ANEXA Nr. 1.....
LA HOTĂRÂREA CONSILIULUI JUDEȚEAN
BISTRIȚA-NĂSĂUD
Nr. 131..... Din 27.12.2022

**STUDIU DE FEZABILITATE**

PRIVIND OBIECTUL DE INVESTITII



# AMENAJARI EXTERIOARE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "BAZA SPORTIVA TIP 1 IN MUNICIPIUL BISTRITA, JUDETUL BISTRITA – NASAUD"

***A.PIESE SCRISE***

**Proiect nr. : 01.10/2022**

## Lista de semnaturi

**Elaborator:**

***S.C. TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L.***

*J06/811/2021, CUI 44513636*

*Singeorz - Bai, jud. Bistrita - Nasaud*

*Str. Crinilor, nr. 9*

*Tel: 0735.902.183*

*e-mail : larionesi_sandu@yahoo.com*

Lista de semnaturi proiectanti de specialitate:

Sef proiect: Ing. Larionesi Sandu

SOCIETATEA J6/811/2021 TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L. CUI 44513636 SANGEORZ-BAI, Jud. B-N

Proiectat: Ing. Larionesi Sandu

## CUPRINS GENERAL

## A. PARTI SCRISE

(1). Informatii generale privind obiectivul de investitii.....4

(2). Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului / proiectului de investitii .....5

(3). Identificarea, propunerea şi prezentarea a minimum două scenarii/opţiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiţii.....9

(4).Analiza fiecărui/fiecărei scenariu / opţiuni tehnico-economic(e) propus(e).....22

(5). Scenariul/opţiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă).....22

(6). Urbanism, acorduri şi avize conforme.....29

(7) Implementarea investiţiei.....30

(8) Concluzii şi recomandări.....32

### ***B: PIESE DESENATE***

1. Plan de incadrare in zona..... Sc. 1:5.000.....PIZ
2. Plan de situatie .....Sc. 1:750.....PS
3. Profil transversal tip.....Sc. 1:50.....PTT 01 - 03
4. Profil longitudinal .....Sc. 1:100/1:1000.....PL 01
5. Detalii.....Sc. 1:30.....D 01 – D 03

### ***C: ANEXE***

- Costurile estimative ale investitiei
- Studiu geotehnic

## *(1) INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII*

**1.1. Denumirea obiectivului de investitii :**

Amenajari exterioare pentru obiectivul de investitii **"BAZA SPORTIVA TIP 1 IN MUNICIPIUL BISTRITA, JUDETUL BISTRITA – NASAUD"**

**1.2. Ordonator principal de credite/investitor:** UAT Judetul Bistrita-Nasaud

**1.3. Ordonator de credite (secundar/tertiar):** Nu este cazul

**1.4. Beneficiarul Investitiei**

UAT Judetul Bistrita-Nasaud

Adresa : Str. Petru Rares, nr. 1-2, Bistrita, jud. Bistrita-Nasaud, CP 420080

Tel: 0263-230.741

E-mail : cjbn@cjbn.ro

Site web : www.portalbn.ro

**1.5. Elaboratorul studiului de fezabilitate:**

*S.C. TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L.*

*J06/811/2021, CUI 44513636*

*Singeorz - Bai, jud. Bistrita - Nasaud*

*Str. Crinilor, nr. 9*

*Tel: 0735.902.183*

*e-mail : larionesi_sandu@yahoo.com*

# (2) SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI / PROIECTULUI DE INVESTITII

## 2.1. Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situaţia actuală, necesitatea şi oportunitatea promovării obiectivului de investiţii şi scenariile/opţiunile tehnico-economice identificate şi propuse spre analiză

*Concluziile studiului de prefezabilitate (în cazul în care a fost elaborat în prealabil) privind situaţia actuală*

Pentru proiectul de fata nu exista un Studiu de prefezabilitate.

*Necesitatea promovarii obiectivului de investitii*

UAT Judetul Bistrita – Nasaud este institutia publica al carei obiectiv principal este acela de a creste nivelul de trai al populatiei prin utilizarea optima a resurselor. Bunastarea cetatenilor este inseparabila de starea de sanatate, in primul rand aceasta sta la baza faptului daca populatia locala poate si este dispusa sa depuna eforturi in favoarea comunitatii, si daca pot desfasura activitati calitative si inovative in domeniile de specialitate in care activeaza.Conform sistemului de valori european, cel mai important obiectiv al statului si al autoritatilor este cresterea si imbunatatirea nivelului de trai si a starii de sanatate a cetatenilor.

Obiectivul prezentului proiect este ca, pornind de la situatia actuala din domeniul sportului, sa formulam imaginea de viitor a sportului din municipiul Bistrita, si sa formulam obiective pentru diferitele ramuri sportive(sport de performanta, sport de agrement si sport scoalar). Asemanator fiecarui domeniu de dezvoltare si in cazul sportului este indispensabila formularea prioritatilor si deasemnea cailor de dezvoltare planificate. In afara acestora nu se poate asigura utilizarea eficienta a resurselor comunitatii, iar in lipsa masurilor/initiativelor complementare poate oferi doar rezultate ocazionale ceea ce nu poate conduce la pozitionarea sportului din municipiu pe o cale de dezvoltare.

Prin implementarea acestui proiect vor apărea următoarele influențe favorabile:

*Din punct de vedere economic:*

- intarirea identitatii nationale;
- dezvoltarea turismului
- posibilitati de afaceri

*Din punct de vedere social:*

- raspunde cererilor locuitorilor care manifesta un interes deosebit pentru sport;
- cresterea popularitatii sportului printre locuitori;

*Asupra mediului:*

- creerea de spatii verzi;
- asigurarea scurgerii apelor pluviale;

*Oportunitatea promovarii obiectivului de investitii*

Principalul obiectiv este urmatorul:

- atragerea cat mai multor localnici in miscarea sportiva locala si revigorarea activitatii sportive;

***Scenariile/opţiunile tehnico-economice identificate şi propuse spre analiză***

***Scenariul 1*** propune executia urmatoarelor tipuri de lucrari:

- executia unei parcari avand o suprafata de 1600 mp;
- consolidari cu ziduri de sprijin din beton armat;
- gradene;
- dispozitive de scurgere a apelor pluviale;
- tribuna acoperita;

***Scenariul 2*** propune executia urmatoarelor tipuri de lucrari:

- executia unei parcari avand o suprafata de 1600 mp;
- consolidari cu ziduri de sprijin din gabioane;
- gradene;
- dispozitive de scurgere a apelor pluviale;
- tribuna acoperita;

Scenariul 1 este mai avantajos din punct de vedere financiar, deoarece investitia initiala este mai scazuta.

**2.2. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislaţie, acorduri relevante, structuri instituţionale şi financiare**

*Legislatie*

- Legea nr.10/1995 – Legea calitatii, cu modificarile ulterioare si a regulamentelor referitoare la instituirea sistemului calitatii in constructii si in functie de categoria de importanta a constructiei, masurile necesare pentru realizarea urmatoarelor cerinte : rezistenta, stabilitate, siguranta in exploatare, refacerea si protectia mediului;
- Legea 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii;
- Legea nr. 98/2016 privind achizitiile publice;
- HG nr.907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiei tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice;
- Ordin 46/98 Norme tehnice privind stabilirea clasei de importanta a constructiilor;

*Acorduri relevante*

Nu este cazul.

*Structuri institutionale:* UAT Judetul Bistrita-Nasaud ;

*Structuri financiare*: UAT Judetul Bistrita-Nasaud ;

**2.3. Analiza situaţiei existente şi identificarea deficienţelor**

La momentul actual, pe amplasament este in in faza de executie proiectul de contruire a bazei sportive TIP 1. In vecinatatea amplasamentului taluzurile naturale ramase in urma sapaturii au o forma inestitca, panta lor naturala prezinta urme de instabilitate ca urmare a actiunilor factorilor atmosferici(ploi, inghet-dezghet). De asemnea nu este asigurata scurgerea apelor pluviale, acestea se aduna la baza versantului unde stagneaza.

Ca urmare a construirii terenurilor de sport, pentru asigurarea vizualizarii evenimentelor sportive, se impune necesitatea crearii de spatii destinate spectatorilor.

*Decrierea situatiei actuale a investitiei si identificarea deficientelor*

Sportul 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 mediu și lung sunt foarte însemnate. Având în vedere faptul că tinerii sunt atrași din ce în ce mai mult de activități statice, în detrimentul celor care implică sport și mișcare, este necesară implementarea unor măsuri care să contribuie la atragerea tinerilor către activități sportive.

De aceea, amenajarea terenurilor de sport, în aer liber, în condiții calitative ridicate și care oferă o siguranță maxima practicanților este oportună și prezintă multipe avantaje:
-asigurarea unor condiții calitative ridicate pentru practicare: baschet, fotbal și tenis;
-asigurarea atragerii tinerilor către mișcare în aer liber în detrimentul activităților sedentare prin crearea unui teren de sport la nivel ridicat al standardelor ;
-adăugarea unui plus de valoare însemnat pentru zona, prin crearea unui complex de terenuri în aer liber, cu un impact vizual plăcut, în condiții calitative ridicate, cu o durată de viață mare și cu costuri de exploatare reduse.

**2.4. Analiza cererii de bunuri şi servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu şi lung privind evoluţia cererii, în scopul justificării necesităţii obiectivului de investiţii**

Nu este cazul

**2.5. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investiţiei publice**

Scopul final este acela de a atrage cat mai multi localnici in miscarea sportiva locala si revigorarea activitatii sportive.

*Obiective:*

- Asigurarea unei stari optime de sanatate si a conditiei fizice a locuitorilor din municipiul Bistrita si zonele invecinate;
- insusirea cunostintelor si formarea deprinderilor necesare practicarii independente a exercitiilor fizice, a sportului;
- revigorarea activitatii sportive;
- reducere emisiilor de carbon prin incurajarea de achizitionare a vehiculelor electrice;

- dezvoltarea unor modalitati de evaluarea a impactului economic al sportului;

*Obiectivul general al proiectului este:*

- imbunatatirea calitatii vietii;
- crearea unei infrastructuri rutiere corespunzatoare si capabila sa sustina o eventuala crestere a activitatii economice.
- favorizarea integrarii sociale prin sport;

## (3) IDENTIFICAREA, PROPUNEREA ŞI PREZENTAREA A MINIMUM DOUĂ SCENARII/OPŢIUNI TEHNICO-ECONOMICE PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIŢII

### 3.1. Particularităţi ale amplasamentului:

Comun pentru Scenariul 1 si Scenariul 2:

*a)descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafaţa terenului, dimensiuni în plan, regim juridic - natura proprietăţii sau titlul de proprietate, servituţi, drept de preempţiune, zonă de utilitate publică, informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz);*

*Localizare*

Lucrarea este situata in localitaea Unirea, judetul Bistrita – Nasaud!

*Suprafata terenului*

Suprafata totala ce va fi ocupata de constructie este de aproximativ 4700 mp.

*Dimensiuni in plan*

Se propune realizarea de lucrari parcaje, consolidari, asigurarea scurgerii apelor pluviale, tribune si spatii verzi pe o suprafata de 4700 mp.

*Regim juridic*

Terenul pe care se propune investitia este proprietate publica a Judetului Bistrita - Nasaud.

*Zona de utilitate publica*

Investitia este amplasata in intregime in zona de utilitate publica.

*Servituţi, drept de preempţiune, informaţii/obligaţii/constrângeri extrase din documentaţiile de urbanism, după caz)*

Nu este cazul.

*b) relaţii cu zone învecinate, accesuri existente şi/sau căi de acces posibile;*

*Relatii cu zone invecinate*

Lucrarea este situata in intravilanul municipiului Bistrita, localitatea componenta Unirea.

*Accesuri existente*

Accesul se poate face pe drumul national DN 17 si Strada Valea Ghinzii.

*Cai de acces posibile*

Nu este cazul.

*c)orientări propuse faţă de punctele cardinale şi faţă de punctele de interes naturale sau construite;*

Amplasamentul studiat se afla in estul municipiului Bistrita.

*d) surse de poluare existente în zonă;*

Calitatea apelor poate fi deteriorata prin deversari de reziduri necontrolate direct în apele curgatoare.Calitatea apelor subterane poate fi alterata.

Calitatea aerului poate fi alterata din cauza traficului rutier prin emisia de noxe, praful datorat acceselor pietruite si de pamânt.

Sursele de poluare a solului sunt constituite din scurgerile de combustibil de la mijloacele de transport, îngrasamintele agricole, infiltratiile provenite de la depozitele de deseuri – menajere, agricole, mica industrie.

*e) date climatice şi particularităţi de relief;*

*Clima*

Ca încadrare climatică, obiectivul aparţine tipului climatic III. Condiţiile hidrologice sunt la ora actuală defavorabile, şi se impune ca în urma lucrărilor propuse să se ajungă la

condiţii hidrologice mediocre. Adâncimea de îngheţ este de 0,80-0,90 m faţă de cotele terenului .

*Relieful*

Municipiul Bistrita are un relief colinar cu inaltimi cuprinse intre 300 si 500 m. Predominarea la suprfata a unor formatiuni usor permeabile a favorizat modelarea accentuata a reliefului, creand astfel vai largi, evazate in functie de frecventa mare a procesului de versant.

*f) existenţa unor*:

- reţele edilitare în amplasament care ar necesita relocare/protejare, în măsura în care pot fi identificate;

Nu este cazul.

- posibile interferenţe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată;

Nu este cazul.

- existenţa condiţionărilor specifice în cazul existenţei unor zone protejate sau de protecţie;

Nu este cazul.

- terenuri care aparţin unor instituţii care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică şi siguranţă naţională;

Nu este cazul.

*g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament*

Studiul geotehnic este atasat documentatiei

**3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, funcţional-arhitectural şi tehnologic:**

Se vor analiza doua scenarii tehnico-economice:

*Caracteristici tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii*: Se propune realizarea de locuri de parcaje, consolidari cu ziduri de sprijin, colectarea si evacuarea apelor pluviale, amenajarea de spatii verzi si tribune pe o suprafata de 4700 mp.

*Varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia*:

***Scenariul 1***

S-a prevazut amenajarea unei parcari pe o suprafata de 1600 mp(inclusive drumul de acces), care pune la dispozitie 45 locuri de parcare, dimensiunea unui loc de parcare fiind de 2.50 m x 5.00 m.

