

Populația marginalizată dispune de facilitățile precare destinate utilizării publice precum: suprafețe reduse de spații verzi, lipsa locurilor de joacă amenajate pentru copii, facilități precare pentru activitățile recreative, lipsa terenurilor de sport. În interiorul zonelor marginalizate infrastructura publică este deseori distrusă.

Măsurile propuse pentru atingerea telurilor SDL vizează: amenajarea de spații urbane de recreere și petrecere a timpului liber, amenajarea zonelor verzi și ale terenurilor abandonate din zonele defavorizate, inclusiv program de responsabilizare a locuitorilor zonelor urbane marginalizate privind păstrarea infrastructurii spațiului public.

Măsurile sunt complementare, prin prevederile lor, și Strategiei Naționale privind Incluziunea Socială a Persoanelor cu Dizabilități 2014-2020 care are ca scop promovarea, protejarea și asigurarea exercitării depline și în condiții de egalitate a tuturor drepturilor și libertăților fundamentale ale omului de către toate persoanele cu dizabilități, precum și Strategiei Naționale

pentru Promovarea Îmbătrânirii Active și Protecția Persoanelor Vârstnice 2015-2020, care propune drept scop prelungirea și îmbunătățirea calității vieții persoanelor vârstnice.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Forța de muncă ocupată prin realizarea investiției este în medie de 6 muncitori ( calificați și necalificați ) în fazele de realizare a infrastructurii, 8 persoane ( muncitori calificați, categorii de specialiști ) în faza de realizare a suprastructurilor, amenajărilor peisajere, dotărilor.

În faza de operare nu se creează locuri de muncă.

c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz;

Impactul investiției asupra factorilor de mediu va fi unul pozitiv. Prin specificul programului de terenuri de sport, această investiție nu este de natură să afecteze în sensul degradării calității acestora, factorii de mediu : aer, apă, sol, subsol și așezări umane. Dimpotrivă, cadrul amenajat corespunzător va asigura igiena mediului.

d) impactul obiectivului de investiție raportat la contextul natural și antropic în care acesta se integrează, după caz.

Echipamentele care vor mobiliza terenurile de sport și spațiile adiacente vor fi realizate din materiale agrementate, culorile vor fi astfel alese ca să se integreze în împrejurimi, gazonul artificial va fi de culoare verde, stâlpii și plasa pentru împrejmuire vor fi tot de culoare verde. Astfel ansamblul proiectat nu va periclita imaginea zonei în sens negativ, nu se vor utiliza culori stridente, forme straine de contextul în care se implementează investiția.

Din funcționarea zonei nu vor rezulta deseuri periculoase pentru sănătatea mediului.

#### ***4.5. ANALIZA CERERII DE BUNURI ȘI SERVICII, CARE JUSTIFICĂ DIMENSIONAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII***

Analiza cererii pentru amenajarea terenurilor de sport a ținut cont de faptul că în această zonă nu există terenuri de sport. Copiii, tinerii, au nevoie de aceste facilități pentru dezvoltarea lor armonioasă, fizică și mentală. Locuitorii cartierului, în număr de 432, nu au spații pentru sport amenajate în sistemul public. Pentru a putea avea acces la asemenea facilități trebuie să meargă în celelalte zone amenajate din oraș ( zona stadionului, zona pieței, altele ), aflate la mare distanță față de locuința lor, renunțând astfel, de multe ori, la acest mod prietenos și sănătos de petrecere a timpului liber. Copiii și tinerii până la 17 ani reprezintă 23,10 % din populația zonei.

Sportul și educația fizică contribuie în mod esențial la dezvoltarea fizică armonioasă, menținerea stării de sănătate la cote optime precum și la întărirea spiritului de echipă și a celui de competiție. De aceea, practicarea sportului de către tineri este o necesitate imperativă ale cărei beneficii pe termen scurt mediu și lung sunt foarte însemnate. Având în

vedere faptul ca tinerii sunt din ce in ce mai atrasi de activitati statice (computer, televizor, filme ) in detrimentul celor care implica sport si miscare, este necesara implementarea unor masuri care sa contribuie la atragerea tinerilor catre activitatile sportive.

Diferenta de spatiu locativ pe cap de locuitor intre situatia reala si media orasului ( sub 15,33 mp / locuitor ) nu poate fi suplinita prin spatii publice amenajate, dat fiind ca aceste spatii nu exista.

De aceea, amenajarea unor terenuri de sport in aer liber, intr-un cartier marginalizat, in conditii calitative ridicate si

care ofera o siguranta maxima practicantilor este oportuna si prezinta multiple avantaje:

- asigurarea unor conditii calitative ridicate pentru practicarea sportului
- asigurarea atragerii tinerilor catre miscare in aer liber in detrimentul activitatilor sedentare prin crearea unui areal sportiv la nivelul celor mai ridicate standarde existente in domeniu;
- adaugarea unui plus de valoare terenului, altfel neutilizat, aflat in paragina, in inima orasului

#### ***4.6. ANALIZA FINANCIARA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA FINANCIARA: FLUXUL CUMULAT, VALOAREA ACTUALIZATA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE; SUSTENABILITATEA FINANCIARA.***

Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actuală netă, rata internă de rentabilitate și raportul cost-beneficiu este realizată ținând cont de elemente principale, și anume:

In scenariul 1 :

Valoarea totala a investiției este de **973.863,07** (valoare inclusiv TVA)

In scenariul 2 :

Valoarea totala a investiției este de **1.298.484,09** (valoare inclusiv TVA)

#### ***4.7. ANALIZA ECONOMICA, INCLUSIV CALCULAREA INDICATORILOR DE PERFORMANTA ECONOMICA: VALOAREA ACTUALIZATA NETA, RATA INTERNA DE RENTABILITATE SI RAPORTUL COST-BENEFICIU SAU, DUPA CAZ, ANALIZA COST-EFICACITATE.***

Analiza economica

Analiza economica evalueaza contributia proiectului la bunăstarea economica a comunității locale. Aceasta este efectuata în numele întregii comunitati și nu in numele proprietarului infrastructurii ca și în cazul analizei financiare.

Analiza cost-

beneficiu defineste evaluarea costurilor și beneficiilor sociale. Baza calcului acestei analize este analiza financiara. Exista mai multe categorii de costuri și beneficii care vor fi prezentate în cadrul analizei economice.

Implementarea investitiei creeaza doua tipuri de beneficii:

1. directe
2. indirecte

**Beneficiile directe** sunt acele beneficii de care profita locuitorii orasului. Acestea includ:

- creșterea bunăstării populației;
- creșterea nivelului de trai al populației; Îmbunătățirea infrastructurii fizice de bază în spațiul urban.
- Îmbunătățirea accesului la serviciile publice de bază pentru populația urbană;

**Beneficiile indirecte** sunt acelea care nu influențează direct locuitorii comunității, însă au un impact mai larg, prin oportunitățile de dezvoltare economică pe care le creează.

Datorită faptului că investiția nu are scop de profitabilitate, menționarea beneficiilor de natură socială este esențială pentru descrierea impactului proiectului asupra comunității beneficiar. Există sectoare ale activității și vieții comunitare care nu au fost suficient susținute la nivelul zonei Câmpul Frumos, printre acestea se numără și amenajarea de spații destinate sportului și agrementului.

Oportunitatea investiției este justificată de necesitatea punerii în valoare a spațiului neamenajat și a creării în zonă a unor terenuri de sport pentru locuitorii cartierului, de toate vârstele.

Analiza cost-beneficiu respectă prevederile HOTĂRÂRE nr. 907 din 29 noiembrie 2016 și s-a întocmit în baza următoarelor documente:

- Deviz general aferent Studiului de fezabilitate
- Memoriu de prezentare aferent studiului de fezabilitate
- Date furnizate de către investitor

**Indicatorii avuți în vedere la întocmirea analizei cost-beneficiu:**

Valoarea totală a investiției: **1.298.484,09** lei (inclusiv TVA 19%)

Realizarea investiției 12 luni

**Perioada de referință**

Orizontul de analiză este de 20 ani, recomandat de ghidul de analiză Cost-beneficiu. Din cei 20 ani, 1 an este alocat pentru realizarea investiției.

#### **4.8. ANALIZA DE SENZITIVITATE.**

Prin excepție de la prevederile pct. 4.7 și 4.8, în cazul obiectivelor de investiții a căror valoare totală estimată nu depășește pragul pentru care documentația tehnico-economică se aprobă prin hotărâre a Guvernului, potrivit prevederilor Legii nr. 500/2002 privind finanțele publice, cu modificările și completările ulterioare, se elaborează analiza cost-eficacitate.

În cadrul analizei de sensibilitate s-a analizat cum variază indicatorul „creșterea prețurilor” poate influența indicatorii calculați în cadrul analizei financiare

Sa presupus ca indicatorul „creșterea preturilor” previzionat de Instituțiile Naționale de statistica si prognoza va crește cu 0,5% mai mult fata previziunile efectuate la nivel național. In acestcaz se vor modifica atat veniturile cat si cheltuielile prevazute dupa realizarea proiectului.

Indicatorul cresterea preturilor previzionat va fi de 1,5% în fiecare an de referinta.

Cheltuielile previzionate dupa implementarea proiectului vor fi mai mari decat cele previzionate inițial în analiza financiara, deoarece acestea cresc o data cu cresterea preturilor.

Veniturile generate de proiect vor ramane neschimbate fata de varianta prevazuta initial pentru ca acestea nu sunt influentate de cresterea preturilor.

Cash Flow-ul din implementarea proiectului este influentat de cresterea cheltuielilor datorita inflatiei.

