

MEMORIU TEHNIC GENERAL D.T.A.C / P.T.

PRIVIND PROIECTUL

**"AMENAJARE TERENURI DE SPORT - CÂMPUL
FRUMOS"**

**Mun. Sf. Gheorghe,
JUDETUL COVASNA**

ian- feb 2021

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1 DENUMIREA PROIECTULUI

AMENAJARE TERENURI DE SPORT - CÂMPUL FRUMOS

1.1.a) DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII

AMENAJARE TERENURI DE SPORT - CÂMPUL FRUMOS

1.2 AMPLASAMENT

Județul Covasna, intravilanul Mun. Sf. Gheorghe, Cartierul
Câmpul Frumos

1.3 ÎN BAZA

HCL nr.387/2019 de aprobare a documentației tehnico economice
faza Studiului de fezabilitate cu aceeași denumire, elaborat de Birou
Individual de Arhitectură: Florea Stela

1.4 ORDONATORUL PRINCIPAL DE CREDITE

Mun. Sf. Gheorghe

1.5 INVESTITORUL

Mun. Sf. Gheorghe

1.6 BENEFICIARUL INVESTIȚIEI

Mun. Sf. Gheorghe

1.7 ELABORATORUL PROIECTULUI TEHNIC

S.C. Benefic Dinamic Business S.R.L, CV, Sfântu Gheorghe, Str.
Mică, nr.2, C.U.I. RO36515092

1.7.a) NUMĂRUL PROIECTULUI :

Proiect nr. 4/2020

1.7.b) FAZA DE PROIECTARE:

D.T.A.C.+P.T.+D.D.E.+C.S.

1.7.c) DATA ELABORĂRII PROIECTULUI:

Ianuarie-februarie 2021

1.7.d) COLECTIV DE ELABORARE:

SEF DE PROIECT:

Arh. Radu Nica

PROIECTANȚI SPECIALITATE:

ARHITECTURĂ:

Arh. Radu Nica

REZISTENTA:

Ing. Cristina Jeney

PEISAGISTICĂ:

Ing. Peisagist Mihaela Dologa

INSTALAȚII ELECTRICE:

S.C. BLUEL S.R.L.

Ing. Corina Micu

BORDEROU:

PIESE SCRISE :

- Foaie de prezentare
- Foaie de capăt
- Borderou
- Memoriu tehnic general

PIESE DESENATE :

- | | |
|--|-----------|
| ➤ Plan de încadrare în zonă | GEN ARH01 |
| ➤ Plan de situație existentă | GEN ARH02 |
| ➤ Plan de situație propusă | GEN ARH03 |
| ➤ Secțiune AA' / montaj echipamente și mobilier
urban/ detaliu poartă acces | GEN ARH04 |

S.C. Benefic Dinamic Business S.R.L.
Manager proiect Bogdan Boboc

2. PREZENTAREA SCENARIULUI/OPTIUNII APROBAT(E) ÎN CADRUL STUDIULUI DE FEZABILITATE

În cadrul Studiului de Fezabilitate, elaboratorul a selectat și aprobat ”Scenariul 2-varianta maximă” ca fiind cea optimă în vederea realizării investiției, prezentând avantajele și dezavantajele motivării după cum urmează:

➤ **Avantaje:**

- Locuitorii zonei Câmpul Frumos vor beneficia în timp nelimitat de utilitățile realizate în beneficiul lor direct, fără nici o discriminare.
- Se dă o funcționalitate terenului, altfel neutilizat, realizându-se și o reabilitare urbană.
- Fiabilitate mult mai ridicată a suprafețelor amenajate pentru sport.

➤ **Dezavantaje:**

- Spațiile amenajate se adresează în primul rând zonelor apropiate (prin distanța mică față de acestea), respectiv locuitorilor Cărtălului Cămpul Frumos. Aceasta este de altfel, populația țintă a acestui proiect, fiind o populație defavorizată din punct de vedere a infrastructurii urbane.
- Costuri de realizare mai mari decât în cazul scenariului 1, durata de realizare mai mare.