Structura rutiera pe suprafata parcarii si a drumului de acces in parcare este urmatoarea:

- strat din pavele din beton vibropresat - 8cm
- strat din nisip – 4cm
- strat de baza din piatra sparta 0 – 63 – 20cm
- blocaj din piatra bruta – 40cm

Lucrari de consolidare:

- Ziduri de sprijin din beton armat cu inaltimea elevatiei cuprinsa intre 1.00 – 2.00 m;
- Trepte de infratire(gradene);

Asigurarea scurgerii apelor pluviale:

- Rigola triunghiulara din beton C30/37;
- Rigola carosabila din beton C30/37;
- Canalizare pluviala SN8 DN 315 mm;
- Camera de cadere din beton armat, acoperita cu placa;

Protectia/stabilizarea taluzurilor:

- Taluzurile situate in partea sudica a bazei sportive vor proteja antieroional prin insemantarea acestoa cu seminte de graminee;

Asigurarea vizionarii evenimentelor sportive:

- Tribuna metalica acoperita;

***Scenariul 2***

S-a prevazut amenajarea unei parcari pe o suprafata de 1600 mp(inclusive drumul de acces), care pune la dispozitie 40 locuri de parcare, dimensiunea unui loc de parcare fiind de 2.50 m x 5.00 m.

Structura rutiera pe suprafata parcarii si a drumului de acces in parcare este urmatoarea:

- strat din pavele din beton vibropresat - 8cm
- strat din nisip – 4cm
- strat de baza din piatra sparta 0 – 63 – 20cm
- blocaj din piatra bruta – 40cm

Lucrari de consolidare:

- Ziduri de sprijin din beton armat cu inaltimea elevatiei cuprinsa intre 1.00 – 2.00 m;
- Trepte de infratire(gradene);

Asigurarea scurgerii apelor pluviale:

- Rigola triunghiulara din beton C30/37;
- Rigola carosabila din beton C30/37;
- Canalizare pluviala SN8 DN 315 mm;
- Camera de cadere din beton armat, acoperita cu placa;

Protectia/stabilizarea taluzurilor:

- Taluzurile situate in partea sudica a bazei sportive vor proteja antieroional prin insemantarea acestoa cu seminte de graminee;

Asigurarea vizionarii evenimentelor sportive:

- Tribuna metalica acoperita;

### 3.3. Costurile estimative ale investiţiei:

*- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiţii, cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare, ori a unor standarde de cost pentru investiţii similare corelativ cu caracteristicile tehnice şi parametrii specifici obiectivului de investiţii;*

Costurile estimative ale investitiei pentru cele doua scenarii sunt urmataorele:

***Scenariul 1***

***Deviz general***

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (fara TVA) | TVA | Valoare (cu TVA) |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 |
| **CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului** | | | | |
| 1.1. | Obţinerea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2. | Amenajarea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3. | Amenajări pentru protecţia mediului si aducere la starea initiala | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4. | Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 1** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului** | | | | |
| 2.1. | Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 2** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica** | | | | |
| 3.1. | Studii | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.1.1. Studii de teren | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.1.3 Alte studii specifice | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3.2. | Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii | 5.000,00 | 950,00 | 5.950,00 |
| 3.3. | Expertizare tehnica | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.4. | Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.5. | Proiectare | 97.000,00 | 18.430,00 | 115.430,00 |
| | 3.5.1 Tema de proiectare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.5.2. Sudiu de prefezabilitate | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatii de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general | 50.000,00 | 9.500,00 | 59.500,00 |
| | 3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliior de executie | 3.000,00 | 570,00 | 3.570,00 |
| | 3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie | 44.000,00 | 8.360,00 | 52.360,00 |
| 3.6. | Organizarea procedurilor de achiziţie publică | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.7. | Consultanţă | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.7.2. Auditul financiar | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.8. | Asistenţă tehnică | 46.800,00 | 8.892,00 | 55.692,00 |
| | 3.8.1.Asistenta tehnica din partea proiectantului | 1.800,00 | 342,00 | 2.142,00 |
| | 3.8.1.1. pe perioada executiei lucrarilor | 1.000,00 | 190,00 | 1.190,00 |
| | 3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii | 800,00 | 152,00 | 952,00 |
| | 3.8.2. Dirigentie de santier | 45.000,00 | 8.550,00 | 53.550,00 |
| **Total Capitol 3** | | **148.800,00** | **28.272,00** | **177.072,00** |
| **CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza** | | | | |
| 4.1. | Constructii si instalatii | 3.788.184,62 | 719.755,08 | 4.507.939,70 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4.1.1 | *Amenajari exterioare* | 3.788.184,62 | 719.755,08 | 4.507.939,70 |
| 4.2. | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.3. | Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.4. | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5. | Dotari | 800.000,00 | 152.000,00 | 952.000,00 |
| 4.6. | Active necorporale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 4** | | **4.588.184,62** | **871.755,08** | **5.459.939,70** |
| **CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli** | | | | |
| 5.1 | Organizarea de şantier | 47.000,00 | 8.930,00 | 55.930,00 |
| | 5.1.1. Lucrări de construcţii si instalatii aferente organizarii de santier | 20.000,00 | 3.800,00 | 23.800,00 |
| | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului | 27.000,00 | 5.130,00 | 32.130,00 |
| 5.2. | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | 41.890,03 | 0,00 | 41.890,03 |
| | 5.2.1. Comisioanele si dobanzile afernte creditului bancii finantatoare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii | 19.040,92 | 0,00 | 19.040,92 |
| | 5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii | 3.808,18 | 0,00 | 3.808,18 |
| | 5.2.4. Cotat aferenta Casei Sociale a Constructorului CSC | 19.040,92 | 0,00 | 19.040,92 |
| | 5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiiintare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.3. | Cheltuieli diverse şi neprevăzute | 304.654,77 | 57.884,41 | 362.539,18 |
| 5.4. | Cheltuieli pentru informare si publicitate | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 5** | | **393.544,80** | **66.814,41** | **460.359,21** |
| **CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste** | | | | |
| 6.1. | Pregătirea personalului de exploatare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.2. | Probe tehnologice si teste | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total Capitol 6** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **TOTAL GENERAL** | **5.130.529,42** | **966.841,48** | **6.097.370,90** |
| **Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)** | **3.808.184,62** | **723.555,08** | **4.531.739,70** |

***Scenariul 2***

***Deviz general***

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (fara TVA) | TVA | Valoare (cu TVA) |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 |
| **CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului** | | | | |
| 1.1. | Obţinerea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2. | Amenajarea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3. | Amenajări pentru protecţia mediului si aducere la starea initiala | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4. | Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 1** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului** | | | | |
| 2.1. | Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 2** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica** | | | | |
| 3.1. | Studii | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.1.1. Studii de teren | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.1.3 Alte studii specifice | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2. | Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii | 5.000,00 | 950,00 | 5.950,00 |
| 3.3. | Expertizare tehnica | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.4. | Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.5. | Proiectare | 97.000,00 | 18.430,00 | 115.430,00 |
| | 3.5.1 Tema de proiectare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.5.2. Sudiu de prefezabilitate | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatii de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general | 50.000,00 | 9.500,00 | 59.500,00 |
| | 3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliior de executie | 3.000,00 | 570,00 | 3.570,00 |
| | 3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie | 44.000,00 | 8.360,00 | 52.360,00 |
| 3.6. | Organizarea procedurilor de achiziţie publică | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.7. | Consultanţă | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.7.2. Auditul financiar | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.8. | Asistenţă tehnică | 46.800,00 | 8.892,00 | 55.692,00 |
| | 3.8.1.Asistenta tehnica din partea proiectantului | 1.800,00 | 342,00 | 2.142,00 |
| | 3.8.1.1. pe perioada executiei lucrarilor | 1.000,00 | 190,00 | 1.190,00 |
| | 3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii | 800,00 | 152,00 | 952,00 |
| | 3.8.2. Dirigentie de santier | 45.000,00 | 8.550,00 | 53.550,00 |
| **Total Capitol 3** | | **148.800,00** | **28.272,00** | **177.072,00** |
| **CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza** | | | | |
| 4.1. | Constructii si instalatii | 4.545.821,54 | 863.706,09 | 5.409.527,64 |
| 4.1.1 | *Amenajari exterioare* | 4.545.821,54 | 863.706,09 | 5.409.527,64 |
| 4.2. | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.3. | Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.4. | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5. | Dotari | 800.000,00 | 152.000,00 | 952.000,00 |
| 4.6. | Active necorporale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 4** | | **5.345.821,54** | **1.015.706,09** | **6.361.527,64** |
| **CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli** | | | | |
| 5.1 | Organizarea de şantier | 47.000,00 | 8.930,00 | 55.930,00 |
| | 5.1.1. Lucrări de construcţii si instalatii aferente organizarii de santier | 20.000,00 | 3.800,00 | 23.800,00 |
| | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului | 27.000,00 | 5.130,00 | 32.130,00 |
| 5.2. | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | 50.224,04 | 0,00 | 50.224,04 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 5.2.1. Comisioanele si dobanzile afernte creditului bancii finantatoare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii | 22.829,11 | 0,00 | 22.829,11 |
| | 5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii | 4.565,82 | 0,00 | 4.565,82 |
| | 5.2.4. Cotat aferenta Casei Sociale a Constructorului CSC | 22.829,11 | 0,00 | 22.829,11 |
| | 5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiiintare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.3. | Cheltuieli diverse şi neprevăzute | 365.265,72 | 69.400,49 | 434.666,21 |
| 5.4. | Cheltuieli pentru informare si publicitate | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 5** | | **462.489,76** | **78.330,49** | **540.820,25** |
| **CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste** | | | | |
| 6.1. | Pregătirea personalului de exploatare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.2. | Probe tehnologice si teste | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 6** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **TOTAL GENERAL** | | **5.957.111,30** | **1.122.308,58** | **7.079.419,89** |
| **Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)** | | **4.565.821,54** | **867.506,09** | **5.433.327,64** |

**3.4. Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz:**

Comun pentru Scenariul 1 si Scenariul 2:

*Categoria de importanta "C"-contructii de importanta normala conform H.G 261/1994.*

*- studiu topografic:*

S-au efectuat studii topografice in sistem de referinta stereo 70, studii ce au stat la baza intocmirii planurilor de situatii, profilelor in lung si profilelor transversale tip, planse ce sunt prezentate in Cap. B: Piese desenate.

*- studiu geotehnic şi/sau studii de analiză şi de stabilitate a terenului:*

Studiul geotehnic a fost elaborat în scopul identificării stratificatiei si caracteristicilor geotehnice ale terenului existent.

### 3.3. Costurile estimative ale investiţiei:

*- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investiţii, cu luarea în considerare a costurilor unor investiţii similare, ori a unor standarde de cost pentru investiţii similare corelativ cu caracteristicile tehnice şi parametrii specifici obiectivului de investiţii;*

Costurile estimative ale investitiei pentru cele doua scenarii sunt urmataorele:

***Scenariul 1***

***Deviz general***

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (fara TVA) | TVA | Valoare (cu TVA) |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 |
| **CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului** | | | | |
| 1.1. | Obţinerea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2. | Amenajarea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3. | Amenajări pentru protecţia mediului si aducere la starea initiala | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4. | Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 1** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului** | | | | |
| 2.1. | Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 2** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica** | | | | |
| 3.1. | Studii | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.1.1. Studii de teren | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.1.3 Alte studii specifice | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 3.2. | Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii | 5.000,00 | 950,00 | 5.950,00 |
| 3.3. | Expertizare tehnica | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.4. | Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.5. | Proiectare | 97.000,00 | 18.430,00 | 115.430,00 |
| | 3.5.1 Tema de proiectare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.5.2. Sudiu de prefezabilitate | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatii de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general | 50.000,00 | 9.500,00 | 59.500,00 |
| | 3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliior de executie | 3.000,00 | 570,00 | 3.570,00 |
| | 3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie | 44.000,00 | 8.360,00 | 52.360,00 |
| 3.6. | Organizarea procedurilor de achiziţie publică | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.7. | Consultanţă | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.7.2. Auditul financiar | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.8. | Asistenţă tehnică | 46.800,00 | 8.892,00 | 55.692,00 |
| | 3.8.1.Asistenta tehnica din partea proiectantului | 1.800,00 | 342,00 | 2.142,00 |
| | 3.8.1.1. pe perioada executiei lucrarilor | 1.000,00 | 190,00 | 1.190,00 |
| | 3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii | 800,00 | 152,00 | 952,00 |
| | 3.8.2. Dirigentie de santier | 45.000,00 | 8.550,00 | 53.550,00 |
| **Total Capitol 3** | | **148.800,00** | **28.272,00** | **177.072,00** |
| **CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza** | | | | |
| 4.1. | Constructii si instalatii | 3.788.184,62 | 719.755,08 | 4.507.939,70 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4.1.1 | *Amenajari exterioare* | 3.788.184,62 | 719.755,08 | 4.507.939,70 |
| 4.2. | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.3. | Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.4. | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5. | Dotari | 800.000,00 | 152.000,00 | 952.000,00 |
| 4.6. | Active necorporale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 4** | | **4.588.184,62** | **871.755,08** | **5.459.939,70** |
| **CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli** | | | | |
| 5.1 | Organizarea de şantier | 47.000,00 | 8.930,00 | 55.930,00 |
| | 5.1.1. Lucrări de construcţii si instalatii aferente organizarii de santier | 20.000,00 | 3.800,00 | 23.800,00 |
| | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului | 27.000,00 | 5.130,00 | 32.130,00 |
| 5.2. | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | 41.890,03 | 0,00 | 41.890,03 |
| | 5.2.1. Comisioanele si dobanzile afernte creditului bancii finantatoare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii | 19.040,92 | 0,00 | 19.040,92 |
| | 5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii | 3.808,18 | 0,00 | 3.808,18 |
| | 5.2.4. Cotat aferenta Casei Sociale a Constructorului CSC | 19.040,92 | 0,00 | 19.040,92 |
| | 5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiiintare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.3. | Cheltuieli diverse şi neprevăzute | 304.654,77 | 57.884,41 | 362.539,18 |
| 5.4. | Cheltuieli pentru informare si publicitate | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 5** | | **393.544,80** | **66.814,41** | **460.359,21** |
| **CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste** | | | | |
| 6.1. | Pregătirea personalului de exploatare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.2. | Probe tehnologice si teste | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total Capitol 6** | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **TOTAL GENERAL** | **5.130.529,42** | **966.841,48** | **6.097.370,90** |
| **Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)** | **3.808.184,62** | **723.555,08** | **4.531.739,70** |