Contul de venituri și cheltuieli va fi diferit fata de varianta initiala, diferentele provenind din cheltuielile mai mari decat cele prevazute initial.

Cash Flow-ul post-implementare va fi mai mic dacă preturile vor crește mai mult decat previziunile efectuate la nivel national, dar acesta ramane pozitiv în fiecare an de referinta.

#### **4.9. ANALIZA DE RISCURI, MASURI DE PREVENIRE/DIMINUARE A RISCURILOR**

Analiza de risc cuprinde urmatoarele etape principale:

1. Identificarea riscurilor. Identificarea riscurilor se va realiza în cadrul sedintelor lunare de progres de catre membrii echipei de proiect. Identificarea riscurilor trebuie să includa riscuri care pot aparea pe parcursul intregului proiect: financiare, tehnice, organizationale, cu privire la resursele umane implicate, precum și riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea riscurilor trebuie actualizata la fiecare sedinta lunara.
2. Evaluarea probabilitatii de aparitie a riscului. Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de aparitie si impactul acestora asupra proiectului.

Risc	Probabilitate de apariție	Măsuri
<b>Riscuri tehnice</b>		
Potențiale de modificare ale soluției tehnice	Scazut	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prevederea în contractul de proiectare a garanției de bună execuție a proiectului tehnic, garanție care va fi reținută în cazul unei soluții tehnice necorespunzătoare;</li> <li>- asistența tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției proiectului;</li> </ul>
Intarziere a lucrarilor datorită alocarilor defectuoase de resurse din partea executantului	Scazut	<ul style="list-style-type: none"> <li>- prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care sa asigure performanța tehnică si financiară a firmei contractante (personal suficient, lucrarile similare realizate etc.);</li> <li>- impunerea unor clauze contractuale preventive în contractul de lucrari: penalizari, garanții de buna execuție etc.</li> </ul>

Nerespectarea clauzelor contractuale unor contractanti / subcontractanti	Scazut	- stipularea de garantii de buna executie și penalitati in contractele comerciale incheiate cu societati contractante.
<b>Riscuri organizatorice</b>		
Neasumarea unor sarcini și responsabilitati în cadrul consiliului local	Scazut	- stabilirea responsabilităatlor echipei de proiect de catre reprezentantul legal;
Neasumarea unor sarcini și responsabilitati in cadrul echipei de proiect	Scazut	- stabilirea responsabilitatilor membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fise de post; - numirea in echipa de proiect a unor persoane cu experienta in implementarea unor proiecte similare; - motivarea personalului cuprins in echipa de proiect.
<b>Riscuri financiare si economice</b>		
Capacitatea insuficienta de finantare și cofinantare la timp a investitiei	Scazut	alocarea de fonduri se va face prin program european
Cresterea inflatiei	Mediu	- realizarea bugetului în functie de preturile existente pe piata; - cheltuielile generate de cresterea inflatiei vor fi suportate de catre beneficiar din bugetul propriu.
<b>Riscuri externe</b>		
Riscuri de mediu: - conditiile de climă si temperatura nefavorabile efectuării unor categorii lucrari	Mediu	planificare corespunzatoare a lucrarilor; - alegerea unor solutii de executie care să tina cont cu prioritate de conditiile climatice
Riscuri politice: schimbarea conducerii Consiliului local ca urmare a inceperii unui nou mandat si lipsa de implicare a persoanelor nou alese in implementarea proiectului	Scazut	- proiectul devine obligatie contractuala din momentul semnarii contractului. Nerespectarea acestuia este sanctionata conform legii.

Proiectul nu cunoaste riscuri majore care ar putea întrerupe realizarea acestuia. Planificarea corectă a etapelor proiectului încă din faza de elaborare a acestuia, precum si monitorizarea continua pe parcursul implementarii asigura evitarea riscurilor care pot influenta major proiectul.



### *5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)*

Analiza optiunilor si a fezabilitatii proiectului a tinut cont de doua scenarii:

**Scenariul 1:** amenajarea terenurilor de sport cu iarba naturala.  
Perioada de implementare este de 8 luni

**Scenariul 2:** amenajarea terenurilor de sport in zona Campul Frumos cu iarba sintetica.  
Perioada de implementare a proiectului este de 12 luni.

Cheltuielile previzionate după implementarea proiectului sunt de mai multe categorii:

- cheltuieli cu salubritatea.
- cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor-energie electrica;
- cheltuieli cu intretinerea curenta;

Veniturile vor fi asigurate din bugetul local , care va aloca o suma pentru acoperirea cheltuielilor.

#### ***5.1. COMPARAȚIA SCENARIILOR/OPTIUNILOR PROPUSE, DIN PUNCT DE VEDERE TEHNIC, ECONOMIC, FINANCIAR, AL SUSTENABILITĂȚII ȘI RISCURILOR***

Scenariul 1- amenajarea terenurilor de sport cu iarba naturala.

Avantaje:

- Implementarea acestui scenariu ar dura mai puțin timp, costuri mai reduse.

Dezavantaje:

- Necesitatea intretinerii permanente cu costuri de intretinere mai mari
- Imposibilitatea folosirii in conditii optime in timpul toamnei tarzii, iernii si primaverii timpurii, reducerea cu 50 la suta a duratei de utilizare in conditii optime, imposibilitatea utilizarii seara, in lipsa instalatiei de nocturna.

Scenariul 2-varianta maxima

Avantaje:

- Locuitorii zonei Campul Frumos vor beneficia in timp nelimitat de utilitatile realizate in beneficiul lor direct, fara nici o discriminare.
- Se da o functionalitate terenului , altfel neutilizat, realizandu-se si o reabilitare urbana.
- Fiabilitate mult mai ridicata a suprafetelor amenajate pentru sport.

Dezavantaje:

- Spatiile amenajate se adreseaza in primul rand zonelor apropiate ( prin distanta mica fata de acestea ), respectiv locuitorilor Cvatralului Campul Frumos. Aceasta este de altfel, populatia tinta a acestui proiect, fiind o populatie defavorizata din punct de vedere a infrastructurii urbane.

- Costuri de realizare mai mari decat in cazul scenariului 1, durata de realizare mai mare.

## **5.2. SELECTAREA ȘI JUSTIFICAREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E)**

**Scenariul recomandat este SCENARIUL 2** . Conform descrierilor de mai sus, diferenta este sensibila fata de primul scenariu, in sensul avantajelor sociale, al beneficiilor urbanistice, chiar daca efortul financiar este mai ridicat si durata de implementare mai mare.

### **Avantajele scenariului recomandat :**

Prin adoptarea scenariului recomandat, costurile pentru realizarea investitiei sunt mai reduse iar impactul asupra mediului este unul pozitiv, se va imbunatati terenul inutilizabil in prezent si va primi o functiune urbana concreta, care se va compune din elemente ambientale care se incadreaza in imprejurimi.

Realizarea acestei investitii isi gaseste necesitatea in numarul de tineri, locuitori ai zonei Campul Frumos care nu au in momentul de fata asemenea oportunitate, fiind marcati astfel de sanse inegale fata de alti tineri din oras.

Prin realizarea aceste investitii se urmareste dezvoltarea capacitatii de comunicare si disciplina din punct de vedere social, sporirea gradului de sanatate al tuturor cetatenilor.

## **5.3. DESCRIEREA SCENARIULUI/OPTIUNII OPTIM(E) RECOMANDAT(E) PRIVIND:**

a) obtinerea si amenajarea terenului :

Terenul de amplasament este in proprietatea municipiului Sfantu Gheorghe, beneficiarul investitiei.

Se vor amenaja terenuri de sport pentru diferite sporturi ( minifotbal, baschet, padbol, ping-pong, , platforma fitness exterior. Terenurile sunt accesibile de pe alei dalate, accesul in incinta se va face intr-un punct, pe platforma semicarosabila. Se vor amenaja spatii pentru parcare a bicicletelor. Zona va fi dotata cu mobilier urban corespunzator necesitatilor : banci de exterior fara spatar, cosuri de gunoi stradal, toalete ecologice cu chiuveta, iluminat nocturn pentru terenuri, pentru platformele exterioare. Iluminatul nocturn va functiona pe baza de senzori de lumina.

Populatia care traieste in zona cu interventii in regenerarea fizica, economica si sociala a comunitatii marginalizate sin Zona Campul Frumos este de cca. 432 de locuitori.

Spatiile deschise reabiliteate au suprafata totala de 6.094 mp.

Nu se creaza spatii deschise noi, altele decat cele existente.

Nu se construiesc cladiri, nu se renoveaza cladiri existente.

b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului :

Pentu functionarea obiectivului este necesara alimentarea cu energie electrica, distanta re record este de cca 150 m si se va face cu cablu subteran.

Alte utilitati nu sunt necesare. Udarea spatiilor verzi natural se va realiza prin programul de ingrijire al spatiilor verzi publice.

c) solutia tehnica, cuprinzand descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, functional-arhitectural și economic, a principalelor lucrari pentru investitia de baza, corelata cu nivelul calitativ, tehnic si de performanta ce rezulta din indicatorii tehnico-economici propusi :

### **Placa de beton**

Sub suprafata de joc a terenurilor de baschet, padbol, platforma fitness, se vor turna placi din beton C 16 / 20, cu panta de scurgere de 0,5 % orientata dinspre linia centrala a terenurilor spre lateral, cu grosimea medie de 10 cm, armata slab cu plasa sudata.

Sub aceasta placa se va aterne o perna de balast compactat in grosime de 25 – 30 cm.