Scenariul selectat și aprobat denumit generic ”Scenariul 2-varianta maximă” conform descrierilor de mai sus, prezintă o diferență sensibilă față de primul scenariu, în sensul avantajelor sociale, al beneficiilor urbanistice, chiar dacă efortul financiar este mai ridicat și durata de implementare mai mare.

Prin adoptarea scenariului recomandat, costurile pentru realizarea investiției sunt mai mari dar impactul asupra mediului este unul pozitiv, se va îmbunătăți terenul inutilizabil în prezent și va primi o funcțiune urbană concretă, care se va compune din elemente ambientale care se încadrează în împrejurimi.

Realizarea acestei investiții își găsește necesitatea în numărul de tineri, locuitori ai zonei Cămpul Frumos care nu au în momentul de față asemenea oportunitate, fiind marcați astfel de șanse inegale față de alți tineri din oraș. Prin realizarea acestei investiții se urmărește dezvoltarea capacității de comunicare și disciplină din punct de vedere social, sporirea gradului de sănătate al tuturor cetățenilor.

Investiția este organizată pe un singur obiect din faza S.F, care se va păstra și la faza P.T.+D.D.E.

2.1. Particularități ale amplasamentului, cuprinzând:

a. descrierea amplasamentului:

Amplasamentul pe care se dorește amenajarea terenului de sport, se găsește în intravilanul municipiului Sfântu Gheorghe, în cartierul Cămpul Frumos, pe un teren viran situat la sud de blocuri, teren care în momentul de față este complet neamenajat și neutilizat. Terenul pentru amenajare are suprafața totală de 5.444 mp.

Spre nord, terenul se învecinează cu cărtălul 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 » .

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

b. topografia:

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 terasei superioare.

Din studiul topografic reiese, că terenul amplasamentului propus intervenției este orizontal, fără denivelări majore, cu limite bine definite.

Lucrările s-au executat în sistem de coordonate Stereografic 1970 și în plan de referință Marea Neagră.

c. clima și fenomenele naturale specifice zonei:

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.

d. geologia, seismicitatea:

Date geologice generale:

În perimetrul Sf. Gheorghe, situat în depresiunea Bârsei, sunt prezente depozite de molasă de vârstă pliocen-pleistocenă, care stau peste depozite cretacee și sunt acoperite la rândul lor de formațiuni cuaternare.

Fundamentul: este reprezentat prin depozitele cretacee 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 pliocenpleistocene 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 cretacee, alcătuiind o serie nisipoasă cu pietrișuri și argile gălbui compacte cu elemente puțin rulate de gresii cretacee, 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 cretacee 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 faliate. 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.

Date privind zonarea seismică:

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).

e. devierile și protejările de utilități afectate:

Existența unor rețele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate: În zonă există rețele de energie electrică, apă-canal, gaze naturale, fără a necesita relocarea acestora.

În mod obligatoriu, în timpul execuției, executantul lucrărilor va asigura protecția mediului și a instalațiilor aferente rețelelor de utilități de pe amplasament și va asigura condițiile de protecție a muncii și a muncitorilor.

f. sursele de apă, energie electrică, gaze, telefon și altele asemenea pentru lucrări definitive și provizorii:

Amplasamentul dispune de toate rețelele de utilități urbane care alimentează construcțiile și clădirile existente, necesare intervențiilor propuse în vederea realizării sistemului de iluminat și supraveghere video.

g. căile de acces permanente, căile de comunicații și altele asemenea:

Accesul permanent în incintă se va realiza de pe drumul carosabil care deservește zonă de blocuri și care derivă din drumul național 13 E aflat la nord de amplasament.

h. căile de acces provizorii:

Accesul provizoriu în incintă pe perioada de execuție a lucrărilor se va realiza de pe drumul carosabil care deservește zonă de blocuri și care derivă din drumul național 13 E aflat la nord de amplasament.

i. bunuri de patrimoniu cultural imobil:

Nu s-au identificat pe amplasament bunuri de patrimoniu cultural.

Datele prezentate în acest capitol sunt extrase din Studiul de Fezabilitate.