***Scenariul 2***

***Deviz general***

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (fara TVA) | TVA | Valoare (cu TVA) |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 |
| **CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului** | | | | |
| 1.1. | Obţinerea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2. | Amenajarea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3. | Amenajări pentru protecţia mediului si aducere la starea initiala | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4. | Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 1** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului** | | | | |
| 2.1. | Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 2** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica** | | | | |
| 3.1. | Studii | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.1.1. Studii de teren | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.1.3 Alte studii specifice | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2. | Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii | 5.000,00 | 950,00 | 5.950,00 |
| 3.3. | Expertizare tehnica | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.4. | Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.5. | Proiectare | 97.000,00 | 18.430,00 | 115.430,00 |
| | 3.5.1 Tema de proiectare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.5.2. Sudiu de prefezabilitate | 0,00 | 0,00 | 0,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatii de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general | 50.000,00 | 9.500,00 | 59.500,00 |
| | 3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliior de executie | 3.000,00 | 570,00 | 3.570,00 |
| | 3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie | 44.000,00 | 8.360,00 | 52.360,00 |
| 3.6. | Organizarea procedurilor de achiziţie publică | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.7. | Consultanţă | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.7.2. Auditul financiar | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.8. | Asistenţă tehnică | 46.800,00 | 8.892,00 | 55.692,00 |
| | 3.8.1.Asistenta tehnica din partea proiectantului | 1.800,00 | 342,00 | 2.142,00 |
| | 3.8.1.1. pe perioada executiei lucrarilor | 1.000,00 | 190,00 | 1.190,00 |
| | 3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii | 800,00 | 152,00 | 952,00 |
| | 3.8.2. Dirigentie de santier | 45.000,00 | 8.550,00 | 53.550,00 |
| **Total Capitol 3** | | **148.800,00** | **28.272,00** | **177.072,00** |
| **CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza** | | | | |
| 4.1. | Constructii si instalatii | 4.545.821,54 | 863.706,09 | 5.409.527,64 |
| 4.1.1 | *Amenajari exterioare* | 4.545.821,54 | 863.706,09 | 5.409.527,64 |
| 4.2. | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.3. | Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.4. | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5. | Dotari | 800.000,00 | 152.000,00 | 952.000,00 |
| 4.6. | Active necorporale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 4** | | **5.345.821,54** | **1.015.706,09** | **6.361.527,64** |
| **CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli** | | | | |
| 5.1 | Organizarea de şantier | 47.000,00 | 8.930,00 | 55.930,00 |
| | 5.1.1. Lucrări de construcţii si instalatii aferente organizarii de santier | 20.000,00 | 3.800,00 | 23.800,00 |
| | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului | 27.000,00 | 5.130,00 | 32.130,00 |
| 5.2. | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | 50.224,04 | 0,00 | 50.224,04 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 5.2.1. Comisioanele si dobanzile afernte creditului bancii finantatoare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii | 22.829,11 | 0,00 | 22.829,11 |
| | 5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii | 4.565,82 | 0,00 | 4.565,82 |
| | 5.2.4. Cotat aferenta Casei Sociale a Constructorului CSC | 22.829,11 | 0,00 | 22.829,11 |
| | 5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiiintare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.3. | Cheltuieli diverse şi neprevăzute | 365.265,72 | 69.400,49 | 434.666,21 |
| 5.4. | Cheltuieli pentru informare si publicitate | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 5** | | **462.489,76** | **78.330,49** | **540.820,25** |
| **CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste** | | | | |
| 6.1. | Pregătirea personalului de exploatare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.2. | Probe tehnologice si teste | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 6** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **TOTAL GENERAL** | | **5.957.111,30** | **1.122.308,58** | **7.079.419,89** |
| **Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)** | | **4.565.821,54** | **867.506,09** | **5.433.327,64** |

**3.4. Studii de specialitate, în funcţie de categoria şi clasa de importanţă a construcţiilor, după caz:**

Comun pentru Scenariul 1 si Scenariul 2:

*Categoria de importanta "C"-contructii de importanta normala conform H.G 261/1994.*

*- studiu topografic:*

S-au efectuat studii topografice in sistem de referinta stereo 70, studii ce au stat la baza intocmirii planurilor de situatii, profilelor in lung si profilelor transversale tip, planse ce sunt prezentate in Cap. B: Piese desenate.

*- studiu geotehnic şi/sau studii de analiză şi de stabilitate a terenului:*

Studiul geotehnic a fost elaborat în scopul identificării stratificatiei si caracteristicilor geotehnice ale terenului existent.

*- studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficienţă ridicată pentru creşterea performanţei energetice;*

Nu este cazul.

*- studiu de trafic şi studiu de circulaţie;*

Nu este cazul.

*- raport de diagnostic arheologic preliminar în vederea exproprierii, pentru obiectivele de investiţii ale căror amplasamente urmează a fi expropriate pentru cauză de utilitate publică;*

Nu este cazul.

*- studiu peisagistic în cazul obiectivelor de investiţii care se referă la amenajări spaţii verzi şi peisajere;- studiu privind valoarea resursei culturale;*

Nu este cazul.

*- studii de specialitate necesare în funcţie de specificul investiţiei.*

Nu este cazul.

*Scenariul 1*

| Denumire Activitate | Luna in care se desfasoara activitatea | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L 1 | L 2 | L 3 | L 4 | L 5 | L 6 | L 7 | L 8 | L 9 | L 10 | L 11 | L 12 |
| *Lucrari de executie* | | | | | | | | | | | | |
| *Intocmirea Proiect tehnic, documentatii de achizitie, desfasurarea procedurilor si avizarea necesara* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari de Organizare de santier* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari de Terasamente* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari pentru realizarea parcarii* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari de* | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| *realizarea consolidarii* | |
| *Lucrari de asigurare a scurgerii apelor* | |
| *Lucrari de amenajare spatii verzi* | |
| *Lucrari de realizare a tribunei* | |
| *Lucrari de amenajare a terenului si aducere la starea initiala* | |

*Scenariul 2*

| Denumire Activitate | Luna in care se desfasoara activitatea | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 |
| *Lucrari de executie* | | | | | | | | | | | | |
| *Intocmirea Proiect tehnic, documentatii de achizitie, desfasurarea procedurilor si avizarea necesara* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari de Organizare de santier* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari de Terasamente* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari pentru realizarea parcarii* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari de realizarea consolidarii* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari de asigurare a scurgerii apelor* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari de amenajare spatii verzi* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari de realizare a tribunei* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari de amenajare a terenului si* | | | | | | | | | | | | |




## (4) ANALIZA FIECĂRUI/FIECĂREI SCENARIU / OPŢIUNI TEHNICO-ECONOMIC(E) PROPUS(E)

*Anexata documentatiei*

## (5) SCENARIUL/OPŢIUNEA TEHNICO-ECONOMIC(Ă) OPTIM(Ă), RECOMANDAT(Ă)

### 5.1. Comparaţia scenariilor/opţiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilităţii şi riscurilor

Executia bazei sportive aduce atat o bunastare sociala si imbunatirea calitatii vietii pentru locuitorii municipiului Bistrita si satele apartinatoare, precum si cresterea valorii terenurilor in zona o data cu realizarea investitiei, asa cum reiese din prezentarea investitiei din alegerea scenariului tehnico – ecomonic.

Comparatia scenariilor propuse din punct de vedere tehnic

Se prezinta o analiza multicriteriala, considerandu-se 20 de criterii de evaluare punctate de la 1(situaia cea mai nefavorabila) la 5 (situatia cea mai favorabila)

| Nr. Crt. | Criterii de analiza si selectie alternative | Scenariul 2 | Scenariul 1 |
|---|---|---|---|
| 1 | Rezistenta la factorii atmosferici | 2 | 5 |
| 2 | Raport Pret Investitie initiala/Nr. utilizatori satisfacut bun/slab | 2 | 5 |
| 3 | Consum de materiale naturale | 3 | 4 |
| 4 | Raport utilizare / temperatura mediu ambiant bun/slab | 4 | 3 |
| 5 | Rezistenta la factorii antropici | 2 | 5 |
| 6 | Rezistenta la actiunea agentilor petrolieri accidentali | 5 | 1 |
| 7 | Poluarea in executie | 3 | 4 |
| 8 | Poluarea in exploatare | 5 | 1 |
| 9 | Avantaj/dezavantaj culoare in exploatare noctura | 4 | 3 |
| 10 | Necesita utilaje specializate de executie cu intetinere atenta | 2 | 4 |
| 11 | Ncesita adaptarea trafic la executie | 2 | 2 |
| 12 | Durata de la punerea in opera pana la darea in circulatie | 5 | 5 |
| 13 | Necesita executia si intretinerea atenta | 3 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 14 | Poate prelua cresteri de trafic prin marirea capacitatii portante | 5 | 3 |
| 15 | Executia poate fi etapizata | 5 | 5 |
| 16 | Riscuri de executie | 4 | 3 |
| 17 | Corectiile in executie se fac usor/greu | 5 | 3 |
| 18 | Actiunea factorilor atmosferici asupra etapelor de executie | 3 | 4 |
| 19 | Coroziune pe suprafata elementelor de rezistenta | 1 | 5 |
| 20 | Cheltuieli de intretinere pe perioada de analiza (3 ani) | 1 | 5 |
| TOTAL PUNCTAJ | | 66 | 72 |

Scenariul 1 are un punctaj superior.

Comparatia scenariilor propuse din punct de vedere financiar

Se prezinta o analiza multicriteriala, considerandu-se 2 de criterii de evaluare punctate de la 10 (situatia cea mai nefavorabila) la 50 (situatia cea mai favorabila)

| Nr. Cr | Criterii de analiza si selectie alternative | Scenariul 2 | Scenariul 1 |
|---|---|---|---|
| 1 | Costuri de executie | 50 | 25 |
| 2 | Costuri de intretinere si reparatii | 10 | 50 |
| TOTAL PUNCTAJ | | 60 | 75 |

Scenariul 1 are un punctaj superior.

Comparatia scenariilor propuse din punct de vedere al riscurilor

Se prezinta o analiza multicriteriala, considerandu-se 2 de criterii de evaluare punctate de la 10 (situatia cea mai nefavorabila) la 50 (situatia cea mai favorabila)

| Nr. Cr | Criterii de analiza si selectie alternative | Scenariul 2 | Scenariul 1 |
|---|---|---|---|
| 1 | Riscuri de executie | 50 | 50 |
| 2 | Riscuri de intretinere si reparatii | 10 | 50 |
| TOTAL PUNCTAJ | | 60 | 100 |

Scenariul 1 are un punctaj superior.

### 5.2. Selectarea şi justificarea scenariului/opţiunii optim(e) recomandat(e)

Ca urmare a analizei scenariilor de mai sus din punct de vedere tehnic, financiar, sustenabilitatii si riscurilor, a fost ales scenariul.

| Nr. Cr | Criterii de analiza si selectie alternative | Scenariul 2 | Scenariul 1 |
|---|---|---|---|
| 1 | Analiza tehnica | 66 | 72 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | Analiza financiara | 60 | 75 |
| 2 | Analiza riscurilor | 60 | 100 |
| TOTAL PUNCTAJ | | 186 | 247 |

Scenariul 1 are un punctaj superior.

Justificarea scenariului optim recomandat:

- Durata de viata a constructiei mai ridicata pentru Scenariul 1(nefiind necesara intretinerea gardului);
- Cheltuieli de intretinere si mentananta;
- Folosirea materialelor si texturilor caracteristice zonei si cu efect ecologic.

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

*a) obţinerea şi amenajarea terenului;*

Suprafata totala ce urmeaza a fi ocupata definitiv este de minim 4700 mp.

*b) asigurarea utilităţilor necesare funcţionării obiectivului;*

Nu este cazul

*c) soluţia tehnică, cuprinzând descrierea, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcţional-arhitectural şi economic, a principalelor lucrări pentru investiţia de bază, corelată cu nivelul calitativ, tehnic şi de performanţă ce rezultă din indicatorii tehnico-economici propuşi;*

Descrierea tehnologica

Lucrarile vor cuprinde:

- Lucrari de terasamente: sapaturi si umpluturi,
- Lucrari de colectare apleor pluviale: rigola triunghiulara din beton C30/37, rigola carosabila din beton C30/37 armata cu plasa sudata;
- Lucrari de consolidare:Ziduri de sprijin din beton armat;
- Lucrari pentru carosabil:parcaje;
- Tribune;

Descrierea constructiva

În prezent terenul situat in apropierea bazei sportive tip 1 necesita amenajare astfel incat sa fie asigurata desfasurarea evenimentelor sportive in conditii de siguranta si confort.

In partea nordica a bazei sportive, intre gardul care inconjoara suprafata afertenta acesteia si drumul principal(cel paralel cu pista aerodromului) s-a proiectat o parcare avand o suprafata de 1600 mp si 45 locuri de parcare. Accesul in parcare se va face din drumul principal, iar racordarea se va face cu raze de 10.00 m astfel incat, intrarea/iesirea din parcare sa se faca in conditii de maxim confort.

Structura rutiera pe suprafata parcarii si acces va fi urmatoarea:

- strat din pavele autoblocante din beton vibropresat - 8cm
- strat din nisip pilonat – 4cm
- strat de baza din piatra sparta 0 – 63 – 20cm
- blocaj din piatra bruta – 40cm

Lucrari de consolidare:

- Ziduri de sprijin din beton armat cu inaltimea elevatiei cuprinsa intre 1.00 – 2.00 m;

  Acestea se realizeaza din beton C30/37 armat cu otel B 500 C. Pe spatele zidului va fi aplicata o hidroizolatie din emulsie cationica, in 2 straturi.Umplutura drenanta va fi din piatra bruta, fiind invelita in geotextil de 100 g/mp, asezata pe cuneta din beton C25/30. Intre cuneta si talpa zidului se va face o umplutura din balast. Barbacanele se vor monta din 2 in 2 m, scurgerea apei prin acestea va descaraca in dispozitivul de scurgerea a apelor pluviale din fata zidului.