### **Suprafata campului de joc – gazon sintetic si a zonelor de siguranta ( laterale )**

Avand în vedere caracteristicile constructive, gazonul sintetic de 20 mm va fi dispus pe teren prin lipirea rolelor între ele; pentru aceasta se va folosi o banda textila plasata in zona de contact a rolelor, pe spatele acestora, pe care se va aplica un adeziv special, poliuretanice bicomponent. Rolele de gazon sintetic se vor îmbina perfect între ele, rezultatul final constând într-un covor sintetic uniform, de înalta performanta . Liniile de marcaj vor fi realizate din gazon sintetic de acelasi tip, de culoare alba . Marcajele vor fi realizate conform regulamentelor oficiale. Pentru asigurarea stabilitatii gazonul va fi umplut cu o cantitate de 20kg/mp nisip cuartos, granulatie controlata 0,1-0,8 si cu 7 kg/mp granule de cauciuc.

Grosimea stratului de fundare dupa compactare va fi de 20 cm. Stratul de fundare se compune din strat de pietris bine compactat.

### **Accesoriile pentru sport**

Accesoriile sportive sunt 2 porti de minifotbal cu plase, fileu padbol, fileu tenis de masa, 2 bucati panou cu cos baschet, echipamente fitness de exterior .

### **Gard perimetral al incintei :**

Se va realiza o impremuire perimetrala incintei la inaltimea de 1,80 m din panouri plasa de sarma si stalpi de teava rectangulara 80 mm x 80 mm..

Toate terenurile vor fi imprejmuite cu panouri plasa de sarma si stalpi teava rectangulara 80 mm x 80 mm, cu inaltimea de 4,0 m si 6,0 m in spatele portilor la terenul de minifotbal.

Pentru asigurarea rezistentei se vor suda orizontal, între stalpi, la intervale de 2m elemente de legatura din teava rectangulara de 40mm x 40mm x 4mm, pe care se va fixa plasa metalica pana la inaltimea de 6m. Plasa de protectie va fi din sarma. Va fi prevazuta o poarta de acces de 3,00 m x 1,80 m.

### **Instalatia de iluminat nocturn**

Solutia tehnica pentru realizarea instalatiei de iluminat nocturn consta in amplasarea pe exteriorul laturilor lungi ale terenurilor de sport a stalpilor de sustinere pentru lampi LED 400 w ( tip Core Line High Bay ), o generatie noua foarte performanta si fiabila ). Consumul estimat total este de 10 kw.

Fiecare stalp va fi fixat

cu ajutorul a 4 buloane turnate in fundatie de beton si va fi prevazut cu un suport pentru unul sau doua proiectoare. Traseele de cablu vor fi ingropate si se vor aduna in tabloul de distributie electrica care, la randul sau va fi conectat prin intermediul unui cablu electric ingropat la instalatia de alimentare electrica.

### **Lucrari propuse :**

- Terasamente

**Amenajarea unei platforme semicarosabile la intrare in incinta.**

**Realizarea de alei pietonale** cu latimea variabila intre 1,25 m – 2,50 m, stratul de uzura fiind din dale de beton.

Aleile si platformele vor fi delimitate cu borduri.

### **Amplasare de mobilier urban:**

- Amplasare banci fara spatar in numar de 18 unitati
- Amplasare cosuri pentru gunoi menajer in numar de 10 unitati
- Amplasare toaleta publica ecologica cu chiuveta -2 unitati

### **Amenajare spatii verzi**

Compozitia vegetala propusa vine in sustinerea elementelor arhitecturale definite in studiul de fezabilitate. Din punct de vedere stilistic, compozitia de vegetatie propusa se incadreaza in stilul modern, cu linii compositionale drepte, aliniamente de arbori uniforme si compacte, arbusti si plante perene plantate in grupuri compacte.

Vor fi amenajate 2.026 mp de spatii verzi naturale.

Plantele utilizate sunt prezentate pe planșele PLAN DE VEGETATIE. Pe planșă sunt indicate locurile de dispunere a vegetației, numărul de plante necesare, precum și o listă a speciilor recomandate.

Speciile propuse sunt prezentate în lista de mai jos:

DENUMIRE SPECIE

ARBORI

1. Sorbus aucuparia x22buc.  
Betula pendula x8buc.

ARBUSTI –total:88

1. Deutzia scabra =44buc
2. Philadelphus coronarius=44buc.

PLANTE PERENE –total: 1812

1. Vinca major =906buc
2. Vinca minor =906buc

PLANTE CATARATOARE –total: 81 buc.

1. HEDERA HELIX =50buc.
2. PARTHENOCISSUS QUINQUEFOLIA =31buc.

#### Susținerea arborilor plantați:

Deși, în general se recomandă plantarea de arbori maturi, în primii ani după plantare susținere arborilor noi plantați reprezintă o lucrare foarte importantă și indispensabilă. În lipsa susținerii există pericolul prăbușirii în cazul unor vânturi mai puternice.

Susținerea se poate face prin metode clasice, cu ajutorul a 3 pari de susținere, cu diametrul de 50-80 mm. Punctele de amplasare a parilor de susținere trebuie să fie în zonele unde solul nu a fost perturbat, având o textură solidă, capabilă să asigure o stabilitate suficientă care să mențină greutatea care-i revine.

#### Gazonarea

Zonele gazonate se amenajează prin însămânțare cu cantități de min 50g/m<sup>2</sup>, cu un amestec de semințe care se pretează foarte bine la călcare. Pentru aceasta recomandăm următorul amestec:

Festuca rubra commutata 25%

Festuca rubra rubra 15%

Festuca rubra tricophylla 10%

Lolium perenne 25%

Poa pratensis 25%

În vederea realizării spațiilor verzi se va folosi metoda de însămânțare directă a gazonului. Operațiunile de realizare a gazonului sunt: așternerea stratului vegetal în grosime de 15 cm, așternerea stratului de nisip în proporție de 20 % din grosimea stratului vegetal după care se amesteca cu freza mecanica erbicidarea terenului se va folosi erbicid după care se lasa o perioada de minim 7 zile; pentru a avea efectul sconta, adica o rasarire uniforma fara buruieni; mobilizarea solului cu freza mecanica din nou; nivelarea solului; ingrasarea

Plantarea gazonului se face primăvara devreme. Dacă pământul a fost săpat toamna și e destul de aerisit trebuie doar să se împrăștie bine sămânța peste sol. În caz contrar terenul pe care se va planta gazonul se sapă la 20 cm adâncime, după aceea se marunțește și se nivelează, după care se împrăștie și se încorporează semința. După împrăștierea seminței se udă abundant.

Este foarte important să avem grijă că gazonul să fie umed tot timpul până ce semințele germinează, ceea ce în unele cazuri poate dura până la 3 săptămâni. De asemenea, să nu se tundă iarba până ce aceasta nu atinge aproximativ o înălțime de 7 cm. Dacă se observă goluri în suprafața plantată, se mai poate semăna gazon.

Intretinerea peluzelor gazonate. Lucrarea se realizează în perioada aprilie-septembrie, numai pe vreme uscată pentru lucrările de cosit și octombrie - noiembrie pentru lucrările de greblat și consta în:

- cosirea mecanizată a gazonului și strângerea în gramezi, cu grebla, în zona de lucru;
- plivirea buruienilor de pe peluze și depozitarea lor la marginea zonei de lucru, în gramezi;
- transport resturi vegetale;
- adunarea frunzelor cu grebla și depozitarea la marginea zonei de lucru în gramezi
- transportul frunzelor și al ierbii;
- scarificare; erbicidare; fertilizare.

### Udările

Materialul vegetal plantat, trebuie să primească 3 udări în perioada martie, aprilie cu norme de 20 - 80 l pentru exemplarele plantate fără pamant pe radacini, în funcție de volumul gropilor și gradul de umiditate a solului udarea plantelor cu balot trebuie să asigure penetrarea apei în balot. Astfel pentru o groapă cu diametrul de 180 cm în care balotul are 120 cm diametru normal de udare este de 300 l din care 100 l se toarnă deasupra balotului și 200 l pe conturul gropii în perioada mai septembrie normele săptămânale sunt de: 10 l pentru arbuști și coniferele mici, 15 - 20 l pentru arborii mici, 20 - 25 l pentru arborii mijlocii 30 - 50 l pentru arborii mari. Plantele acoperitoare de sol cultivate sub arbori și arbuști existenți necesită udarea cu cantități sporite, ca urmare a concurenței pentru apă a sistemelor radiculare și alimentării efectului precipitațiilor interceptate de coroanele arborilor și tufe arbuștilor. Verificarea legăturilor prezente pe trunchiurile arborilor (legarea de tutori legăturile pentru sârmele de ancorare) se slabesc sau se refac pentru a evita strangularile și pentru a se asigura eficacitatea lor. Pulverizarea frunzisului cu apă. Pulverizarea plantelor cu produse antitranspirante se face la rasinoase cu substanțe speciale, cum ar fi latexul de clorură de polivinil care protejează frunzisul de deshidratare în perioada de primăvară început devară. Afanarea solului pentru a evita pierderile de apă. Mulcirea solului des folosită este scoarta de pin și frunze semidescompuse, paie sau iarba cosită în strat de 4 - 5 cm care se așază după afanarea solului. Combaterea bolilor și daunătorilor este necesară pentru evitarea suprapunerii acestor factori de solicitare suplimentară peste stresul de transplantare.

Prin lucrarile propuse rezulta urmatoarele suprafete amenajate:

suprafete gazon artificial	1.667 mp
suprafete covor sintetic exterior	766 mp
suprafete gazon insamantat	943 mp
suprafete vetzi perene	1.083 mp
suprafete dalate pietonale	580 mp
suprafete dalate semicarosbile	1.055 mp
TOTAL	6.094 mp

Lucrari preconizate:

**Terasamente:**

Lucrarile de terasamente vor fi executate manual si mecanic. Pregatirea patului se realizeaza prin indepartarea pamantului vegetal, aducerea terenului la cota din proiect, nivelarea si asternerea de straturilor succesive de piatra si balast, nisip. Pentru evitarea stagnatii apei pe amplasament va fi asigurata panta transversala a patului de 2.5%.