2.2. Soluția tehnică:

a. Caracteristici tehnice și parametrii specifici obiectivului de investiții;

Prezenta lucrare, prezintă datele și elementele referitoare la obiectivul de investiții **"AMENAJARE TERENURI DE SPORT – CÂMPUL FRUMOS"**, beneficiar Mun. Sf. Gheorghe, adresa sediu: România, jud. Covasna, Mun Sf. Gheorghe, Strada 1 Decembrie 1918 nr. 2, jud. Covasna, 0267 316 957, în baza contractului de prestări servicii Nr. 50427/18.09.2020, cu **S.C. BENEFIC DINAMIC BUSINESS S.R.L.**, CF: RO35615092, tel: 0733 008 109. Lucrarea va cuprinde amenajări de circulații, terenuri de sport,

peisagistică, iluminat urban și iluminat al terenurilor de sport, monitorizare video și wi-fi, mobilier urban, spațiu de joacă pentru copii și zonă de fitness urban.

Mun. Sf. Gheorghe – entitatea responsabilă cu implementarea proiectului reprezintă autoritatea administrației publice locale ce funcționează în conformitate cu prevederile Legii 215/2001 – legea administrației publice locale.

Parcela de teren care face obiectul acestui proiect, în **suprafață totală de 5 444 mp**, se află în partea de est a orașului, în Cartierul Câmpul Frumos. Zona Câmpul 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.

Zona și amplasamentul :

Mun. Sf. Gheorghe, județul Covasna, Cartier Câmpul Frumos teren intravilan.

Terenul este delimitat pe cele patru laturi după cum urmează: spre nord, terenul se învecinează cu cvartalul de blocuri, spre est, vest și sud de terenuri libere.

Terenul este accesibil de la nivelul unui drum existent care deservește zona de blocuri de locuințe existentă și se leagă de DN 13 E.

Locuitorii Cartierului Câmpul Frumos sunt marginalizați, fiind o comunitate non-romă aproape izolată din punct de vedere economic (142 persoane nefiind încadrate pe piața muncii din 432 de persoane apte de muncă), social (există tensiuni atât cu locuitorii municipiului, cât și în interiorul cartierului), și fizic (deoarece în cartier nu există puncte de conectare, de socializare conforme). Realizarea acestei investiții îți găsește necesitatea în numărul de tineri, locuitori ai zonei Câmpul Frumos care nu au în momentul de față asemenea oportunitate, fiind marcați astfel de șanse inegale față de alți tineri din oraș. Astfel, amenajarea unor terenuri de sport ar putea contribui atât la dezvoltarea relațiilor sociale (atât în interiorul cartierului, cât și cu celelalte zone ale municipiului), la dezvoltarea fizică a comunității prin sport și relaxare, și inclusiv la dezvoltarea economică.

Descrierea situației existente

Terenul pe care se vor executa lucrările, aparține Mun. Sf. Gheorghe, și se găsește în intravilanul orașului, în cartierul Câmpul Frumos, pe un teren viran situat la sud de blocuri, și este în momentul de față complet neamenajat și neutilizat, liber de construcții și amenajări.

Din studiul topografic rezultă că terenul aflat în studiu are o pantă de 0,33% pe direcția Nord-Sud și o pantă de 0,27% pe direcția Est-Vest.

Din punct de vedere al vegetației existente, pe suprafața studiată se află plante erbacee și plante perene spontane, fără valoare peisagistică considerabilă

Proiectul lucrărilor este elaborat în spiritul prevederilor legii calității, respectiv legea nr.10/1995, constructorului și beneficiarului revenindu-le obligația respectării condițiilor de calitate ce le sunt impuse de respectiva lege.

Lucrarea se încadrează, conform Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții și a H.G. 261/94, H.G. 766/1997, anexa 3, referitoare la aprobarea unor regulamente privind

calitatea în construcții, în categoria de importanță „C” (normală) și clasa de importanță „IV” (redusă).

b. varianta constructivă de realizare a investiției;

Proiectul tehnic tratează amenajarea unui scuar urban, ce dispune de diverse amendamente.