  **La momentul intocmirii prezentului studiu de fezabilitate nu s-au detinut date exacte cu privire la adancimea de fundare a gardului care inconjoara baza sportiva si care este tangent cu dispozitivele de scurgere a apelor pluviale prevazute in fata zidurilor de sprijijn, drept urmare in momentul executiei lucrarilor de terasamente pentru realizarea zidurilor de sprijin, se vor executa sprijiniri provizorii cu rol de protejare(recomandam de altfel efectuarea de sondaje care sa stabileasca adnacimea de fundare) iar executia zidurilor se va face sub forma de sah, pe tronsoane de maxim 2.00 m.Pentru acesta situatie a fost prevazuta o suma la cap. 5.3(Cheltuieli diverse si neprevazute)**

- Trepte de infratire(gradene);

  Acestea se vor executa conform STAS 2914, avand latimea de 2.00 m si inaltimea de 1.00 cu o panta de 2:3. Suprafata acestora se va inierba cu seminte de graminee, acestea avand dublu rol(inierbare si stabilizare)

Asigurarea scurgerii apelor pluviale:

- Rigola triunghiulara din beton C30/37 cu grosimea de 10 cm asezata pe balast cu grosimea tot de 10 cm;
- Rigola carosabila din beton C30/37 armata cu plasa sudata STNB 8x100x100(1 rand pe fiecare latura inclusiv in radier);

  Aceasta se va realiza pe un strat din balast cu grosimea de 10.00 cm;
- Canalizare pluviala SN8 DN 315 mm;

  La capatul rigolei triunghiulare(in partea de NE) se va asigura continuizarea scurgerii apelor pluviale spre canalul colector existent printr-o teava din PVC avand DN de 315 mm si o lungime de aproximativ 60 ml. Descarcarea apelor din rigola in teava din PVC se va face prin intermediul camerei de cadere din beton armat, armata cu plasa sudata si acoperita cu o placa din beton armat.

Asigurarea vizionarii evenimentelor sportive:

- Tribuna metalica acoperita – aceasta se va realiza conform fisei tehnice.

*d) probe tehnologice şi teste.*

Nu este cazul

**5.4. Principalii indicatori tehnico-economici aferenţi obiectivului de investiţii:**

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

| INDICATOR | Fara TVA | Cu TVA |
|---|---|---|
| Valoarea totala a obiectului de investitii | **5.130.529,42** | **6.097.370,90** |
| Din care C+M | **3.808.184,62** | **4.531.739,70** |

*b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanţă - elemente fizice/capacităţi fizice care să indice atingerea ţintei obiectivului de investiţii - şi, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele şi reglementările tehnice în vigoare;*

Indicatorii de performanta ajuta la cuantificarea realizarii rezultatului dorit, si anume realizarea de lucrari conexe in vederea indeplinirii obiectivului general:

- parcare 1600 mp;
- Ziduri de sprijin He=1.00 m 33 ml;

- Ziduri de sprijin He=2.00 m 215 ml;
- Scari de acces pe taluz – 6 buc.
- Spatii verzi(gradene) 3000 mp;
- Suprafata betonata din zona tribune 350 mp
- Rigola triunghiulara – 226 m;
- Rigola carosabila – 52 m;
- Camin de vizitare din beton DN 1000 mm;
- Tribuna acoperita;

*c) indicatori financiari, socioeconomici, de impact, de rezultat/operare, stabiliţi în funcţie de specificul şi ţinta fiecărui obiectiv de investiţii;*

Investitia propusa nu este generatoare de venit.

Valoarea totala a investitiei este de **5,130,529.42 (RON fara TVA)**

*d) durata estimată de execuţie a obiectivului de investiţii, exprimată în luni.*

Durata de executie a investitiei : 9 luni calendaristice(inclusiv perioada anului cu timp friguros).

**5.5. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcţiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerinţelor fundamentale aplicabile construcţiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice**

La intocmirea studiului de fezabilitate s-a tinut tine cont de legislatia in vigoare :

- Legea nr.10/1995 – Legea calitatii, cu modificarile ulterioare si a regulamentelor referitoare la instituirea sistemului calitatii in constructii si in functie de categoria de importanta a constructiei, masurile necesare pentru realizarea urmatoarelor cerinte : rezistenta, stabilitate, siguranta in exploatare, refacerea si protectia mediului.
- HG nr.907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiei tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice.

- proiectarea si constructia drumurilor :

- Ordin 46/98 Norme tehnice privind stabilirea clasei de importanta a constructiilor

-Ordin 46/98 Norme tehnice privind stabilirea clasei de importanta a constructiilor

Atat tehnologia propusa pentru solutiile cuprinse in cadrul Studiului de fezabilitate, cat si detalierea din punct de vedere descriptiv si tehnic a modului de abordare a acestora , se vor raporta cel putin (cerinta minima) la urmatoarele:

| | |
|---|---|
| Legea 177/2015 | Lege privind calitatea în construcţii |
| HGR nr. 766/1997 | pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcţii |
| Legea 50/1991 | Lege privind autorizarea executării construcţiilor şi unele măsuri pentru realizarea locuinţelor |
| Ordin MFP/MTCT nr. 762/913/2005 | pentru completarea Ordinului MFP şi MLPTL nr. 1013/873/2001 |
| Ordin MFP/MLPTL nr.1013/873/2001 | privind aprobarea structurii, conţinutului şi modului de utilizare a documentaţiei standar pentru elaborarea şi prezentarea ofertei pentru achiziţia publică de servicii |
| HGR nr.1425/2006 | pentru aprobarea Normelor metodologice de aplicare a pevederilor Legii nr. 319/2006 |
| OUG 195/2005 | privind protecţia mediului |
| Legea 265/2006 | pentru aprobarea OUG 195/2005 privind protecţia mediului |
| Legea 107/1996 | Legea apelor |
| Legea 310/2004 | pentru modificarea şi completarea Legii apelor nr. 107/1996 |
| Legea 112/2006 | pentru modificarea şi completarea legii apelor nr. 107/1996 |
| HGR nr. 930/2005 | pentru aprobarea normelor speciale privind mărimea zonelor de protecţie sanitară şi hidrogeologică |
| Ordin MSF nr.235/200 | pentru aprobarea normelor de igienă şi a recomandărilor privind mediul de viaţă al populaţiei |
| **STAS 10101/0-75** | Actiuni in constructii. Clasificarea si gruparea actiunilor |
| **SR 11100/1-93** | Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului |
| **STAS 3684-71** | Scara intensitatilor seismice. Zonarea seismica. Macrozonarea teritoriului României |
| **STAS 1243-88** | Teren de fundare. Clasificarea si identificarea pamanturilor |
| **STAS 6054-77** | Terenuri de fundatie. Adancimea de inghet. Zonarea teritoriului |
| **STAS 1709/1-90** | Acţiunea fenomenului de îngheţ-dezgheţ la lucrări de drumuri. Adâncimea de îngheţ în |

| | | |
|---|---|---|
| | | complexul rutier. Prescripţii de calcul |
| | **STAS 3622-86** | Betoane de ciment. Clasificare |
| | **STAS 333-87** | Otel laminat la cald. Otel rotund |
| | **STAS 438/1-89** | Produse de otel pentru armarea betonului. Otel beton laminat la cald. Marci si conditii tehnice de calitate |
| | **STAS 438/2-91** | Produse de otel pentru armarea betonului. Sarma rotonda trefilata |
| | **STAS 438/3-1998** | Produse de otel pentru armarea betonului. Plase sudate |
| | **STAS 3300/1-85** | Teren de fundare. Principii generale de calcul |
| | **STAS 3300/2-85** | Teren de fundare. Calculul terenului de fundare in cazul fundarii directe |
| | **SR 667:2000** | Agregate naturale şi piatră prelucrată pentru lucrări de drumuri. Condiţii tehnice de calitate |

### 5.6. Nominalizarea surselor de finanţare a investiţiei publice, ca urmare a analizei financiare şi economice: fonduri proprii, credite bancare, alocaţii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Sursele de finanţare a investiţiilor se constituie în conformitate cu legislaţia în vigoare şi constau din fonduri proprii, credite bancare, fonduri de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile şi alte surse legal constituite.

Finantarea se va realiza din fonduri din bugetul local.

## (6) URBANISM, ACORDURI ŞI AVIZE CONFORME

### 6.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obţinerii autorizaţiei de construire

Se anexeaza acestui studiu.

### 6.2. Extras de carte funciară, cu excepţia cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Terenul pe care se propune constructia bazei sportive tip 1 impreuna cu constructiile conexe este proprietate publica a Judetului Bistrita - Nasaud.

**6.3. Actul administrativ al autorităţii competente pentru protecţia mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu în documentaţia tehnico-economică**

Se anexeaza acestui studiu.

**6.4. Avize conforme privind asigurarea utilităţilor**

Nu este cazul

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

Nu este cazul

**6.6. Avize, acorduri şi studii specifice, după caz, în funcţie de specificul obiectivului de investiţii şi care pot condiţiona soluţiile tehnice**

Nu este cazul.

## (7) IMPLEMENTAREA INVESTIŢIEI

**7.1. Informaţii despre entitatea responsabilă cu implementarea investiţiei**

UAT Judetul Bistrita-Nasaud

Adresa : Str. Petru Rares, nr. 1-2, Bistrita, jud. Bistrita-Nasaud, CP 420080

Tel: 0263-230.741

E-mail : cjbn@cjbn.ro

Site web : www.portalbn.ro

**7.2. Strategia de implementare, cuprinzând: durata de implementare a obiectivului de investiţii (în luni calendaristice), durata de execuţie, graficul de implementare a investiţiei, eşalonarea investiţiei pe ani, resurse necesare.**

*Durata de implementare a obiectivului de investitii* este de o luna calendaristica de la data inchierii constractului de servicii privind pentru Proiect Tehnic si data incheierii procesului verbal privind admiterea receptiei finale.

*Durata de realizare a obiectivului de investitii* este de 9 de luni calendaristice, dintre care 20 de luni acordate lucrarilor de executie, conform graficului de mai jos:

*Graficul de implementare a investiţiei. Scenariul 1*

| Denumire Activitate | Luna in care se desfasoara activitatea | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9 | L10 | L11 | L12 |
| *Lucrari de executie* | | | | | | | | | | | | |
| *Intocmirea Proiect tehnic, documentatii de achizitie, desfasurarea procedurilor si avizarea necesara* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari de Organizare de santier* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari de Terasamente* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari pentru realizarea parcarii* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari de realizarea consolidarii* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari de asigurare a scurgerii apelor* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari de amenajare spatii verzi* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari de realizare a tribunei* | | | | | | | | | | | | |
| *Lucrari de amenajare a terenului si aducere la starea initiala* | | | | | | | | | | | | |

Resursele necesare realizarii proiectului tehnic presupun urmatorul personal: sef proiect, inginer proiectant, desenator, devizier.

La executia lucrarilor se recomanda: sef de santier, RTE, utilaje si echipamente, diriginte de santier. In ceea ce priveste personului de executie, acesta poate fii coopotat din randul localnicilor municipiului Bistrita sau a zonelor invecinate.

Este recomandat ca o parte din resursele materiale necesare realizarii investitiei sa fie asigurate din materiale locale (agregate, apa, materiale pentru umpluturi), iar daca acest lucru nu este posibil sa fie trasnportate de la distante cat de mici.

Urmarirea comportarii in exploatare a constructiilor se va realiza conform H.G. nr.766/1997, Anexa nr.4 – Hotarare de Guvern pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea in constructii – Regulament privind urmarirea comportarii in exploatare, interventiile in timp si postutilizarea constructiilor si Ord. MLPAT nr.57/N/1999 – Normativ privind urmarirea comportarii in timp a constructiilor , P130 – 99.

### 7.4. Recomandări privind asigurarea capacităţii manageriale şi instituţionale

Este necesar ca managementul proiectului să poata fi asigurat în mod eficient, ceea ce in mod contrar ar conduce la întârzieri în derularea proiectului și poate chiar conduce la nerespectarea termenului de execuție prevăzut.

Din aceste ratiuni se impune externalizarea managementului de proiect către un prestator de servicii specializat, care dispune de capacitate fizică și financiară, precum și de experiența necesară asigurării unui management de proiect adecvat. Valoarea acestui serviciu este inclusă în bugetul proiectului.

## (8) CONCLUZII ŞI RECOMANDĂRI

Realizarea acestui proiect are un impact social pozitiv asupra populatiei, asigurandu-se realizarea de evenimente sportive in conditii de siguranta si confort, prin amenajrea terenului natural in jurul bazei sportive de tip 1 si evacuarea apelor pluviale din vecinatatea acesteia.