**Fundatii:**

Se vor realiza fundatii pentru incastrarea stalpilor imprejmuirii si a stalpilor electrice de iluminat nocturn. Fundatiile se vor realiza izolat din beton C16/20 si vor avea dimensiunile de 80x80x120 cm.

**Borduri**

Bordurile se vor monta in jurul aleilor dalate si in jurul platformelor semicarosabile dalate.

**Montarea pavajelor:**

Dupa montarea bordurilor se realizeaza montarea pavajului pe un strat de nisip. Pe infrastructura se asterne patul de nisip cu granulatia de 1-4 mm, cu grosimea de 6 - 8 cm.

**Mobilier urban:**

Incinta va fi dotata cu mobilier urban. Vor fi amplasate 18 banci din lemn cu schelet metalic si 10 cosuri din metal si lemn pentru colectarea gunoiului stradal.

Banci:

Mobilierul urban propus este realizat din materiaie naturale- lemn de esenta moale montat pe un schelet metaiic.

Bancile vor fi montate la marginea aleile pietonale.

**Cosuri de gunoi:**

Cosurile de gunoi vor fi din tabla de otel presat si sipci din lemn de brad impregnat. Vor fi prevazute cu orificiu de scurgere a apei. Stalpul pe care se monteaza cosul va fi din teava de otel zincat

**Toaleta publica:**

Vor fi montate 2 unitati de toaleta ecologica cu chiuveta.

Cabina unei unitati este confectionată din material plastic, rezistent la raze ultraviolete, având următoarele dimensiuni: - înăltime: 2330 mm  
- adancime: 1060 mm






- lățime: 1060 mm
- înălțime vas colector: 457 mm
- greutate: 78 kg
- rezervor dejectii: 200 litri


Se vor amplasa trei toalete ecologice

## LISTA DOTARI

NR CRT	DENUMIRE	U/M	Ca nt.	dimensiuni (LxIxh)	vedere	pret fara tva (LEI)
1	Poarta minifotbal	buc	2			2533
2	Panou cu cos baschet	buc	2			9.000
3	Masa ping - pong	buc	2	1,50 x 2,75		1.750



3	fileu padbol	buc	1			3.100
4	Bănci exterioare	buc	18	1.7x1.0x0.8		375
5	cosuri de gunoi	buc	10	Ø60x80		360
6	Toaletele ecologice	buc	2	2.33x1.06x1.06		6982
7	Suport biciclete	buc	2	1.80x0.6x0.6m		600

8	Aparate fitness  exterior	global				28.874
---	---------------------------------	--------	--	--	--	--------

**Sistem de supraveghere video ( sistemul va fi alcatuit din camere video – videorecorder, cu racordare la rețeaua urbana de supraveghere video ) : global : 16.954 Ron**

**Total mobilier si dotari : 101.008 RON (exclusiv TVA)**

### **Asigurarea exigentelor minime de calitate**

#### **Rezistenta si stabilitatea**

##### **A. Rezistenta si stabilitate**

Condițiile tehnice specifice cerinței A – Rezistenta si stabilitate, anume:

- A.1. Evitarea desprinderii unor componente precum protecția elementelor metalice
- A.2. Limitarea deformațiilor;
- A.3. Limitarea avariilor.

Proiectarea si verificarea rezistentei si stabilitatii structurale se va face pe baza reglementarilor tehnice in vigoare (dupa caz se va preciza subcerinta corespunzatoare tipului de structura) – conform prevederilor din memoriul tehnic de structura elaborat la faza de proiect tehnic

##### **B. Siguranța în exploatare**

Rezolvarea funcțională pe module de interes major, face ca pe ansamblul construcției să apară zone bine delimitate , fără interferări de interes. Toate acestea duc în timpul exploatării la trasee optime, ce se identifică cu căile de evacuare necesare și asigură siguranța funcțională al întregului ansamblu.

Se va asigura securitatea in exploatare a aparatelor fitness exterior, conform normelor in vigoare.

##### **C. Igiena, sănătatea oamenilor și protecția mediului**

Confortul igienic se va asigura prin amplasarea de toalete ecologice.

Pentru colectarea deseurilor menajere si stradale s-au prevazut 10 cosuri de gunoi care se vor goli ori de cate ori este nevoie de catre intreprinderea de salubritate urbana.

Toate lucrările prevăzute prin proiect fac ca ansamblul să se integreze în mediul înconjurător. În același timp s-a urmărit ca toate aceste elemente să nu agreseze vizual omul ajuns în zonă, ci dimpotriva, imaginea percepută de el să-i provoace încântare.

Cu lucrările propuse nu se va modifica calitatea aerului, solului și a apei, iar mediul exterior nu va fi poluat.

Nu sunt necesare măsuri suplimentare de protecție a mediului.

#### **D. Protecția împotriva zgomotului**

În execuție nu se utilizează aparate ale căror nivel de zgomot depășește limitele permise. După realizarea investiției nu va fi cazul luării unor măsuri speciale privind zgomotul. Este recomandabil totuși, să se afișeze un program în care se pot desfășura sporturile pe echipe cu jucători numeroși, și eventuali suporteri, pentru ca acestea să se desfășoare în afara orelor publice de liniște.

#### **Măsuri de protecția muncii**

Constructorul va lua toate măsurile de protecția muncii și PSI prevăzute în:

-Legea nr.319/2006 a Protecției și Securității Muncii

-Norme metodologice de aplicare a Legii protecției muncii

Proiectul nu cuprinde lucrări speciale sau tehnologii care să necesite precizări suplimentare celor incluse în normativele sau codurile existente în vigoare.

Unitatea executantă va adopta și concretiza normele generale de protecția muncii la condițiile specifice.

d) probe tehnologice și teste.

Înainte de darea în folosință a echipamentelor de joc, de fitness și de joacă se vor efectua verificările de calitate acolo unde este cazul (elemente suspendate, elemente mobile).

#### **5.4. PRINCIPALII INDICATORI TEHNICO-ECONOMICI AFERENȚI OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:**

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

**Beneficiar: MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE**

**Proiectant: BIROU INDIVIDUAL DE  
ARHITECTURA – FLOREA STELA**

Sediu: 520009, Sf.Gheorghe, str.1 Mai nr.30

**DEVIZ GENERAL - FAZA STUDIU DE FEZABILITATE**  
 al obiectivului de investiții  
**AMENAJAREA UNOR TERENURI DE SPORT DIN ZONACAMPUL FRUMOS,**  
**MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE, JUDETUL COVASNA**

în prețuri la data de 10.12.2018, 1 euro = 4.6495 lei - curs BNR

*conform H.G. nr. 907 din 29 noiembrie 2016, publicată în Monitorul Oficial Nr. 1061/29.12.2016*

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli		Valoare (fără TVA)	TVA	Valoare (cu TVA)
			lei	lei	lei
1	2		3	5	6
CAPITOLUL 1: Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului					
1.1	Obținerea terenului		0	0	0
1.2	Amenajarea terenului		274,500.00	52,155.00	326,655.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială		12,000.00	2,280.00	14,280.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților		0	0	0
Total capitol 1			286.500,00	54,435.00	340,935.00
CAPITOLUL 2: Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții					
Total capitol 2			46,000.00	8,740.00	54,740.00
CAPITOLUL 3: Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică					
3.1	Studii		3,000.00	0	3,000.00
	3.1.1.	Studii de teren	3,000.00	0	3,000.00
	3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0	0	0
	3.1.3.	Alte studii specifice	0	0	0
3.2	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații		2,000.00	0	2,000.00
3.3	Expertizare tehnică		0	0	0
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor		0	0	0
3.5	Proiectare		28,533.80	4,547.61	33,081.41
	3.5.1.	Temă de proiectare	300.00	0	300.00
	3.5.2.	Studiu de prefezabilitate	0	0	0
	3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	4,299.00	0	4,299.00
	3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	4,300.00	817.00	5,117.00
	3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	3,000.00	570.00	3,570.00
	3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție	16,634.80	3,160.61	19,795.41

3.6	Organizarea procedurilor de achiziție		0	0	0
3.7	Consultanță		13,825.03	2,626.76	16,451.79
	3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	5,425.03	1,030.76	6,455.79
	3.7.2.	Auditul financiar	8,400.00	1,596.00	9,996.00
3.8	Asistența tehnică		12,192.95	2,316.66	14,509.61
	3.8.1.	Asistență tehnică din partea proiectantului	4,010.84	762.06	4,772.90
	3.8.1.a	pe perioada de execuție a lucrărilor	2,500.00	475.00	2,975.00
	3.8.1.b	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1,510.84	287.06	1,797.90
	3.8.2.	Dirigenție de șantier	8,182.11	1,554.60	9,736.71
Total capitol 3			59,551.78	9,491.03	69,042.81
CAPITOLUL 4: Cheltuieli pentru investiția de bază					
4.1.	Construcții și instalații		469.668.00	89,236.92	558,904.92
	4.1.1.	CONSTRUCTII	402,500.00	76,475.00	478,975.00
	4.1.2.	INSTALATII NOCTURNA	67,168.00	12,761.92	79,929.92
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale		0	0	0
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj		0	0	0
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport		0	0	0
4.5	Dotări		101,008.00	19,191.52	120,199.52
4.6.	Active necorporale		0	0	0
Total capitol 4			570,676.00	108,428.44	679,104.44
CAPITOLUL 5: Alte cheltuieli					
5.1	Organizare de șantier		20,054.20	3,810.30	23,864.50
	5.1.1.	Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	16,043.36	3,048.24	19,091.60
	5.1.2.	Cheltuieli conexe organizării șantierului	4,010.84	762.06	4,772.90
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului		18,321.40	0	18,321.40
	5.2.1.	Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0	0	0
	5.2.2.	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții (0,5%)	4,010.84	0	4,010.84
	5.2.3.	Cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții (0,1%)	946,44	0	946,44
	5.2.4.	Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor-CSC, în aplicarea prevederilor Legii nr. 215/1997 (0,5 %)	4,010.84	0	4,010.84