BILANȚ TERITORIAL P.T.				
Nr.	Categorie	UM	Cantitate	procent
1	Terenuri de sport	mp	1.961,14	36,02
2	Alei pavate	mp	718,06	13,19
3	Dală urbană și alte pavaje similare	mp	1.052,90	19,34
4	Suprafață verde	mp	998,77	18,35
5	Suprafețe borduri	mp	52,59	0,97
6	Loc de joacă	mp	108,68	2,00
7	Platformă toalete	mp	6,00	0,11
8	Zonă captare ape meteorice	mp	545,86	10,03
	Suprafata total parc	mp	5.444,00	100,00

AMENAJARI SPORT	DIMENSIUNI SPATIU DE JOC	DIM. CU SPATIU DE SIGURANTA	SUPRAFATA
TENIS CU PICIORUL	9,6 x 6,2 M	15,6 x 10,2 M	159,12
BASCHET	26 X 15 M	28 X 17 M	476
MINIFOTBAL	40 X 20 M	42 X 22 M	924
FITNESS	--	41,22 X 8,3 M	327,77
TENIS DE MASĂ 2 BUC	2,74 X 1,525 M	6,75 X 5,5 M	74,25

COȘURI DE GUNOI	BUC	10
GRĂȚAR PROTECȚIE ARBORI	BUC	6
BĂNCI FĂRĂ SPĂȚAR	BUC	18
POȚI ACCES TERENURI DE SPORT	BUC	5
RASTEL BICICLETE	BUC	2
TOALETE ECOLOGICE	BUC	2

Precedând lucrările de amenajări propriu-zise va fi o fază de erbicidare a vegetației spontane.

Stilul general de amenajare a fost ales luând în considerare amplasamentul, în proximitatea unei zone rezidențiale, funcțiunea principală sportivă și dimensiunile relativ reduse ale parcului sportiv de mici dimensiuni (lungime de aprox. 98 m și lățime de aprox. 58m), îl face în practică un scuar de cartier. Compoziția este geometrică, aleile definind 4 zone distincte: 2 dedicate terenurilor și activităților sportive, o zonă tip dală urbană unde predomină elementul mineral (amenajată cu pavele tip grilă) și o zonă

verde, cu peluză înierbată definită de plantații de plante perene și arbuști, locul de joacă și biute ridicate la 30 de cm deasupra cotei generale a peluzei.

Parcul sportiv va conține suficiente amendamente, funcțiuni și dotări, astfel încât să fie primitor pentru toți locuitorii din zonă și vizitatorii din alte părți ale orașului:

- Teren de tenis cu piciorul, cu suprafață totală de 159,12 mp, finisată cu gazon sintetic, cu împrejmuire h 4m, cu stâlpi metalici din țevă rectangulară zincată și plasă metalică împletită, dotat cu fileu și sistem de iluminat;
- Teren de baschet, cu suprafață totală de 476 mp, finisată cu tartan turnat, cu împrejmuire h 4m, cu stâlpi metalici din țevă rectangulară zincată și plasă metalică împletită, dotat cu panouri de baschet și sistem de iluminat;
- Teren de minifotbal, cu suprafață totală de 924 mp, finisată cu gazon sintetic, cu împrejmuire h 6m, cu stâlpi metalici din țevă rectangulară zincată și plasă metalică împletită, dotat cu porți de minifotbal și sistem de iluminat;
- Zonă fitness de 327,77 mp, cu paviment elastic din tartan plăci, dotat cu 6 echipamente de fitness de exterior și sistem de iluminat;
- Sistem de circulații cu alei pietonale ce pot fi folosite de către persoane cu dizabilități, unde aleile principale semicarosabile sunt dimesionate de așa natură încât să permită accesul ocazional pentru situații speciale și de urgență (pentru autovehicule PSI, salvare, poliție, gospodărie comunală, etc);
- Zonă spațiu de joacă pentru copii, cu suprafața de 108,68 mp, cu paviment elastic din tartan plăci;
- 2 module toalete ecologice, cu platformă dedicată de 6 mp;
- Suprafață verde totală de 998,77 mp, cu zone definite de borduri separatoare;
- Plantații de arbori ornamentali (39 buc) din diverse specii de foioase și conifere;
- Zone de plante decorative, cu specii de arbuști foioși și rășinoși, precum și plante perene;
- Sistem de iluminat ambiental;
- Sistem de supraveghere CCTV și Wi-Fi;
- Mobilier urban: coșuri de gunoi, bănci, suporturi de biciclete.