Data
OCTOMBRIE 2022

Intocmit
S.C. TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L
Ing. Larionesi Sandu



# ANEXE

Mol Adrian
12.08.2022

ROMÂNIA
JUDEȚUL BISTRIȚA - NĂSĂUD
PRIMĂRIA MUNICIPIULUI BISTRIȚA
PRIMAR
Nr. 75875 din 29.07.2022

NR: 18429
DATA: 11/08/2022
COD: 150DA

CONSILIUL JUDEȚEAN
JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD
REGISTRATURĂ - INTRARE
Nr. Document III 18429
Ziua 11 Luna 08 Anul 2022
Nr. file 2 Nr. anexe
Mod primire Direct Nume BI

12.08.22

# CERTIFICAT DE URBANISM

Nr. 1437 din 10.08.2022

**În scopul:** elaborarea documentației în vederea obținerii autorizației de construire pentru "Amenajări exterioare pentru obiectul de investiții - Bază sportivă TIP 1 în municipiul Bistrița, județul Bistrița-Năsăud";

CS
12.08.22
C

Ca urmare a cererii adresate de **JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD - Administrator public Moldovan Grigore-Florin**, cu sediul în **România**, județul **Bistrița-Năsăud, municipiul Bistrița, localitate componentă Bistrița**, cod poștal ....., **Piața Petru Rareș**, nr. **1**, bl. ....., sc. ....., et. -, ap. , telefon/fax **0740262012**, e-mail ..... , înregistrat la nr. **75875 din 29.07.2022**,
Pentru imobilul **teren** situat în: județul **Bistrița-Năsăud, municipiul Bistrița, localitatea componentă Unirea**, , cod poștal ....., **Strada Aerodromului**, nr. **33**, bl. ....., sc. ....., et. ....., ap. ..... , **Cartea funciara** nr. **84443**; nr. cad/topo **84443**;
**Extras de Plan cadastral de CF;**

În temeiul reglementărilor Documentației de urbanism nr. **345/2019**, faza **PUZ** , aprobată prin **Hotărârea Consiliului Local Bistrița** nr. **103/2020**, În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991, privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările și completările ulterioare,

## SE CERTIFICĂ:

**1. REGIMUL JURIDIC:**

- imobil teren curți construcții în suprafață de 38.906 mp situat în intravilanul municipiului Bistrița - localitatea componentă Unirea, conform P.U.G. al municipiului Bistrița aprobat prin H.C.L.nr.136/2013 prelungit cu H.C.L.nr.184/2018, proprietatea Județului Bistrița - Năsăud, domeniu public - conform CF 84443;
- terenul face parte din zona studiată prin P.U.Z. "DOTĂRI SPORTIVE" aprobat prin H.C.L.nr.103/30.06.2020;
- asupra imobilului au fost emise autorizațiile de construire:
- A.C.nr.64/13762/15.02.2022 având ca obiectiv "Construcții, instalații și amenajări exterioare aferente obiectivului - Construire bază sportivă-TIP1";
- A.C.nr.324/42455/03.05.2022 având ca obiectiv "Amenajare teren pentru obiectivul de investiții - Construire bază sportivă - TIP1";
- terenul nu este înscris în Lista Monumentelor istorice și nici în zona protejată - pe terenul care se propune a fi amenajat nu se află situri arheologice, nu au fost instituite zone cu patrimoniu arheologic reperat sau zone cu potențial evidențiat întâmplător;

**2. REGIMUL ECONOMIC:**

- folosința actuală: teren curți construcții în suprafață de 38.906 mp destinat pentru agrement cu dotări sportive și funcțiuni complexe - Complex sportiv polivalent; - terenul se află în imediata vecinătate a aerodromului;
- destinație: conform P.U.Z. "DOTĂRI SPORTIVE" aprobat prin H.C.L.nr.103/30.06.2020, zonă destinată pentru activități sportive;
- zona "B" de impozitare/H.C.L.nr.144/2014;

Întocmit, Mihut Carmen

3. **REGIMUL TEHNIC**

- Documentaţia de urbanism în vigoare: P.U.Z. "DOTĂRI SPORTIVE" aprobat prin H.C.L.nr.103/30.06.2020;
- conform P.U.Z. aprobat, zonă destinată pentru activităţi sportive;
- amenajări exterioare pentru obiectul de investiţii " Bază sportivă TIP1 în municipiul Bistriţa, judeţul Bistriţa-Năsăud" prin amenajare latură nordică/zonă parcare cu acces din strada Aerodromului şi amenajarea versanţilor de pe latura sudică şi cea estică - prin taluzare în trepte;
- lucrările propuse vor respecta prevederile şi reglementările urbanistice conform P.U.Z. aprobat şi se vor corela cu autorizaţiile de construire emise;
- proiectul se va întocmi şi semna conform prevederilor Legii nr.50/1991 republicată şi a tuturor prevederilor legale în vigoare;

**Prezentul certificat de urbanism POATE FI utilizat în scopul declarat pentru: elaborarea documentaţiei în vederea obţinerii autorizaţiei de construire pentru "Amenajări exterioare pentru obiectul de investiţii - Bază sportivă TIP 1 în municipiul Bistriţa, judeţul Bistriţa-Năsăud";**

| **CERTIFICATUL DE URBANISM NU ŢINE LOC DE AUTORIZAŢIE DE CONSTRUIRE / DESFIINŢARE ŞI NU CONFERĂ DREPTUL DE A EXECUTA LUCRĂRI DE CONSTRUCŢII.** |
|---|

4. **OBLIGAŢII ALE TITULARULUI CERTIFICATULUI DE URBANISM: În scopul elaborării documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii - de construire/de desfiinţare - solicitantul se va adresa autorităţii competente pentru protecţia mediului:**

**Agenţia pentru Protecţia Mediului Bistriţa-Năsăud, strada Parcului, nr. 20 Bistriţa**

În aplicarea Directivei Consiliului 85/337/CEE (Directiva EIA) privind evaluarea efectelor anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, modificată prin Directiva Consiliului 97/11/CE şi prin Directiva Consiliului şi Parlamentului European 2003/35/CE privind participarea publicului la elaborarea anumitor planuri şi programe în leg~ătură cu mediul şi modificarea, cu privire la participarea publicului şi accesul la justiţie, a Directivei 85/337/CEE şi a Directivei 96/61/CE, prin certificatul de urbanism se comunică solicitantului obligaţia de a contacta autoritatea teritorială de mediu pentru ca aceasta să analizeze şi să decidă, după caz, încadrarea/ neîncadrarea proiectului investiţiei publice/private în lista proiectelor supuse evaluării impactului asupra mediului.

În aplicarea prevederilor Directivei Consiliului 85/337/CEE, procedura de emitere a acordului de mediu se desfăşoara după emiterea certificatului de urbanism, anterior depunerii documentaţiei pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii la autoritatea administraţiei publice competente.

În vederea satisfacerii cerinţelor cu privire la procedura de emitere a acordului de mediu, autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte mecanismul asigurării consultării publice, centralizării opţiunilor publicului şi formulării unui punct de vedere oficial cu privire la realizarea investiţiei în acord cu rezultatele consultării publice.

În aceste condiţii:

| |
|---|
| După primirea prezentului certificat de urbanism, titularul **are obligaţia de a se prezenta la autoritatea competentă pentru protecţia mediului** în vederea evaluării iniţiale a investiţiei şi stabilirii demarării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului şi/sau a procedurii de evaluare adecvată. În urma evaluării iniţiale a notificării privind intenţia de realizare a proiectului se va emite punctul de vedere al autorităţii competente pentru protecţia mediului. |
| În situaţia în care autoritatea competentă pentru protecţia mediului stabileşte efectuarea evaluării impactului asupra mediului şi/sau a evaluării adecvate, solicitantul are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente cu privire la menţinerea cererii pentru autorizarea executării lucrărilor de construcţii. |
| În situaţia în care, după emiterea certificatului de urbanism ori pe parcursul derulării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului, solicitantul renunţă la intenţia de realizare a investiţiei, acesta are obligaţia de a notifica acest fapt autorităţii administraţiei publice competente. |

**5. CEREREA DE EMITERE A AUTORIZAȚIEI DE CONSTRUIRE / DESFIINȚARE va fi însoțită de următoarele documente:**

a) certificatul de urbanism original sau copie conformă cu originalul;

b) dovada titlului asupra imobilului, teren, sau, după caz, extrasul de plan cadastral actualizat la zi și extrasul de carte funciară de informare actualizat la zi, în cazul în care legea nu dispune altfel (copie legalizată);

c) documentația tehnică - D.T., două exemplare originale, identice numerotate. Proiectantul general și cei de specialitate răspund pentru corectitudinea și legalitatea documentației tehnice, inclusiv în situația în care afectează proprietățile vecine sau alte drepturi ale acestora.

☒ D.T.A.C. ☒ D.T.O.E. ☐ D.T.A.D.

d) avizele și acordurile de amplasament stabilite prin certificatul de urbanism:

*d.1) avize și acorduri privind utilitățile urbane și infrastructura (copie):*

| | | |
|---|---|---|
| ☐ alimentare cu apă | ☐ gaze naturale | ☐ Inspectoratul de Politie |
| ☐ canalizare | ☐ telefonizare | ☒ Directia de servicii publice |
| ☒ alimentare cu energie electrică | ☐ salubritate | ☐ Drumurile Nationale |
| ☐ transport urban | ☐ Acord Asociatia de Locatari | ☐ Drumuri Judetene |

Alte avize/acorduri:

*d.2) avize și acorduri privind:*

☐ securitatea la incendiu ☐ protecția civilă ☐ sănătatea populației

*d.3) avize / acorduri specifice ale administrației publice centrale și/sau ale serviciilor descentralizate ale acestora (copie):*

| | | |
|---|---|---|
| ☐ Inspectoratul Jud. în Constructii | ☒ Plan vizat OCPI actualizat | ☐ Decizie pt. scoaterea terenului din circuitul agricol |

*d.4) studii de specialitate (1 exemplar original):*

| | | |
|---|---|---|
| ☒ verificator | ☒ studiu geotehnic | ☐ Ministerul Culturii |
| | ☐ avizul studiu de insorire | |

☐ Acordul vecinilor, conform prevederilor legale în vigoare, exprimat în formă autentică, pentru construcțiile noi, amplasate adiacent construcțiilor existente sau în imediata lor vecinătate - și numai dacă sunt necesare măsuri de intervenție pentru protejarea acestora -, pentru lucrări de construcții necesare în vederea schimbării destinației în clădiri existente, precum și în cazul amplasării de construcții cu altă destinație decât cea a clădirilor învecinate.

e) punctul de vedere/actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului (copie);

f) Documentele de plată ale următoarelor taxe (copie): - scutit;

g) Copiile depuse vor fi semnate de proiectant sau beneficiar pentru conformitate cu originalul.

Prezentul certificat de urbanism are valabilitatea de 24 luni de la data emiterii.

**PRIMAR,**
**Turc Ioan**

**SECRETAR GENERAL,**
**Gaftone Floare**
09/08

**ARHITECT ȘEF,**
**Pop Monica**

Achitat taxa de **6,00** lei, conform **chitanței nr. scutit** Prezentul certificat de urbanism a fost transmis solicitantului direct/prin poștă la data de 11.08.2022

În conformitate cu prevederile Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată, cu modificările şi completările ulterioare,

se prelungeşte valabilitatea
Certificatul de urbanism
de la data de ..... până la data de .....

După această dată, o nouă prelungire a valabilității nu este posibilă, solicitantul urmând să obțină, în condițiile legii, un alt certificat de urbanism.

**PRIMAR,** **SECRETAR GENERAL,**

**ARHITECT ŞEF,**

Data prelungirii valabilității .....
Achitat taxa de ..... lei conform chitanței nr. ..... din .....
Transmis solicitantului la data de ..... direct/prin poştă .

Ministerul Mediului, Apelor şi Pădurilor
Agenţia Naţională pentru Protecţia Mediului

AGENŢIA PENTRU PROTECŢIA MEDIULUI BISTRIŢA - NĂSĂUD

NR: 23255
DATA: 19/10/2022
COD: 1A43E

CONSILIUL JUDEŢEAN
JUDEŢUL BISTRIŢA-NĂSĂUD
REGISTRATURĂ - INTRARE
Nr. Document III 23255
Ziua 19 Luna 10 Anul 2022
Nr. file 1 Nr. anexe
Mod primire Direct Nume BS

**Decizia etapei de evaluare iniţială**

Nr. 543/19.10.2022

Ca urmare a solicitării depusă de JUDEŢUL BISTRIŢA-NĂSĂUD, cu sediul în municipiul Bistriţa, str. Piaţa Petru Rareş, nr. 1, judeţul Bistriţa-Năsăud, pentru proiectul: "Amenajări exterioare pentru obiectivul de investiţii Bază sportivă TIP 1 în municipiul Bistriţa, judeţul Bistriţa-Năsăud", amplasat în localitatea componentă Unirea, str. Aerodromului, nr. 33, municipiul Bistriţa, judeţul Bistriţa-Năsăud, înregistrată la Agenţia pentru Protecţia Mediului Bistriţa-Năsăud cu nr. 11907/14.10.2022,

- în urma verificării amplasamentului proiectului, a analizării documentaţiei depuse, a localizării amplasamentului în planul de urbanism şi în raport cu poziţia faţă de arii protejate, zone-tampon, monumente ale naturii, monumente istorice sau arheologice, zone cu restricţii de construit, zona costieră;
- având în vedere că:
  - proiectul propus **intră** sub incidenţa Legii nr. 292/2018 privind evaluarea impactului anumitor proiecte publice şi private asupra mediului, fiind încadrat în Anexa 2, la punctul 10, lit. b) proiecte de dezvoltare urbană, inclusiv construcţia centrelor comerciale şi a parcărilor auto publice.
  - proiectul propus **nu intră** sub incidenţa art. 28 din Ordonanţa de Urgenţă a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările şi completările ulterioare;
  - proiectul propus **nu intră** sub incidenţa art. 48 şi 54 din Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările şi completările ulterioare,

Agenţia pentru Protecţia Mediului Bistriţa-Năsăud decide necesitatea declanşării procedurii de evaluare a impactului asupra mediului pentru proiectul: "Amenajări exterioare pentru obiectivul de investiţii Bază sportivă TIP 1 în municipiul Bistriţa, judeţul Bistriţa-Năsăud", amplasat în localitatea componentă Unirea, str. Aerodromului, nr. 33, municipiul Bistriţa, judeţul Bistriţa-Năsăud.

Pentru continuarea procedurii titularul va depune:

**a)** memoriul de prezentare, completat conform conţinutului-cadru prevăzut în anexa nr. 5.E la procedură, pe suport hârtie şi în format electronic;

VII
18.10.22

# DIRECTIA SERVICII PUBLICE BISTRITA

STR. LIVIU REBREANU NR. 2-4, BISTRIŢA, 420008
JUDEŢUL BISTRIŢA-NĂSĂUD

Cod fiscal: 25503261
Telefon: 0263/216202; 0263/236445
Fax: 0263/234392
E-mail: dspb@primariabistrita.ro

18.10.2022

ISO 9001 ISO 14001 ISO 45001

Nr. 100812/12.10.2022

18.10.22

CONSILIUL JUDEŢEAN
JUDEŢUL BISTRIŢA-NĂSĂUD
REGISTRATURĂ - INTRARE
Nr. Document III 23022
Ziua 17 Luna 10 Anul 2022
Nr. file 1 Nr. anexe
Mod primire e-mail Nume

## A V I Z

Solicitant- JUDEȚUL BISTRIȚA – NĂSĂUD , prin administrator public Moldovan Grigore -Florin, Strada Piața Petru Rareș , nr. 1 , Municipiul Bistrița, județul Bistrița-Năsăud.

Solicitare aviz, prin certificat de urbanism nr. 1437/10.08.2022.