	5.2.5.	Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	9,353.28	0	9,353.28
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute		90,317.60	17,160.34	107,477.94
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate		4,200	798.00	4,998.00
Total capitol 5			132,893.20	21,768.64	154,661.84
CAPITOLUL 6: Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste					
6.1	Pregătirea personalului de exploatare		0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste		0	0	0
Total capitol 6			0	0	0
TOTAL GENERAL			1,095,620.98	202,863.11	1,298,484.09
Din care C+M (1.2 + 1.3+1.4 + 2 + 4.1 +4.2 + 5.1.1)			818,211.36	155,460.16	973,671.52

Data: **10.12.2018**

Beneficiar,

Întocmit -Șef  
proiect,

**MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE**

**Arh. FLOREA STELA**

## DEVIZE PE OBIECTE

### CAPITOLUL 1. – cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului

#### 1.1. Obținerea terenului

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
		lei	lei	lei
1.1	Obținerea terenului	0	0	0
	<b>Total subcapitol 1.1.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

#### 1.2. Amenajarea terenului

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
		lei	lei	lei
1.2	Accesuri / platforme / alei pietonale, zona verde naturala	274.500,00	52.155,00	326.655,00
	<b>Total subcapitol 1.2.</b>	<b>274.500,00</b>	<b>52.155,00</b>	<b>326.655,00</b>

### 1.3. Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
		lei	lei	lei
1.3	Amenajari pentru protectia mediului Si aducerea terenului la starea initiala	12.000,00	2.280,00	14.280,00
	<b>Total subcapitol 1.3.</b>	<b>12.000,00</b>	<b>2.280,00</b>	<b>14.280,00</b>

<b>TOTAL CAPITOL 1</b>	<b>286.500,00</b>	<b>54.435,00</b>	<b>340.935,00</b>
------------------------	-------------------	------------------	-------------------

Intocmit, arh. FLOREA Stela

### CAPITOLUL 2 - Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
		lei	lei	lei
a	Alimentare cu apă	0	0	0
b	Canalizare	0	0	0
c	Alimentare cu gaze naturale	0	0	0
d	Agent termic	0	0	0
e	Energie electrică	46.000,00	8.740,00	54.740,00
f	Telecomunicații	0	0	0
g	Drumuri de acces	0	0	0
h	Cai ferate industriale	0	0	0
i	Alte utilitati	0	0	0
	<b>Total subcapitol 2.1.</b>			

<b>TOTAL CAPITOL 2</b>	<b>46.000,00</b>	<b>8.740,00</b>	<b>54.740,00</b>
------------------------	------------------	-----------------	------------------

Intocmit, arh. FLOREA Stela

### CAPITOLUL 3. - Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică

#### 3.1 Studii

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
		lei	lei	lei
3.1.1.	Studii de teren:	3.000,00	0	3.000,00
a	Studii geotehnice	1.000,00	0	1.000,00
b	Studii geologice	0	0	0
c	Studii hidrotehnice	0	0	0
d	Studii hidrogeotehnice	0	0	0
e	Studii fotogrammetrice	0	0	0
f	Studiu topografic	1.000,00	0	1.000,00
g	Studiu de stabilitate a terenului	0	0	0
3.1.2.	Raport privind impactul asupra mediului	0	0	
3.1.3.	Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției (peisagistic)	1.000,00	0	1.000,00
	<b>Total subcapitol 3.1.</b>	<b>3.000,00</b>	<b>0</b>	<b>3.000,00</b>

#### 3.2. Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
a	Obținerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	0	0	0
b	Obținerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare	0	0	0



c	Obținerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și branșamente la rețele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie	0	0	0
d	Obținerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă	0	0	0
e	Întocmirea documentației, obținerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară	1.000,00	0	1.000,00
f	Obținerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	0	0	0
g	Obținerea avizului de protecție civilă	0	0	0
h	Avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0	0	0
i	alte avize, acorduri și autorizații:	0	0	0
i.1	Obținerea acord/aviz alimentare cu apă	0	0	0
i.2	Obținerea acord/aviz alimentare cu energie electrică	1.000,00	0	1.000,00
i.3	Obținerea acord/aviz alimentare cu gaze naturale	0	0	0
i.4	Obținerea acord/aviz salubritate	0	0	0
i.5	Obținerea acord/aviz racordare la canalizare	0	0	0
i.6	Obținerea acord/aviz alimentare cu energie termică	0	0	0
i.7	Obținerea acord/aviz telecomunicații	0	0	0
i.8	Obținere aviz Oficiul de Cadastru	0	0	0
i.9	Obținerea acord/aviz sanitar, sanitar-veterinar și fitosanitar	0	0	0
i.10	Obținerea acord/aviz CNAIR, DJ	0	0	0
i.11	Obținerea avizului P.S.I.	0	0	0
i.12	Obținerea acordului de mediu	0	0	0
i.13	Obținerea aviz SGA	0	0	0
i.14	Obținere aviz poliția rutieră	0	0	0
i.15	Obținere aviz I.S.C.	0	0	0
	<b>Total subcapitol 3.2.</b>	<b>2.000,00</b>	<b>0</b>	<b>2.000,00</b>

### 3.3. Expertizare tehnică a construcțiilor existente

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
		lei	lei	lei
1	Expertizare tehnică a construcțiilor existente, a structurilor și/sau, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică	0	0	0
	<b>Total subcapitol 3.3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 3.4. Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
		lei	lei	lei
1	Certificarea performanței energetice si auditul energetic al cladirilor	0	0	0
	<b>Total subcapitol 3.4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 3.5. Proiectare

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
3.5.1	Tema de proiectare	300,00	0	300,00
3.5.2.	Studiu de prefezabilitate	0	0	0
3.5.3.	Studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz	4.299,00	0	4.299,00

	general			
3.5.4.	Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	4.300,00	817,00	5.117,00
3.5.5.	Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	3.000,00	570,00	3.570,00
3.5.6.	Proiect tehnic și detalii de execuție, urmarire santier	16.634,80	3.160,61	19.795,41
	<b>Total subcapitol 3.5</b>	<b>28.533,80</b>	<b>4.547,61</b>	<b>33.081,41</b>

### 3.6. Organizarea procedurilor de achiziții

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
	Cheltuieli aferente întocmirii documentației de atribuire și multiplicării acesteia (exclusiv cele cumpărate de ofertanți)	0	0	0
	Cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea și diurna membrilor desemnați în comisiile de evaluare	0	0	0
	Anunțuri de intenție, de participare și de atribuire a contractelor, corespondență prin poștă, fax, poștă electronică în legătură cu procedurile de achiziție publică	0	0	0
	Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziții publice	0	0	0
	<b>Total subcapitol 3.6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 3.7. Consultanță

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
3.7.1.	Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	5.425,03	1.030,76	6.455,79
3.7.2.	Auditul financiar	8.400,00	1.596,00	9.996,00
	<b>Total subcapitol 3.7</b>	<b>13.825,03</b>	<b>2.626,76</b>	<b>16.451,79</b>

### 3.8. Asistență tehnică

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
3.8.1	Asistență tehnică din partea proiectantului:	4.010,84	762,06	4,772,90
a	Pe perioada de execuție a lucrărilor	2.500,00	475,00	2.975,00
b	Pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	1.510,84	287,06	1.797,90
3.8.2	Dirigenție de șantier, asigurată de personal tehnic de specialitate, autorizat 60 %	8.182,11	1.554,60	9,736,71
	<b>Total subcapitol 3.8</b>	<b>12.192,95</b>	<b>2.316,66</b>	<b>14.509,61</b>

<b>TOTAL CAPITOL 3</b>	<b>59.551,78</b>	<b>9.491,03</b>	<b>69.042,81</b>
------------------------	------------------	-----------------	------------------

Intocmit, arh. FLOREA Stela

#### **CAPITOLUL 4. - Cheltuieli pentru investiția de bază**

Terenuri de sport

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
<b>4.1</b>	<b>CONSTRUCTII SI INSTALATII</b>			
<b>4.1.1</b>	<b>CONSTRUCTII</b>			
1	INFRASTRUCTURA PENTRU TERENURI SI AMENAJARI PENTRU SPORT	98.000,00	18.620,00	116.620,00
2	SUPRASTRUCTURA PENTRU TERENURI SI AMENAJARI DE SPORT	219.852,00	41.771,88	262.623,88

3	IMPREJMUIRI TEREN SI TERENURI DE SPORT	84.648,00	16.083,12	100.731,12
	<b>Total subcapitol 4.1.1</b>	<b>402.500,00</b>	<b>76.475,00</b>	<b>478.975,00</b>
4.1.2.	INSTALATII ILUMINAT NOCTURN	67.168,00	12.761,92	79.929,92
	<b>Total subcapitol 4.1.2</b>	<b>67.168,00</b>	<b>12.761,92</b>	<b>79.929,92</b>
	<b>TOTAL I SUBCAPITOL 4.1.( 4.1.1 + 4.1.2 )</b>	<b>469.668,00</b>	<b>89.236,92</b>	<b>558.904,92</b>
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice	0	0	0
	<b>TOTAL II – SUBCAPITOL 4.2.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
4.3.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0		0
4.4.	Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotari	101.008,00	19.191,52	120.199,52
4.6	Active necorporale	0	0	0
	<b>TOTAL III SUBCAPITOL ( 4.3. + 4.4. + 4.5 + 4.6 )</b>	<b>101.008,00</b>	<b>19.191,52</b>	<b>120.199,52</b>
	<b>TOTAL DEVIZ PE OBIECT ( TOTAL I + TOTAL II + TOTAL III)</b>	<b>570.676,00</b>	<b>108.428,44</b>	<b>679.104,44</b>