Parcul este înconjurat de împrejmuire metalică h 1,2m, dublată de un gard viu.

Speciile de plante propuse sunt adaptate condițiilor pedoclimatice locale, fiind ușor de întreținut și garantând o biodiversitate multumitoare, plantate de așa natură încât să nu umbrească terenurile de sport.

Aleile vor fi realizate din pavele, susținute de borduri pietonale în fundație de beton, soluție de detaliu care va facilita accesul și deplasarea persoanelor cu dizabilități în parc.

Parcul este prevăzut cu sisteme de supraveghere video, Wi-Fi și iluminat, și este dotat cu echipamente de fitness și elemente de mobilier urban: bănci, coșuri de gunoi și suporturi de biciclete.

Spațiul de joacă pentru copii, cu paviment elastic din dale de tartan, va fi echipat cu elementele de joacă specifice, ce vor fi realizate în conformitate cu standardele Europene EN 1176 – partea 1-7, care cuprind regulile și cerințele de siguranță generale și metodele de testare, privind leagănele, toboganele, traseele de cabluri, balansoarele, precum și aspectele privind instalarea, inspecția, întreținerea și exploatarea acestora. De asemenea, echipamentele

precum și lucrările de amenajare ale locurilor de joacă trebuie să respecte cerințele de securitate prevăzute în HG 1102 / 2002, precum și prescripțiile tehnice ale PT R 19 / 2002.

Parcul sportiv se va adresa în primul rând locuitorilor din zonă, în special copiilor, prezentând facilități/dotări de joacă specifice.

Dotările și funcțiunile proiectate, vor face parcul atrăgător pentru toate categoriile de vârstă și, datorită amendamentelor speciale, utilizabil și de către persoanele cu dizabilități, fie că acestea doresc doar să se plimbe și să ocupe un loc de ședere, sau să se angajeze în alte activități recreative sau sportive.

c. trasarea lucrărilor;

Trasarea pe teren a lucrărilor se va face de personalul specializat al antreprenorului general, dotat cu aparatura corespunzătoare, pe baza proiectului, în prezența reprezentantului beneficiarului (diriginte de șantier). Trasarea lucrării se va realiza conform planșelor anexate prezentei documentații.

d. protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier;

Protejarea lucrărilor executate și a materialelor din șantier cade în sarcina integrală a executantului. Executantul asigură depozitarea și paza corespunzătoare, pe toată perioada execuției și supravegherea tuturor lucrărilor în desfășurare.

e. organizarea de șantier.

Având în vedere că lucrările se execută în intravilanul localității, organizarea de șantier nu ridică probleme speciale. Racordurile provizorii de alimentare cu energie electrică și apă tehnologică se vor face de la rețelele existente din vecinătatea sitului. Construcțiile necesare organizării de șantier vor fi amplasate în perimetrul amplasamentului. Executantul este obligat să asigure realizarea construcțiilor provizorii necesare desfășurării în condiții optime a execuției lucrărilor, activității de supraveghere precum și depozitării temporare a materialelor necesare realizării prezentului proiect. Curățenia pe șantier se va menține zilnic, de către executant, astfel încât să nu afecteze construcțiile din vecinătate și circulația în zonă. Pe tot parcursul lucrărilor de execuție, antreprenorul va lua toate măsurile legale privind respectarea actelor și normativelor de protecția muncii. De asemenea se vor lua măsuri organizatorice pentru prevenirea degajării prafului și pentru reducerea la minim a zgomotelor. Proiectul de organizare de șantier D.T.O.E este parte integrantă din prezentul Proiect Tehnic.

Întocmit: Șef proiect Arh. Radu Nica