Eliberare **AVIZ FAVORABIL** întocmire documentatie pentru emitere autorizatie de construire , Amenajări exterioare pentru obiectivul de investiții-„ Bază sportivă TIP 1 în municipiul Bistrița strada Aerodromului nr.33 „ localitatea componentă Unirea, municipiul Bistrita.

Avizul are valabilitatea certificatului de urbanism.

Condiții – respectare condiții impuse prin certificatul de urbanism.

-refacere zonă adiacentă afectata de lucrari.

**Director executiv**
**Ioan Creţiu**

**Şef serviciu**
**Mircea Plăian**

MUNICIPIUL BISTRIȚA DIRECȚIA SERVICII PUBLICE BN - ROMÂNIA

NR: 23022
DATA: 17/10/2022
COD: 10094

MI/MI/2 ex.

DEVIZ GENERAL

*AMENAJARI EXTERIOARE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "BAZA SPORTIVA TIP 1 IN MUNICIPIUL BISTRITA, JUDETUL BISTRITA – NASAUD"*

*Scenariul 1*

| Nr. crt. | Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli | Valoare (fara TVA) | TVA | Valoare (cu TVA) |
|---|---|---|---|---|
| | | Lei | Lei | Lei |
| 1 | 2 | 3 | 5 | 6 |
| **CAPITOLUL 1. Cheltuieli pentru obţinerea şi amenajarea terenului** | | | | |
| 1.1. | Obţinerea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.2. | Amenajarea terenului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.3. | Amenajări pentru protecţia mediului si aducere la starea initiala | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 1.4. | Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 1** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **CAPITOLUL 2. Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului** | | | | |
| 2.1. | Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 2** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **CAPITOLUL 3. Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica** | | | | |
| 3.1. | Studii | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.1.1. Studii de teren | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.1.2 Raport privind impactul asupra mediului | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.1.3 Alte studii specifice | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.2. | Documentatii-suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii | 5.000,00 | 950,00 | 5.950,00 |
| 3.3. | Expertizare tehnica | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.4. | Certificarea performantei energetice si auditul energetic al cladirilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.5. | Proiectare | 97.000,00 | 18.430,00 | 115.430,00 |
| | 3.5.1 Tema de proiectare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.5.2. Sudiu de prefezabilitate | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatii de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general | 50.000,00 | 9.500,00 | 59.500,00 |
| | 3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliior de executie | 3.000,00 | 570,00 | 3.570,00 |
| | 3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie | 44.000,00 | 8.360,00 | 52.360,00 |
| 3.6. | Organizarea procedurilor de achiziţie publică | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.7. | Consultanţă | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 3.7.2. Auditul financiar | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.8. | Asistenţă tehnică | 46.800,00 | 8.892,00 | 55.692,00 |
| | 3.8.1.Asistenta tehnica din partea proiectantului | 1.800,00 | 342,00 | 2.142,00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 3.8.1.1. pe perioada executiei lucrarilor | 1.000,00 | 190,00 | 1.190,00 |
| | 3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii | 800,00 | 152,00 | 952,00 |
| | 3.8.2. Dirigentie de santier | 45.000,00 | 8.550,00 | 53.550,00 |
| **Total Capitol 3** | | **148.800,00** | **28.272,00** | **177.072,00** |
| **CAPITOLUL 4. Cheltuieli pentru investitia de baza** | | | | |
| 4.1. | Constructii si instalatii | 3.788.184,62 | 719.755,08 | 4.507.939,70 |
| 4.1.1 | *Amenajari exterioare* | 3.788.184,62 | 719.755,08 | 4.507.939,70 |
| 4.2. | Montaj utilaje, echipamente tehnologice si functionale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.3. | Utilaje,echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.4. | Utilaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 4.5. | Dotari | 800.000,00 | 152.000,00 | 952.000,00 |
| 4.6. | Active necorporale | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 4** | | **4.588.184,62** | **871.755,08** | **5.459.939,70** |
| **CAPITOLUL 5. Alte cheltuieli** | | | | |
| 5.1 | Organizarea de şantier | 47.000,00 | 8.930,00 | 55.930,00 |
| | 5.1.1. Lucrări de construcţii si instalatii aferente organizarii de santier | 20.000,00 | 3.800,00 | 23.800,00 |
| | 5.1.2. Cheltuieli conexe organizării şantierului | 27.000,00 | 5.130,00 | 32.130,00 |
| 5.2. | Comisioane, cote, taxe, costul creditului | 41.890,03 | 0,00 | 41.890,03 |
| | 5.2.1. Comisioanele si dobanzile afernte creditului bancii finantatoare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | 5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii | 19.040,92 | 0,00 | 19.040,92 |
| | 5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii | 3.808,18 | 0,00 | 3.808,18 |
| | 5.2.4. Cotat aferenta Casei Sociale a Constructorului CSC | 19.040,92 | 0,00 | 19.040,92 |
| | 5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiiintare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 5.3. | Cheltuieli diverse şi neprevăzute | 304.654,77 | 57.884,41 | 362.539,18 |
| 5.4. | Cheltuieli pentru informare si publicitate | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 5** | | **393.544,80** | **66.814,41** | **460.359,21** |
| **CAPITOLUL 6. Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste** | | | | |
| 6.1. | Pregătirea personalului de exploatare | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 6.2. | Probe tehnologice si teste | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| **Total Capitol 6** | | **0,00** | **0,00** | **0,00** |
| **TOTAL GENERAL** | | **5.130.529,42** | **966.841,48** | **6.097.370,90** |
| **Din care C + M (1.2+1.3+1.4+2+4.1+4.2+5.1.1)** | | **3.808.184,62** | **723.555,08** | **4.531.739,70** |

Beneficiar

Unitatea Administrativ-Teritoriala Judetul Bistrita-Nasaud

Data
06.10.2022

ROMÂNIA Administrator public 1 Jud. Bistrita-Nasaud

Proiectant

Larionesi Sandu

SOCIETATEA J6/811/2021 TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L. CUI 44513636 BAILE FELIX-BĂI

**S.C. CIRUS COMIMPEX S.R.L.**
Str.PLOPILOR nr.2/6 CLUJ-NAPOCA
Tel. +40744-622231;+40722-634177; +40744-693440
e-mail: ciruscluj@yahoo.com
Inreg.Registrul Comerţului J12/251/1993
Cod unic de inreg. RO3522890

# STUDIU GEOTEHNIC

## ÎN VEDEREA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢIE "CONSTRUIRE BAZĂ SPORTIVĂ TIP 1 ÎN ÎN MUNICIPIUL BISTRIŢA, JUDEŢUL BISTRIŢA-NĂSĂUD"

**Achizitor: JUDEŢUL BISTRIŢA-NĂSĂUD – CONSILIUL JUDEŢEAN**

## I. PREZENTAREA INFORMAŢIILOR GEOTEHNICE

### I.1. GENERALITĂŢI. CONDIŢII GEOLOGICE ŞI GEOMORFOLOGICE

Situat pe strada Aerodromului nr. 33, în extremitatea nord-estică a municipiului Bistriţa, terenul pe care urmează a fi amplasată baza sportivă se prezintă sub forma unei pante stabile . Amplasamentul este poziţionat într-o zonă de pantă de la poalele unui versant care în prezent se află în stare de echilibru. Acestă faţadă a versantului, care coboară spre albia Bistriţei, este foarte complexă din punct de vedere geomorfologic. Astfel, la nord-est de valea Ghinzii versantul este marcat de bazinete de eroziune şi glacisuri, care se atenuează la contactul cu terasa a IV-a a râului Bistriţa (terasa Unirea). Sub acţiunea apelor de şiroire au apărut în

perimetrul studiat şanţuri neregulate săpate de curenţii de apă pe linia de cea mai mare pantă, cu adâncimi de până la 3 metri, cunoscute în literatura de specialitate sub denumirea de ogaşe (cu adâncimi sub doi metri) sau ravene (cu adâncimi peste doi metri) . De-a lungul timpului terenul a suferit intervenţii antropice de mică amploare (lucrări genistice executate în cadrul activităţii de instruire a militatrilor ).

Sub aspect geologic subasmentul ariei investigate se remarcă prin prezenţa unor sedimente neogene de vârstă miocenă, alcătuite predominant din argile marnoase cenuşii în alternanţă cu nisipuri şi niveluri de tuf . Succesiunea litologică prezentată este acoperită în zona studiată de stratele cuverturii deluvio-coluviale , alcătuie din alternanţe de strate argiloase , cu intercalaţii de praf argilos/nisipos ; pe alocuri pot să apară în masa argiloasă fragmente de gresie sau tuf . Unele strate argiloase pot fi active. Terenul se încadrează în categoria terenurilor dificile de fundare, conform normativului NP 074-2014.

In prezent terenul este în echilibru şi nu prezintă indicii ale unor alunecări de teren.

Pe acest teren se intenţionează amplasarea unei baze sportive , cu teren de fotbal, teren de hanbal/baschet, vestiare şi parcare .

## I.2. NORMATIVE

La baza întocmirii prezentului studiu geotehnic stau următoarele standarde şi normative:

NP 074-2014 Intocmirea si verificarea documentaţiilor geotehnice pentru construcţii

SR EN 1997-1- 2004 Proiectarea geotehnică . Reguli generale

SR EN 1997-1-2004-NB 2007 Anexa natională care stabileşte condiţiile de aplicare pe teritoriul României a standardului SR EN 1997-1- 2004

SR EN 1997-2 2007 Proiectarea geotehnică. Investigarea şi încercarea terenului

SR EN 1997-2-2007-NB-2009 Anexa natională care stabileşte condiţiile de aplicare pe teritoriul României a standardului SR EN 1997-2- 2007

NP 122- 2010 Normativ privind determinarea valorilor caracteristice şi de calcul ale parametrilor geotehnici

NP 126- 2010 Normativ privind fundarea construcţiilor pe pământuri cu umflări-contracţii mari

NP 112-2012 Normativ privind proiectarea fundaţiilor de suprafaţă

P 100-1/2013 Cod de proiectare seismică. Prevederi de proiectare pentru clădiri

## I.3. INCADRAREA LUCRĂRII IN CATEGORII GEOTEHNICE

Condiţii de teren: terenuri dificile - 6 puncte

Apa subterană: fără epuismente , cu epuismente normale – 1...2 punct(e)

Clasificarea construcţiei după categ. de importanţă: medie - 3 puncte

Vecinătăţi: fără riscuri - 1 punct

Zona seismică -1 punct

TOTAL: 12-13 puncte-

Lucrarea se încadrează în categoria 2 de risc – risc geotehnic moderat conform normativului NP 074-2014.

## I.4. ADÂNCIMEA MAXIMĂ DE INGHEŢ

Conform STAS 6054/77 adâncimea maximă de îngheţ în zona studiată este 0,80 metri .

## I.5. SEISMICITATE

Potenţialul seismic al localităţii Bistriţa se caracterizează printr-o valoare de vârf a acceleraţiei orizontale a terenului $a_g$ = 0,10 şi o valoare de control a spectrului de răspuns $T_c$ = 0,7 sec, conform normativului P100/1-2013. Terenul aparţine zonei de gradul 6 de intensităţi macroseismice conform STAS 11.100-1/1993.

## I.6. STRATIFICAŢIA TERENULUI

În vederea detectării stratificaţiei terenului au fost executate şase foraje geotehnice care au interceptat următoarea succesiune litologică:

1. Sol vegetal cu grosimi de 0,60-1,00 metri
2. Argilă cafenie vârtoasă, cu rare filme şi cuiburi de nisip , interceptată în forajul F1 pe intervalul 0,90-4,00 metri, în forajul F2 pe intervalul 1,30-5,10 metri, în forajul F3 pe intervalul 1,00-3,30 metri, în forajul F4 pe intervalul 0,80-3,00 metri, în F5 pe intervalul 0,60-4,00 metri şi în forajul F6 pe intervalul 3,20-4,50 metri

2a. Argilă neagră sau neagră-cafenie vârtoasă, interceptată în forajul F2 pe intervalul 0,60-1,30 metri şi în forajul F6 pe intervalul 0,90-3,20 metri

3. Fragmente de gresie în masă argiloasă cafenie vârtoasă, interceptate în forajul F5 pe intervalul

4,00-4,40 metri

4. Praf argilos/ praf nisipos cenuşiu cafeniu consistent, interceptat în forajul F2 pe intervalul 5,10-5,30 metri şi în forajul F5 pe intervalul 4,40-4,60 metri.

4a. Argilă nisipoasă cafenie-cenuşie consistentă, interceptată în forajul F6 pe intervalul

5. Argilă cenuşie vârtoasă (cenuşie-cafenie în F6) , interceptată în forajul F1 pe intervalul 4,00-6,00 metri, în forajul F2 pe intervalul 5,30-6,20 metri, în F5 pe intervalul 4,60-6,00 metri şi în forajul F6 pe intervalul 4,80-6,50 metri.

Caracteristicile geotehnice ale stratificaţiei se găsesc în fişele forajelor, care sunt anexate prezentului memoriu.

## I.7. VALORI DE CALCUL

-argilă cafenie vârtoasă cu rare filme şi cuiburi de nisip – stratul 2 şi argilă neagră sau neagră-cafenie vârtoasă – stratul 2a : $\varphi' = 13°$ ; $C' = 26$ kPa

-argilă cenuşie vârtoasă (cenuşie-cafenie în F6) : $\varphi' = 14°$ ; $C' = 28$ kPa

## I.8. APA SUBTERANĂ

Apa subterană a fost interceptată în toate forajele geotehnice executate pe amplasament. Nivelul apei subterane s-a stabilizat în foraje la următoarele adîncimi :

| Forajul | Cota apei subterane față de nivelul actual al terenului (metri) |
|---|---|
| F1 | -1,50 |
| F2 | -1,30 |
| F3 | -2,30 |
| F4 | -3,00 |
| F5 | -2,60 |
| F6 | -2,80 |

Apa subterană a apărut în stratele argiloase sub formă de infiltrații de pe versantul din amonte. Forajele geotehnice au fost executate într-o perioadă secetoasă (sfârșitul lunii octombrie 2019) , în care au lipsit precipitațiile timp de câteva luni . In perioadele bogate în precipitații sau în cele de topire a zăpezilor apa subterană poate să apară – sub formă de infiltrații d pe versantul din amonte - la orice cotă, pînă la nivelul actual al terenului.