<b>TOTAL CAPITOL 4</b>	<b>570.676,00</b>	<b>108.428,44</b>	<b>679.104,44</b>
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Intocmit, arh. FLOREA Stela

#### **CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli**

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5.1.	Organizare de santier 2,5 % CM	20.054,20	3.810,30	23.864,50
5.1.1	Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier 2 % CM	16.043,36	3.048,24	10.001,60
5.1.2	Cheltuieli conexe organizarii de santier 0,5% CM	4.010,84	762,06	4.772,90
	<b>Total subcapitol 5.1</b>	<b>20.054,20</b>	<b>3.810,30</b>	<b>23.864,50</b>

## 5.2. Comisioane, cote, taxe, costul creditului

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
5.2.1	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0	0	0
5.2.2	Cota aferenta Inspectoratului de Stat in Constructii calculata potrivit prevederilor Legii nr. 10 / 1995 ( 0,5 % )	4.010,84	0	4.010,84
5.2.3	Cota aferenta Inspectoratului de Stat in constructii calculata potrivit prevederilor Legii nr. 50 ? 1991 ( 0,1 % )	946,44	0	946,44
5.2.4	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor – CSC, in aplicarea prevederilor Legii nr. 215 / 1997 ( 0,5 % )	4.010,84	0	4.010,84
5.2.5	Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatii de construire, desfiintare	9.353,28	0	9.353,28
	<b>Total subcapitol 5.2</b>	<b>18.321,40</b>	<b>0</b>	<b>18.321,40</b>

## 5.3. Cheltuieli diverse si neprevazute

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
		lei	lei	lei
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute 10 % din total investitie Valoarea de referinta ( 1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 3.5 + 3.8 + 4 )	90.317,60	17.160,34	107.477,94
	<b>Total subcapitol 5.3</b>	<b>90.317,60</b>	<b>17.160,34</b>	<b>107.477,94</b>

## 5.4. Cheltuieli pentru informare și publicitate

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
----------	---	----------------------	-----	--------------------

		lei	lei	lei
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	4.200,00	798,00	4.998,00
	<b>Total subcapitol 5.4</b>	<b>4.200,00</b>	<b>798,00</b>	<b>4.998,00</b>

<b>132.893,20</b>	<b>99.643,20</b>	<b>21.768,64</b>	<b>154.661,84</b>
-------------------	------------------	------------------	-------------------

Intocmit, arh. FLOREA Stela

#### **CAPITOLUL 6. - Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste**

Nr. Crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	VALOARE ( fara TVA )	TVA	VALOARE ( cu TVA )
		lei	lei	lei
6.1	Pregătirea personalului de exploatare (cuprinde cheltuielile necesare instruirii/școlarizării personalului în vederea utilizării corecte și eficiente a utilajelor și tehnologiilor)	0	0	0
6.2	Probe tehnologice și teste (cuprinde cheltuielile aferente execuției probelor/încercărilor, prevăzute în proiect, rodajelor, expertizelor la recepție, omologărilor)	0	0	0
	<b>Total subcapitol 6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>TOTAL CAPITOL 6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
------------------------	----------	----------	----------

Intocmit, arh. FLOREA Stela

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare :

investitia specifica constructii + instalatii este de 973.671,52 LEI

investitia de baza specifica este de 1.298.484,00 LEI

Valorile includ TVA.

Populatia care traieste si locuieste in zona Campul Frumos este in numar de 432.

Spatiile deschise reabilite au suprafata totala de 6.094 mp.

Nu se creaza spatii deschise noi, altele decat cele existente.

Nu se propune construirea de cladiri publice, nu se propune reabilitarea de cladiri publice, nu se propune renovarea nici unei cladiri construite.

c) indicatori financiari, socio - economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

Indicatorii socio-ecomici sunt cuantificabili in perspectiva implementarii unui sistem de cultura fizica care asigura dezvoltarea personalitatii ,al curiositatii copiilor si tinerilor, tehnica, cunoasterea naturii, fara a le neglija pe acelea care contribuie la fortificarea lor fizica si nu in ultimul rand, largirea orizontului lor cultural.

Din punct de vedere social, investitia contribuie la fortificarea fizica si psihica a copiilor si tinerilor, la dezvoltarea personalitatii lor, chiar la descoperirea de talente sau de copii dotati special, contribuie la formarea spiritului de echipa, la largirea orizontului cultural prin inlesnirea accesului la noi experiente. Pentru varstnici, investitia creaza cadrul pentru o sustinere sanatoasa a starii fizice, experimentarea emotionala a contactului cu altii, participarea in colectiv la urmarirea jucatorilor, provocand momente de bucurie, de implinire si seninate, momente de care ei au atata nevoie.

Estimam urmatoarele efecte ale implementarii proiectului :

- Cresterea interesului pentru relaxare prin miscare si sport a populatiei tinere cu 30 %
- Cresterea interesului pentru relaxare prin miscare in aer liber a populatiei in varsta cu 20 %
- Cresterea nivelului de sanatate generala a polulatiei tinta cu 15 %
- Cresterea interesului pentru sporturi individuale cu 10 %
- Cresterea coeziunii sociale in zona cu 15 %
- Imbunatatirea imaginii urbane a terenului amenajat cu 100 %
- Imbunatatirea imaginii urbane a zonei Campul Frumos cu 10 %
- Reducerea impactului negativ asupra calitatii aerului in zona cu 40 %

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimata de executie a obiectivului este de 12 luni, din care proiectarea estimata la durata de 4 luni iar executia la o durata de 8 luni.

**5.5. PREZENTAREA MODULUI IN CARE SE ASIGURA CONFORMAREA CU REGLEMENTARILE SPECIFICE FUNCTIUNII PRECONIZATE DIN PUNCTUL DE VEDERE AL ASIGURARII TUTUROR CERINTELOR FUNDAMENTALE APLICABILE CONSTRUCTIEI, CONFORM GRADULUI DE DETALIERE AL PROPUNERILOR TEHNICE**

Toate echipamentele sportive vor fi realizate in conformitate cu standardele Europene EN



SR EN 14904:2006	Suprafețe pentru activități sportive. Suprafețe pentru activități multisportive în sală. Specificație
------------------	---

Realizarea terenurilor de sport va fi făcută în spațiul destinat activității sportive, utilizându-se materiale și produse de nouă generație, nefiind utilizate substanțe și produse chimice cu impact negativ asupra mediului ambiant. În concluzie, impactul negativ asupra mediului ambiant, prin executarea lucrărilor necesare amenajării terenurilor va fi nul.

Prin dotarea propusă se realizează, la nivel ridicat, un program public de educație fizică, mișcare și sport, prin voința fiecăruia de a participa. Noile amenajări duc la ridicarea calitatii cadrului existent, contribuind la creșterea nivelului urban al zonei.

**5.6. NOMINALIZAREA SURSELOR DE FINANTARE A INVESTITIEI PUBLICE, CA URMARE A ANALIZEI FINANCIARE SI ECONOMICE: FONDURI PROPRII, CREDITE BANCARE, ALOCATII DE LA BUGETUL DE STAT/BUGETUL LOCAL, CREDITE EXTERNE GARANTATE SAU CONTRACTATE DE STAT, FONDURI EXTERNE NERAMBURSABILE, ALTE SURSE LEGAL CONSTITUITE.**

**SURSELE DE FINANTARE SUNT :**

PROIECTUL SE VA FINANTA PRIN PROGRAMUL OPERATIONAL REGIONAL 2014 – 2020 – AXA PRIORITARA 4 – SPRIJINIREA DEZVOLTARII URBANE DURABILE – PENTRU MUNICIPII RESEDINTA DE JUDET, 4.3. – OFERIREA DE SPRIJIN PENTRU REGENERAREA FIZICA, ECONOMICA SI SOCIALA A COMUNITATILOR DEFAVORIZATE DIN REGIUNILE URBANE SI RURALE, PRECUM SI DIN SURSE LE PROPRII ALE MUNICIPIULUI SFANTU GHEORGHE, DIN CARE VOR FI SUPTORATE CHELTUIELILE NEELIGIBILE SI CONTRIBUTIA PROPRIE ELIGIBILA.

## **6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME**

### **6.1. CERTIFICATUL DE URBANISM EMIS IN VEDEREA OBTINERII AUTORIZATIEI DE CONSTRUIRE**

S-a emis certificatul de urbanism nr.284 /15.06.2018 - anexat la prezentul studiu de fezabilitate

#### **1.2. EXTRAS DE CARTE FUNCARA, CU EXCEPTIA CAZURILOR SPECIALE, EXPRES PREVAZUTE DE LEGE**

Terenul este înscris în : CF nr. 29799

### **6.3. ACTUL ADMINISTRATIV AL AUTORITATII COMPETENTE PENTRU PROTECTIA MEDIULUI, MASURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI, MASURI DE COMPENSARE, MODALITATEA DE INTEGRARE A PREVEDERILOR ACORDULUI DE MEDIU IN DOCUMENTATIA TEHNICO-ECONOMICA**

Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului se află anexat prezentului studiu. Acesta este actul de clasare a notificării nr. 742 / 2018, emis de Agenția pentru Protecția Mediului Covasna, care decide ca proiectul propus nu se supune procedurilor de evaluare a impactului asupra mediului și de evaluare adecvată.