# II. EVALUAREA INFORMAȚIILOR GEOTEHNICE

## II.1. CONDIȚII GEOTEHNICE ȘI HIDROGEOLOGICE

Terenul aflat în studiu este poziționat într-o zonă de pantă de la poalele unui versant care în prezent se află în stare de echilibru . Terenul este străbătut de albia unui curs temporar, cu orientare pe linia de cea mai mare pantă ; este un organism torențial de tip ogaș / ravenă , cu profil în V și adâncimi variabile ( 2...3 metri).

Stratificația interceptată se încadrează în grupa pământurilor cu umflări contracții mari , astfel încât se impune respectarea prevederilor impuse de normativul NP 126-2010.

Cu toate că forajele geotehnice au fost executate într-o perioadă secetoasă , apa subterană a fost interceptată în toate forajele la adâncimi cuprinse între 1,50 metri și 3,00 metri de la nivelul actual al terenului. In perioadele bogate în precipitații apa subterană poate să apară – sub formă de infiltrații de pe versantul din amonte – la orice cotă, pînă la nivelul actual al terenului.

Conform planului topografic pus la dispoziție de achizitor, diferența de nivel dintre punctul de maximă altitudine și cel de minimă altitudine de pe amplasamentul terenului de fotbal este de circa 9 metri.( 712 / 412,468, respectiv 49 / 403,521).

In această situație este evident că amplasarea unui teren de fotbal în zona de pantă , necesită lucrări de terasamente complexe (decapări , rambleeri, executarea treptelor de înfrățire ) , proiectarea unor elemente de sprijin, proiectarea unor drenuri și a unor șanțuri de gardă cu debușee asigurate e.t.c.

Pe linia de cea mai mare pantă se va prevedea un sistem de drenuri cu cămine de vizitare .

Condițiile de fundare pentru elemntele de sprijin urmează a fi stabilite la fazele următoare de proiectare, după definitivarea soluției de amplasare elementelor de sprijin . Zidurile de sprijin vor fi prevăzute cu drenuri și barbacane.

Pământul rezultat din excavare se încadrează în grupa pământurilor cu umflări contracții mari, motiv pentru care nu se recomandă la executarea lucrărilor de rambleere.

## II.2. CONDIȚII DE FUNDARE

Dat fiind faptul că stratele interceptate sunt active şi se încadrează în grupa pământurilor cu umflări-contracţii mari, la stabilirea adâncimii minime de fundare s-au luat în considerare atât experienţa locală privind comportartea construcţiilor existente cât şi prevederile "Codului de proiectare şi execuţie privind fundarea construcţiilor pe pământuri cu umflări şi contracţii mari" – indicativ NP 126-2010 . Dacă normativul recomandă adâncimea minimă de fundare $D_{fmin}$ = 2,00 metri, experienţa locală indică posibilitatea adoptării unei adâncimi minime de fundare $D_{f_{min}}$ = 1,50 metri ; în această situaţie se vor respecta "Măsurile în cazul fundării la adâncimea minimă indicată" recomandate de normativ.

TRIBUNA (foraje F5, F6) : Se va funda - urmărindu-se o încastrare minimă de 0,20 metri - în unul din următoarele strate:

- argilă neagră sau neagră-cafenie vârtoasă – stratul 2a
- argilă cafenie vârtoasă cu rare filme şi cuiburi de nisip – stratul 2,

la adâncimea minimă $D_{fmin}$ = 1,50 metri de la nivelul actual al terenului sau de la nivelul terenului amenajat prin decapare.

Se va lua în calcul o valoare de bază a presiunii $\overline{P}_{conv}$ = 260 kPa . Se vor efectua corecţii de lăţime şi adâncime conform normativului NP 112-2014 . Pentru calculul definitiv se va adopta metoda directă de verificare – $P_{cr}$.

CLĂDIRE VESTIAR (foraje F1, F2) : Se va funda - urmărindu-se o încastrare minimă de 0,20 metri - în stratul de argilă cafenie vârtoasă cu rare filme şi cuiburi de nisip – stratul 2, la

adâncimea minimă $D_{fmin}$ = 1,50 metri de la nivelul actual al terenului sau de la nivelul terenului amenajat prin decapare.

Se va lua în calcul o valoare de bază a presiunii $\bar{P}_{conv}$ = 260 kPa . Se vor efectua corecții de lățime și adâncime conform normativului NP 112-2014 . Pentru calculul definitiv se va adopta metoda directă de verificare – $P_{cr}$.

Cote de nivel pentru foraje : F1: 403,00, F2: 405,30, F3: 405,50, F4: 410,80, F5: 407,20 și F6: - 411,90.

## II.3. MĂSURI

Pe latura dinspre amonte și pe părțile laterale se vor prevedea șanțuri de gardă.

Drenurile se vor prevedea atât în zona amenajărilor (la nivelul stratelor deluviale și a rambleului) cât și pentru zona situată amonte de amplasament . Adâncimea drenurilor din zona situată amonte de amplasament se va stabili în funcție de caracteristicile elementelor de sprijin proiectate.

Săpăturile se vor executa numai în taluz natural panta 1:1,5 sau cu sprijiniri calculat peste 1,50 metri .

Se vor evita cu desăvârșire excavațiile nesprijinite menținute deschise mult timp, în special în perioadele ploioase sau în cele de în care se execută lucrări de compactare care produc vibrații la nivelul umpluturii și a stratelor suport .

Întocmit ing. Marius Pîrlea

Verificat ing. Horea Pîrlea

FOSTI I. VLADIMIR PETRE ROMANIA MAT NR. 1564 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

SOCIETATEA COMERCIALA CIRUS COMIMPEX S.R.L. CLUJ-N. ROMÂNIA

STUDIU GEOTEHNIC PENTRU
CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA DE TIP 1
IN MUNICIPIUL BISTRITA

# FORAJ GEOTEHNIC F1
## GEOTEHNICAL DRILLING

COTĂ FORAJ:
FORMWORK LEWEL:

| LIMITA STRAT Ground level | GROSIMEA STRATULUI layer | COTA APEI SUBTERANE Underground water level | LITOLOGIE Lithology | PRELEVARE PROBE Samping | | GRANULOMETRIA Grain size | | | | LIMITE DE PLASTICITATE Plasticity limits | | | | | CARACTERISTICILE DE STARE State caracteristics | | | | | COMPRESIBILITATE Compressibility | | REZISTENȚĂ LA FORFECARE Shearing resistivity | | OBSERVAȚII Remarks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Nr. PROBĂ Sample Nr. | ADÂNCIME PROBĂ Sample depth level | ARGILĂ Clay < 0.005mm | PRAF Silt 0.005÷0.05mm | NISIP Sand 0.05÷2.0mm | PIETRIȘ Gravel 2.0÷10mm | UMIDITATE NATURALĂ Natural humidity | LIM.SUP.DE PLAST. Liquid limit | LIM.INF.DE PLAST. Plasticity limit | INDICE DE PLAST. Index of plasticity | INDICE DE CONS. Index of consistenci | GREUTATE VOL. NATURALĂ Natural volumetric weight | GREUTATE VOL. USCATĂ Dryvolumetric weight | POROZITATE Porosity | INDICELE PORILOR Index of porosity | GRAD DE UMIDITATE Humidity degree | MODULUL EDOMETRIC Edometric module | TASARE SPECIFICĂ Specific settlement | UNGHI DE FRECARE INT. Internal friction angle | COEZIUNE Cohesion | |
| m | m | m | | | m | % | % | % | % | w % | $w_L$ % | $w_P$ % | $I_p$ | $I_c$ | $\gamma$ kN/mc | $\gamma_d$ kN/mc | n % | e | Sr | M kPa | $Ep_2$ cm/m | $\phi°$ | C kPa | |
| -0.90 | 0.90 | | sol vegetal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | -1.50 | argila cafenie vartoasa cu rare filme de nisip | 1 | 1.50 | 44 | 32 | 24 | | 23.33 | 49.9 | 17.87 | 32.03 | 0.83 | 20.90 | 16.95 | 37 | 0.59 | 1.07 | | | 13 | 26 | UL=90% |
| | | | | 2 | 2.60 | 40 | 37 | 23 | | 27.58 | 53.2 | 21.53 | 31.67 | 0.81 | 20.90 | 16.38 | 39 | 0.64 | 1.17 | | | | | |
| -4.00 | 3.10 | | | 3 | 3.90 | 44 | 29 | 27 | | 26.80 | 53.4 | 22.1 | 31.30 | 0.85 | 20.39 | 16.08 | 41 | 0.69 | 1.05 | | | 13 | 26 | |
| -6.00 | 2.00 | | argila cenusie vartoasa | 4 | 5.60 | 49 | 40 | 11 | | 31.32 | 69.0 | 28.03 | 40.97 | 0.92 | 20.50 | 15.61 | 42.50 | 0.74 | 1.15 | | | 14 | 28 | |

SOCIETATEA COMERCIALA CIRUS COMIMPEX S.R.L. CLUJ-N. ROMÂNIA

ROMANIA MOLDAVA NR. 1594 INGINER PROIECTE VLADIMIR PETRE

STUDIU GEOTEHNIC PENTRU
CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA DE TIP 1
IN MUNICIPIUL BISTRITA

# FORAJ GEOTEHNIC F2
## GEOTEHNICAL DRILLING

COTĂ FORAJ:
FORMWORK LEWEL:

| LIMITA STRAT Ground level | GROSIMEA STRATULUI Layer | COTA APEI SUBTERANE Underground water level | LITOLOGIE Lithology | PRELEVARE PROBE Samping | | GRANULOMETRIA Grain size | | | | LIMITE DE PLASTICITATE Plasticity limits | | | | | CARACTERISTICILE DE STARE State caracteristics | | | | | COMPRESIBILITATE Compressibility | | REZISTENTĂ LA FORFECARE Shearing resistivity | | OBSERVAȚII Remarks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Nr. PROBĂ Sample Nr. | ADÂNCIME PROBĂ Sample depth level | ARGILĂ (Clay) < 0.005mm | PRAF Silt 0.005÷0.05mm | NISIP Sand 0.05÷2.0mm | PIETRIȘ Gravel 2.0÷20mm | UMIDITATE NATURALĂ Natural humidity | LIM.SUP.DE PLAST. Liquid limit | LIM.INF.DE PLAST. Plasticity limit | INDICE DE PLASTICITATE Index of plasticity | INDICE DE CONS. Index of consistency | GREUTATE VOL. NATURALA Natural volumetric weight | GREUTATE VOL. USCATĂ Dryvolumetric weight | POROZITATE Porosity | INDICELE PORILOR Index of porosity | GRAD DE UMIDITATE Humidity degree | MODULUL EDOMETRIC Edometric module | TASARE SPECIFICĂ Specific settlement | UNGHI DE FRECARE INT. Internal friction angle | COEZIUNE Cohesion | |
| m | m | m | | | m | % | % | % | % | W % | $W_L$ % | $W_P$ % | $I_P$ | $I_C$ | γ kN/mc | $\gamma_d$ kN/mc | n % | e | Sr | M kPa | $Ep_z$ cm/m | φ° | C kPa | |
| -0,60 | 0,60 | | sol vegetal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -1,30 | 0,70 | -1,30 | argila neagra vartoasa | I | 1,20 | 39 | 40 | 21 | | 24,08 | 48,8 | 16,30 | 32,50 | 0,76 | 19,5 | 15,71 | 42 | 0,72 | 0,91 | | | | | |
| | | | argila cafenie vartoasa cu rare filme si cuiburi de | 2 | 2,00 | 46 | 29 | 25 | | 27,07 | 53,6 | 21,97 | 31,63 | 0,84 | 20,6 | 16,21 | 40 | 0,67 | 1,09 | | | 13 | 26 | |
| -5,10 | 3,80 | | nisip | 3 | 3,40 | 41 | 35 | 24 | | 26,68 | 54,3 | 22,22 | 32,08 | 0,86 | 20,20 | 15,95 | 41 | 0,69 | 1,05 | | | 13 | 27 | |
| -5,30 | 0,20 | | praf argilos cenusiu-cafeniu consistent | 4 | 5,20 | 28 | 49 | 23 | | 29,91 | 43,0 | 18,71 | 24,29 | 0,54 | 19,6 | 15,08 | 44 | 0,79 | 1,03 | | | | | |
| -6,20 | 0,90 | | argila cenusie vartoasa | 5 | 6,00 | 47 | 39 | 14 | | 30,17 | 68,6 | 28,59 | 40,01 | 0,96 | 20,5 | 15,75 | 42 | 0,72 | 1,14 | | | 14 | 29 | |

SOCIETATEA COMERCIALĂ CIRUS COMIMPEX S.R.L. CLUJ-N. ROMÂNIA

POSTII I. VLADIMIR PETRE ROMÂNIA NR. 1564 PROIECTE

STUDIU GEOTEHNIC PENTRU
CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA DE TIP 1
IN MUNICIPIUL BISTRITA

# FORAJ GEOTEHNIC F3
# GEOTEHNICAL DRILLING

COTĂ FORAJ:
FORMWORK LEWEL:

| LIMITA STRAT Ground level | GROSIMEA STRATULUI Layer | COTA APEI SUBTERANE Underground water level | LITOLOGIE Lithology | PRELEVARE PROBE Samping | | GRANULOMETRIA Grain size | | | | LIMITE DE PLASTICITATE Plasticity limits | | | | | CARACTERISTICILE DE STARE State caracteristics | | | | | COMPRESIBILITATE Compressibility | | REZISTENȚĂ LA FORFECARE Shearing resistivity | | OBSERVAȚII Remarks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Nr. PROBĂ Sample Nr. | ADÂNCIME PROBĂ Sample depth level | ARGILĂ Clay < 0.005mm | PRAF Silt 0.005÷0.05mm | NISIP Sand 0.05÷2.0mm | PIETRIȘ Gravel 2.0÷20mm | UMIDITATE NATURALĂ Natural humidity | LIM.SUP.DE PLAST. Liquid limit | LIM.INF.DE PLAST. Plasticity limit | INDICE DE PLAST. Index of plasticity | INDICE DE CONS. Index of consistenci | GREUTATE VOL. NATURALA Natural volumetric weight | GREUTATE VOL. USCATĂ Dryvolumetric weight | POROLITATE Porosity | INDICELE PORILOR Index of porosity | GRAD DE UMIDITATE Humidity degree | MODULUL EDOMETRIC Edometric module | TASARE SPECIFICĂ Specific settlement | UNGHI DE FRECARE INT. Internal friction angle | COEZIUNE Cohesion | |
| m | m | m | | | m | % | % | % | % | W % | W1 % | Wp % | Ip | Ic | γ KN/mc | γd KN/mc | n % | e | Sr | M kPa | Ep2 cm/m | ϕ° | C kPa | |
| -1,00 | 1,00 | | sol vegetal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -3,30 | 2,30 | -2,30 | argila cafenie vartoasa | 1 | 1,40 | 47 | 27 | 26 | | 26,22 | 52,7 | 20,41 | 32,29 | 0,82 | 20,3 | 16,08 | 41 | 0,69 | 1,03 | | | | | |