#### **6.4. AVIZE CONFORME PRIVIND ASIGURAREA UTILITATILOR**

Nu au fost obtinute alte avize pana in prezent.

#### **6.5. STUDIU TOPOGRAFIC, VIZAT DE CATRE OFICIUL DE CADASTRU SI PUBLICITATE IMOBILIARA**

Studiul topografic se afla anexat prezentului studiu.

#### **6.6. AVIZE, ACORDURI SI STUDII SPECIFICE, DUPA CAZ, IN FUNCTIE DE SPECIFICUL OBIECTIVULUI DE INVESTITII SI CARE POT CONDITIONA SOLUTIILE TEHNICE**

Alimentare cu apa

Canalizare menajera

Alimentare cu energie electrica

Alimentare cu gaze naturale

Salubritate

### **7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI**

#### **7.1. INFORMATII DESPRE ENTITATEA RESPONSABILA CU IMPLEMENTAREA INVESTITIEI**

Beneficiarul si titularul investitiei este MUNICIPIUL SFANTU GHEORGHE, entitate responsabila cu implementarea proiectului.

Statut administrativ: MUNICIPIU

Activitatile de management pentru implementarea proiectului se vor realiza la sediul Primariei municipiului Sfantu Gheorghe cu echipamente, mijloace de transport si spatii necesare pentru asigurarea implementarii proiectului. Se vor pune la dispozitia echipei de implementare urmatoarele resurse :

- Birou dotat cu mobilier, calculatoare, imprimante, fax, internet.
- Se vor asigura materialele consumabile de birou pe intreaga perioada a implementarii proiectului
- Se va pune la dispozitia echipe de implementare un autovehicul

Municipiul Sfântu Gheorghe este situat în depresiunea Braşovului, pe ambele maluri ale Oltului, la o altitudine medie de 550 m. Se află la intersecţia câtorva drumuri, cel mai important fiind DN12 ce leagă municipiul Braşov de municipiul Miercurea Ciuc. Condiţiile de relief şi climă au oferit un cadru favorabil dezvoltării acestei localităţi.

Conform recensământului efectuat în 2011 populaţia municipiului Sfântu Gheorghe se ridica la 56.006 locuitori, în scădere faţă de recensământul anterior din 2002, când se înregistraseră 61.543 de locuitori.

Principalele activități economice ale municipiului se desfășoară în industria textilă și de confecții, a mobilei, a procesării laptelui și a cărnii, în domeniul comerțului și al serviciilor, precum și în turism.

Municipiul Sfântu Gheorghe are în administrare stațiunea balneoclimatică Șugaș Băi, cunoscută pentru apele minerale carbogazoase și pentru gazele mofetice indicate în bolile cardiace și cele ale aparatului circulator. Aflată la o distanță de 8 km de municipiu, stațiunea Șugaș este considerată o atracție turistică tot timpul anului. Dispune de o pârtie de schi de dificultate medie și de instalație de transport pe cablu (teleschi). Cazarea turiștilor este asigurată în hoteluri, vile și pensiuni.

Orașul este străbătut de două drumuri naționale (DN12: Brașov–Sfântu Gheorghe–Miercurea Ciuc și DN13E: Feldioara–Vâlcele–Sfântu Gheorghe) și de trei drumuri județene (DJ121B: Sfântu Gheorghe–Aita Medie, DJ121C: Sfântu Gheorghe–Șugaș Băi, DJ112: Hărman–Ilieni–Sfântu Gheorghe). Transportul feroviar este asigurat de căile ferate Sfântu Gheorghe–Brașov, Sfântu Gheorghe–Miercurea Ciuc și Sfântu Gheorghe–Brețcu, fiind străbătut de Magistrala CFR 400

În oraș funcționează 15 grădinițe cu program normal ori prelungit, 7 școli generale, 5 licee (Colegiul Național „Mihai Viteazul”, Colegiul Reformat, Liceul de Artă „Plugor Sándor”, Liceul „Mikes Kelemen” și Liceul „Székely Mikó”), 5 grupuri școlare, o școală postliceală cu profil sanitar și 3 instituții de învățământ superior: Facultatea de Științe Politice Administrative și Comunicare, Facultatea de Știința Mediului și Facultatea de Științe Economice și Gestiunea Afacerilor.

## ***7.2. STRATEGIA DE IMPLEMENTARE, CUPRINZAND: DURATA DE IMPLEMENTARE A OBIECTIVULUI DE INVESTITII (IN LUNI CALENDARISTICE), DURATA DE EXECUTIE, GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTITIEI, ESALONAREA INVESTITIEI PE ANI, RESURSE NECESARE***

Strategia de contractare a serviciilor de proiectare este parte integranta a etapei de implementare a proiectului si aceasta va avea la baza respectarea urmatoarelor factori:

Respectarea devizului general, aplicarea procedurilor de achizitie publica pentru servicii si lucrari in conformitate cu Legea nr. 98 / 2016, privind atribuirea contractelor de achizitie publica a contractelor de concesiune de lucrări publice și a contractelor de concesiune de servicii.

Monitorizarea riguroasa a modului de derulare a achizitiilor publice.

Totodata, strategia de contractare va fi corelata cu planificarea financiara impusa de contractul de finantare nerambursabila(primirea transelor de finantare) si perioadele de asigurare a resurselor financiare proprii , astfel incat sa se asigure o derulare optima a procedurilor de achizitie publica dar si a executiei contractelor ce urmeaza a fi incheiate. Pe parcursul intregului proces de achizitie publica, la adoptarea oricarei decizii, se vor avea in vedere urmatoarele principii: nediscriminarea, asigurand conditiile de manifestare a concurentei reale pentru orice agent economic, sa poata participa la procedura de atribuire, sa aiba sansa de a deveni contractant.

Tratamentul egal, stabilind si aplicand oricand pe parcursul procedurii de atribuire reguli, cerinte criterii identice pentru toti agentii economici, trebuie sa fie astfel incat acestia sa beneficieze de sanse egale de a deveni contractanti.

Reciproca, prin aceasta intelegand acceptarea produselor serviciilor, lucrarilor oferite in mod licit pe piata Uniunii Europene diplomelor, certificatelor a altor documente emise de autoritatile competente din alte state, specificatiilor tehnice, echivalente solicitate la nivel international. Transparenta prin aducere la cunostinta publicului a tuturor informatiilor referitoare la aplicarea procedurii de atribuire.

Proportionalitate, asigurand corelatia dintre: necesitatea autoritatii contractante, obiectul contractului, cerintele solicitate a fi indeplinite, eficienta utilizarii fondurilor publice intelegand prin acesta aplicarea procedurilor de atribuire competitionale si utilizarea de criterii care sa reflecte avantajele de natura economica ale ofertelor, in vederea obtinerii raportului optim intre calitate si pret, asumarea raspunderii prin determinarea clara a sarcinilor si responsabilitatilor persoanelor implicate in procesul de achizitie publica, urmarindu-se asigurarea profesionalismului, impartialitatii, independentei deciziilor adoptate pe parcursul derularii acestui proces.

Durata de implementare a proiectului este de 12 luni calendaristice.

#### GRAFICUL DE IMPLEMENTARE A INVESTITIEI

Luna/ Capitol lucrari	Luna 1	Luna 2	Luna 3	Luna 4	Luna 5	Luna 6	Luna 7	Luna 8	Luna 9	Luna 10	Luna 11	Luna 12
Proiect studii												
consult												
achizitie												
Organiz santier												
Pregatire teren												
Infrastr.												
Rețele ed												
Suprastr.												
dotari												

#### Organizarea de santier :

Toate lucrările pregătitoare vor fi provizorii și necesare în vederea organizării tehnologiei de execuție a investiției, doar în in interiorul incintei studiate in prezentul proiect.

Nu se vor ocupa temporar alte spații sau zone din domeniul public.

Desfășurarea tuturor lucrărilor , depozitarea materialelor prefabricate, a utilajelor mici, a utilajelor mijlocii, a autovehiculelor de transport, altele, se va face în interiorul terenului pentru desfășurarea lucrărilor de execuție.

Evacuarea materialelor reziduale ( sol vegetal ) se va face cu autobasculante de 3,5-5 to, iar depozitarea lor se va face pe alte șantiere aflate în lucru, unde se vor utiliza pentru umpluturi.

Aprovizionarea cu beton se va realiza din stațiile de beton ale localității în cifaroame adecvate.

Pregătirea altor materiale se realizează în bazele de producție ale constructorului de unde vor fi transportate în șantier.

Pe durata execuției lucrărilor se vor respecta:

- LEGEA NR. 10/1995 privind calitatea în construcții, completata si modificata de:

\*LEGEA Nr. 177 din iulie 2015 pentru modificarea și completarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții

\*HOTĂRÂRE Nr. 498 din 24 mai 2001 pentru actualizarea limitelor amenzilor contravenționale, prevăzute la art. 33 din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții

\*LEGE Nr. 587 din 29 octombrie 2002 pentru modificarea art. 40 din Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții

\*LEGE Nr. 123 din 5 mai 2007 pentru modificarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții

- HOTĂRÂRE Nr. 925 din 20 noiembrie 1995 pentru aprobarea Regulamentului de verificare și expertizare tehnica de calitate a proiectelor, a execuției lucrărilor și a construcțiilor

- ORDIN Nr. 166 din 31 ianuarie 2003 pentru aprobarea Ghidului de interpretare a cerințelor esențiale ale construcției, în vederea stabilirii adecvării la o utilizare prevăzută a produselor pentru construcții

- ORDIN Nr. 1994 din 13 decembrie 2002 pentru aprobarea reglementării tehnice "Normativ privind criteriile de performanță specifice rampelor și scărilor pentru circulația pietonală în construcții", indicativ NP-063-02

- HOTĂRÂRE Nr. 766 din 21 noiembrie 1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții . Regulamente privind:activitatea de metrologie în construcții; conducerea si asigurarea calitatii in constructii; stabilirea categoriei de importanta a constructiilor;

urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor, modificat cu :

\*HOTĂRÂRE Nr. 675 din 3 iulie 2002 privind modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

\*HOTĂRÂRE Nr. 1231 din 1 octombrie 2008 privind modificarea Hotărârii Guvernului nr. 766/1997 pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.

- Normativ privind urmărirea comportării în timp a construcțiilor- P 130/1999;

- HOTĂRÂRE Nr. 273 din 14 iunie 1994 privind aprobarea Regulamentului de recepție a lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora

- Normativ de siguranța la foc a construcțiilor, indicativ P 118-99

- ORDIN Nr. 163 din 28 februarie 2007 pentru aprobarea Normelor generale de apărare împotriva incendiilor, cu modificările și completările ulterioare.

- LEGE Nr. 307 din 12 iulie 2006 privind apărarea împotriva incendiilor

- LEGEA Nr. 319/2006 - Legea securității și sănătății în muncă modificată și completată de:

\*HOTĂRÂRE Nr. 971 din 26 iulie 2006 privind cerințele minime pentru semnalizarea de securitate și/sau de sănătate la locul de muncă

\*HOTĂRÂRE Nr. 1048 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea de către lucrători a echipamentelor individuale de protecție la locul de muncă

\*HOTĂRÂRE Nr. 1091 din 16 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru locul de muncă

\*HOTĂRÂRE Nr. 1146 din 30 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru utilizarea în muncă de către lucrători a echipamentelor de muncă

\*HOTĂRÂRE Nr. 1425 din 11 octombrie 2006 pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, modificată de:

\* HOTĂRÂRE nr. 1242 din 14 decembrie 2011 pentru modificarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319/2006, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 1.425/2006

\*HOTĂRÂRE Nr. 355 din 11 aprilie 2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor ,modificata de:

\*HOTĂRÂRE Nr. 37 din 16 ianuarie 2008 pentru modificarea Hotărârii Guvernului nr. 355/2007 privind supravegherea sănătății lucrătorilor

- HOTARARE nr. 1051 din 9 august 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru manipularea manuală a maselor care prezintă riscuri pentru lucrători, în special de afecțiuni dorsolombare

- ORDIN Nr. 508/933 din 20 noiembrie 2002 privind aprobarea Normelor generale de protecție a muncii

- ORDIN Nr. 225 din 21 iulie 1995 privind aprobarea Normativului-cadru de acordare și utilizare a echipamentului individual de protecție

- HOTARARE nr. 300 din 2 martie 2006 privind cerințele minime de securitate și sănătate pentru santierele temporare sau mobile;

- HOTARARE nr. 1391 din 4 octombrie 2006 privind circulatia pe drumurile publice;

- ORDIN nr. 3 din 3 ianuarie 2007 privind aprobarea Formularului pentru înregistrarea accidentului de munca – FIAM;

- ORDIN nr. 753 din 16 octombrie 2006 privind protecția tinerilor în munca;

- ORDIN nr. 163 din 28 februarie 2007 privind normele generale de aparare impotriva incendiilor;

- INSTRUCȚIUNI PROPRII privind :

1. executarea de constructii si confectii metalice;
2. lucrul la inaltime;
3. situatiile de urgenta,pericol grav si iminent;
4. masurile de prevenire si protectie pe timp friguros/canicular;
5. masurile de acordare a primului ajutor;

- Se vor respecta prescriptiile si instructiunile din PLANUL GENERAL DE SECURITATE SI SANATATE AL SANTIERULUI (intocmit de un coordonator în materie de securitate și sănătate desemnat de beneficiar si/sau managerul de proiect - conform prevederilor din HOTARAREA nr. 300 din 2 martie 2006) si cele din PLANUL PROPRIU DE SECURITATE SI SANATATE IN MUNCA.

- ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ Nr. 195 din 22 decembrie 2005 privind protecția mediului, modificata si completata de:

\*LEGE Nr. 265 din 29 iunie 2006 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului

\*ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ Nr. 114 din 17 octombrie 2007 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului

\*ORDONANȚĂ DE URGENȚĂ Nr. 164 din 19 noiembrie 2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului

\*LEGE Nr. 226 din 15 iulie 2013 privind aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 164/2008 pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului

-LEGE Nr. 211 din 15 noiembrie 2011 privind regimul deșeurilor -Republicata

### ***7.3. STRATEGIA DE EXPLOATARE/OPERARE ȘI ÎNTREȚINERE: ETAPE, METODE ȘI RESURSE NECESARE***

Se vor respecta în perioada de execuție și în exploatare, următoarele norme :

- norme de prevenire și stingere a incendiilor;
- norme de utilizare a instalațiilor electrice;
- norme de igienă și sănătate pentru copii și adulți

Conform Legii 10/1995 republicat, urmărirea comportării în exploatare a construcțiilor se face pe toată durata de existență a acestora și cuprinde ansamblul de activități privind examinarea directă sau investigarea cu mijloace de observare și măsurare specifice, în scopul menținerii cerințelor de calitate.

Etapile strategiei de exploatare vor fi stabilite și monitorizate de Primăria Municipiului Sfântu Gheorghe.

Se va asigura, prin grija Primăriei :

Igienizarea periodică a incintei sportive, folosind forța de muncă angajată pentru curățenia spațiilor publice ale orașului, prin întreprinderea de salubritate, la fel se vor goli cosurile de gunoieră stradale, se va asigura tunderea gazonului natural, golirea recipientelor de la toaletele ecologice și umplerea rezervoarelor de apă.

Se va asigura de asemenea toaletarea arborilor și arbustilor, vopsirea împrejurimilor ori de câte ori este necesar, repararea bancilor, gardurilor, pavajelor la nevoie,

Se va asigura integritatea corpurilor de iluminat nocturn, a dotărilor de parc și a celor sportive.

### ***7.4. RECOMANDĂRI PRIVIND ASIGURAREA CAPACITĂȚII MANAGERIALE ȘI INSTITUȚIONALE***

**Capacitatea managerială** reprezintă capacitatea de a planifica, organiza, desfășura și controla anumite activități. Managerii sunt cei care, prin competența profesională, prin capacitatea de influențare și mobilizare a oamenilor trebuie să orienteze, să organizeze, să evalueze și să îndrume



intreaga activitate a organizatiilor, sa asigure valorificarea la maximum a potentialului uman si material de care dispun acestea.

In cazul investitiei , respectiv pentru implementarea proiectului este nevoie de asigurarea capacitatii manageriale atat in faza de proiectare cat si in fazele de executie ale lucrarii si in exploatare.

Echipa de proiectare trebuie sa aiba experienta in specialitatile reclamate, arhitectura, rezistenta si instalatii, peisagistica, trebuie sa aiba spirit inovator, sa fie receptiv la provocari si dornic de a asimila repede noi tehnologii. Trebuie sa posede un spirit de echipa dezvoltat dar, in acelasi timp, sa fie capabil sa lucreze independent. Trebuie sa fie rezistent la stresul muncii cu termene bine definite, dar stranse.

La executie trebuie avute in vedere mai multe aspecte. Firma de constructii trebuie să fie transparentă atat din punct de vedere financiar, cat și din punct de vedere al organizarii, timpului de executie, să respecte un grafic prestabilit, materialele folosite sa aiba certificate de calitate.

O firma de constructii trebuie să aiba:

- Personal calificat pentru executarea lucrarilor de constructii.
- Personal autorizat pentru urmărirea executiei lucrarilor –Responsabil Tehnic cu Executia (RTE) si un controlor de calitate, ambii autorizati de Ministerul Lucrarilor Publice.
- Un laborator autorizat pentru incercarea materialelor de constructii utilizate sau un contract de colaborare cu un astfel de laborator
- Utilaje necesare pentru realizarea obiectivului

In faza de exploatare, beneficiarul lucrarii trebuie sa aiba un responsabil cu urmarirea curenta a constructiei.

Urmărirea curenta are caracter permanent si se realizeaza prin grija beneficiarului (proprietarului) direct, sau prin reprezentantii sai autorizati.

Constatarile facute in cadrul actiunii de urmarire curenta se inregistreaza in cartea tehnica a constructiei, iar în cazul constatarii unor degradari se stabilesc masuri de interventii în timp.

#### *8. Concluzii și recomandări*

Investitia proiectata este foarte importanta pentru comunitatea din zona Campul Frumos, implicit pentru comunitatea mai vasta a municipiului Sfantu Gheorghe. Prin realizarea investitiei publice se va materializa un obiectiv foarte important, acela de asigurare a unui cadru corespunzator pentru petrecerea timpului liber si practicarea miscarii si sportului, cat ma aproape de domiciliu.

Este un obiectiv social primordial, care va ridica nivelul de bunăstare al populației.

Piese desenate

-Plan încadrare în zonă

A – 01

-Plan de situatie amenajare

A - 02

-Plan corpuri de iluminat nocturn	A - 03
- Plan de situatie dotari	A – 04
-Plan echipare edilitara	E - 01
-Plan releveu vegetatie	P – 01
- Plan de vegetatie	P - 02

Întocmit ,  
Arh. FLOREA Stela