SOCIETATEA COMERCIALĂ CIRUS COMIMPEX S.R.L. CLUJ-N. ROMÂNIA

FOSTII I. VLADIMIR PETRE INGINER PROIECTE ROMÂNIA NR. 1564

STUDIU GEOTEHNIC PENTRU
CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA DE TIP 1
IN MUNICIPIUL BISTRITA

# FORAJ GEOTEHNIC F4
## GEOTEHNICAL DRILLING

COTĂ FORAJ:
FORMWORK LEWEL:

| LIMITA STRAT Ground level m | GROSIMEA STRATULUI Layer m | COTA APEI SUBTERANE Underground water level m | LITOLOGIE Lithology | PRELEVARE PROBE Samping | | GRANULOMETRIA Grain size | | | | LIMITE DE PLASTICITATE Plasticity limits | | | | | CARACTERISTICILE DE STARE State caracteristics | | | | | COMPRESIBILITATE Compressibility | | REZISTENȚĂ LA FORFECARE Shearing resistivity | | OBSERVAȚII Remarks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Nr. PROBĂ Sample Nr. | ADÂNCIME PROBĂ Sample depth level | ARGILĂ Clay < 0.005mm | PRAF Silt 0.005÷0.05mm | NISIP Sand 0.05÷2.0mm | PIETRIȘ Gravel 2.0÷20mm | UMIDITATE NATURALĂ Natural humidity | LIM.SUP.DE PLAST. Liquid limit | LIM.INF.DE PLAST. Plasticity limit | INDICE DE PLAST. Index of plasticity | INDICE DE CONS. Index of consistenci | GREUTATE VOL. NATURALĂ Natural volumetric weight | GREUTATE VOL. USCATĂ Dryvolumetric weight | POROZITATE Porosity | INDICELE PORILOR Index of porosity | GRAD DE UMIDITATE Humidity degree | MODULUL EDOMETRIC Edometric module | TASARE SPECIFICĂ Specific settlement | UNGHI DE FRECARE INT. Internal friction angle | COEZIUNE Cohesion | |
| m | m | m | | | m | % | % | % | % | W % | W1 % | Wp % | Ip | Ic | γ kN/mc | γd kN/mc | n % | e | Sr | M kPa | Ep2 cm/m | ϕ° | C kPa | |
| -0,80 | 0,80 | | sol vegetal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -3.00 | 2,20 | -3,00 | Argila cafenie vartoasa, cu rare filme de nisip | 1 | 2,00 | 40 | 34 | 26 | | 25,09 | 52,0 | 21,05 | 30,95 | 0,87 | 20,5 | 16,39 | 40 | 0,67 | 1,01 | | | | | |

SOCIETATEA COMERCIALĂ CIRUS COMIMPEX S.R.L. CLUJ-N. ROMÂNIA

FOSTI I. VLADIM.IR PETRE ROMANIA M.L.P.A.T. NR. 1564 A1 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

STUDIU GEOTEHNIC PENTRU
CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA DE TIP 1
IN MUNICIPIUL BISTRITA

# FORAJ GEOTEHNIC F5
## GEOTEHNICAL DRILLING

COTĂ FORAJ:
FORMWORK LEWEL:

| LIMITA STRAT Ground level | GROSIMEA STRATULUI Layer | COTA APEI SUBTERANE Underground water level | LITOLOGIE Lithology | PRELEVARE PROBE Samping | | GRANULOMETRIA Grain size | | | | LIMITE DE PLASTICITATE Plasticity limits | | | | | CARACTERISTICILE DE STARE State caracteristics | | | | | COMPRESIBILITATE Compressibility | | REZISTENȚĂ LA FORFECARE Shearing resistivity | | OBSERVAȚII Remarks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Nr. PROBĂ Sample Nr. | ADÂNCIME PROBĂ Sample depth level | ARGILĂ (Clay) < 0.005mm | PRAF (Silt) 0.005÷0.05mm | NISIP (Sand) 0.05÷2.0mm | PIETRIȘ (Gravel) 2.0÷20mm | UMIDITATE NATURALĂ Natural humidity | LIM.SUP.DE PLAST. Liquid limit | LIM.INF.DE PLAST. Plasticity limit | INDICE DE PLAST. Index of plasticity | INDICE DE CONS. Index of consistenci | GREUTATE VOL. NATURALA Natural volumetric weight | GREUTATE VOL. USCATĂ Dryvolumetric weight | POROZITATE Porosity | INDICELE PORILOR Index of porosity | GRAD DE UMIDITATE Humidity degree | MODULUL EDOMETRIC Edometric module | TASARE SPECIFICĂ Specific settlement | UNGHI DE FRECARE INT. Internal friction angle | COEZIUNE Cohesion | |
| m | m | m | | | m | % | % | % | % | W % | $W_L$ % | $W_P$ % | $I_P$ | $I_C$ | γ kN/mc | $\gamma_d$ kN/mc | n % | e | Sr | M kPa | $Ep_2$ cm/m | φ° | C kPa | |
| -0.60 | 0.60 | | sol vegetal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -4.00 | 3.40 | -2.60 | argila cafenie vartoasa cu filme si cuiburi de nisip | 1 | 1.40 | 42 | 29 | 29 | | 24.02 | 50.5 | 19.75 | 30.75 | 0.86 | 20.5 | 16.53 | 39 | 0.64 | 1.02 | | | | | |
| | | | | 2 | 2.90 | 46 | 30 | 24 | | 26.93 | 54.2 | 22.06 | 32.14 | 0.85 | 20.6 | 16.23 | 40 | 0.67 | 1.09 | | | | | |
| -4.40 | 0.40 | | fragmente de gresie in masa argiloasa vartoasa | 3 | 4.30 | 19 | 16 | 17 | 48 | | | | | | | | | | | | | | | |
| -4.60 | 0.20 | | praf nisipos cenusiu consistent | 4 | 4.50 | 12 | 52 | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -6.00 | 1.40 | | argila cenusie vartoasa | 5 | 5.50 | 52 | 35 | 13 | | 23.81 | 62.0 | 19.85 | 42.15 | 0.90 | 20.8 | 16.80 | 38 | 0.61 | 1.06 | | | | | |

SOCIETATEA COMERCIALA CIRUS COMIMPEX S.R.L. CLUJ-N. ROMANIA

ROMANIA PERITI EVALUATORI FOSTII L. VLADIMIR NR. 1564 AT

STUDIU GEOTEHNIC PENTRU
CONSTRUIRE BAZA SPORTIVA DE TIP 1
IN MUNICIPIUL BISTRITA

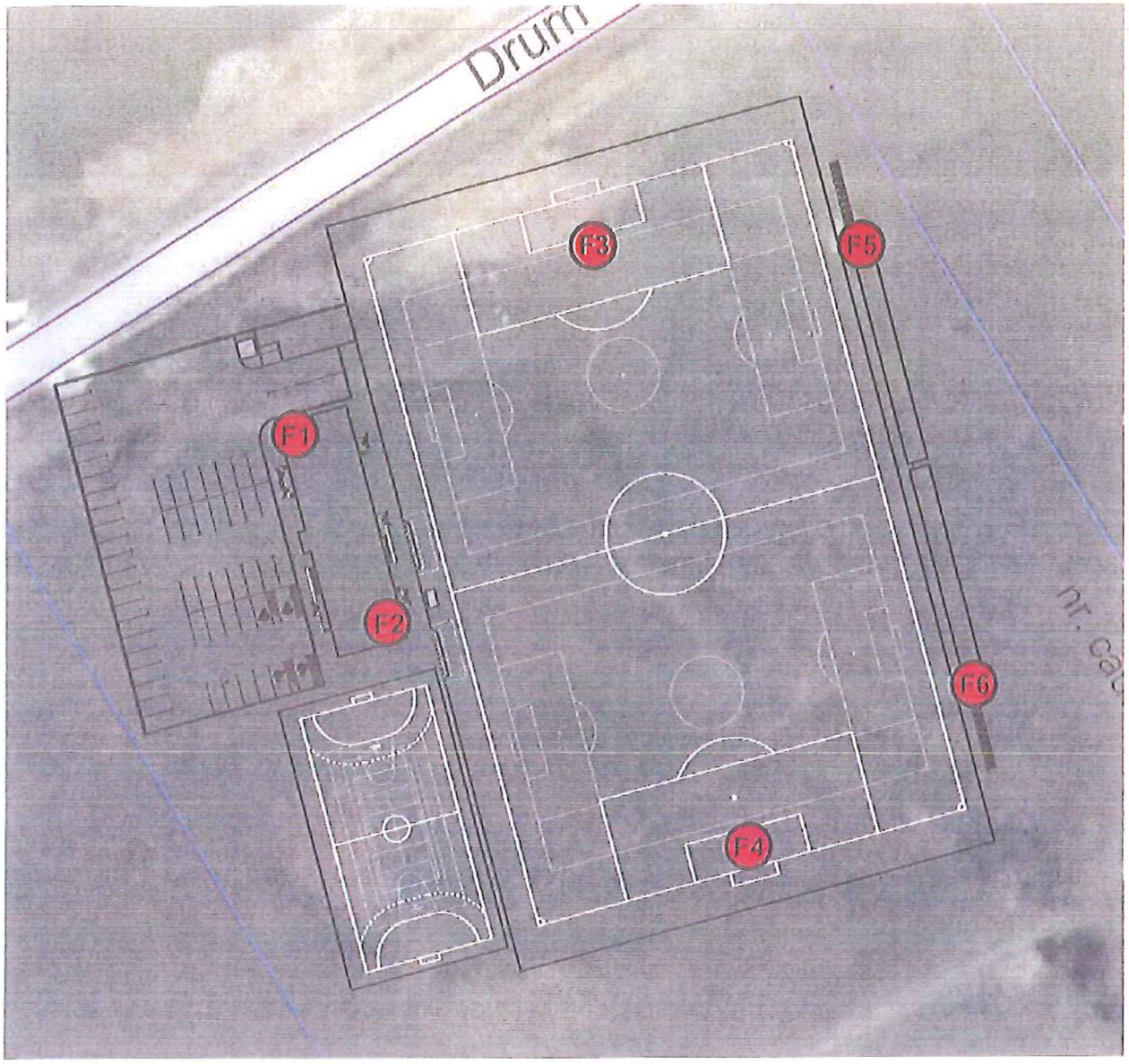
# FORAJ GEOTEHNIC F6
## GEOTEHNICAL DRILLING

COTĂ FORAJ:
FORMWORK LEWEL:

| LIMITA STRAT Ground level | GROSIMEA STRATULUI Layer | COTA APEI SUBTERANE Underground water level | LITOLOGIE Lithology | PRELEVARE PROBE Samping | | GRANULOMETRIA Grain size | | | | LIMITE DE PLASTICITATE Plasticity limits | | | | | CARACTERISTICILE DE STARE State caracteristics | | | | | COMPRESIBILITATE Compressibility | | REZISTENȚA LA FORFECARE Shearing resistivity | | OBSERVAȚII Remarks |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Nr. PROBĂ Sample Nr. | ADÂNCIME PROBĂ Sample depth level | ARGILĂ Clay < 0.005mm | PRAF Silt 0.005÷0.05mm | NISIP Sand 0.05÷2.0mm | PIETRIȘ Gravel 2.0÷20mm | UMIDITATE NATURALĂ Natural humidity | LIM.SUP.DE PLAST. Liquid limit | LIM.INF.DE PLAST. Plasticity limit | INDICE DE PLAST. Index of plasticity | INDICE DE CONS. Index of consistenci | GREUTATE VOL. NATURALA Natural volumetric weight | GREUTATE VOL. USCATĂ Dryvolumetric weight | POROZITATE Porosity | INDICELE PORILOR Index of porosity | GRAD DE UMIDITATE Humidity degree | MODULUL EDOMETRIC Edometric module | TASARE SPECIFICĂ Specific settlement | UNGHI DE FRECARE INT. Internal friction angle | COEZIUNE Cohesion | |
| m | m | m | | | m | % | % | % | % | w % | $w_l$ % | $w_p$ % | $I_p$ | $I_c$ | γ kN/mc | $\gamma_d$ kN/mc | n % | e | Sr | M kPa | $Ep_z$ cm/m | ϕ° | C kPa | |
| -0.90 | 0.90 | | sol vegetal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| -3.20 | 2.30 | -2.80 | argila neagra-cafenie vartoasa | 1 | 2.00 | 43 | 35 | 22 | | 26.06 | 54.0 | 20.74 | 33.26 | 0.84 | 19.8 | 15.71 | 42 | 0.72 | 0.98 | | | 13 | 27 | |
| -4.50 | 1.30 | | argila cafenie vartoasa | 2 | 3.50 | 47 | 30 | 23 | | 30.95 | 58.4 | 25.35 | 33.05 | 0.83 | 20.7 | 15.81 | 40.5 | 0.68 | 1.23 | | | 13 | 27 | |
| -4.80 | 0.30 | | argila nisipoasa cafenie-cenusie consistenta | 3 | 4.70 | 39 | 28 | 33 | | 29.40 | 45.2 | 14.87 | 30.33 | 0.52 | 20.0 | 15.45 | 43 | 0.75 | 1.06 | | | | | |
| -6.50 | 1.70 | | argila cenusie-cafenie vartoasa | 4 | 6.00 | 50 | 38 | 12 | | 24.44 | 66.1 | 25.44 | 40.66 | 0.97 | 21.13 | 16.98 | 37 | 0.59 | 1.12 | | | 15 | 30 | UL=135% |

SOCIETATEA COMERCIALA CIRUS COMIMPEX S.R.L. CLUJ-N ROMÂNIA

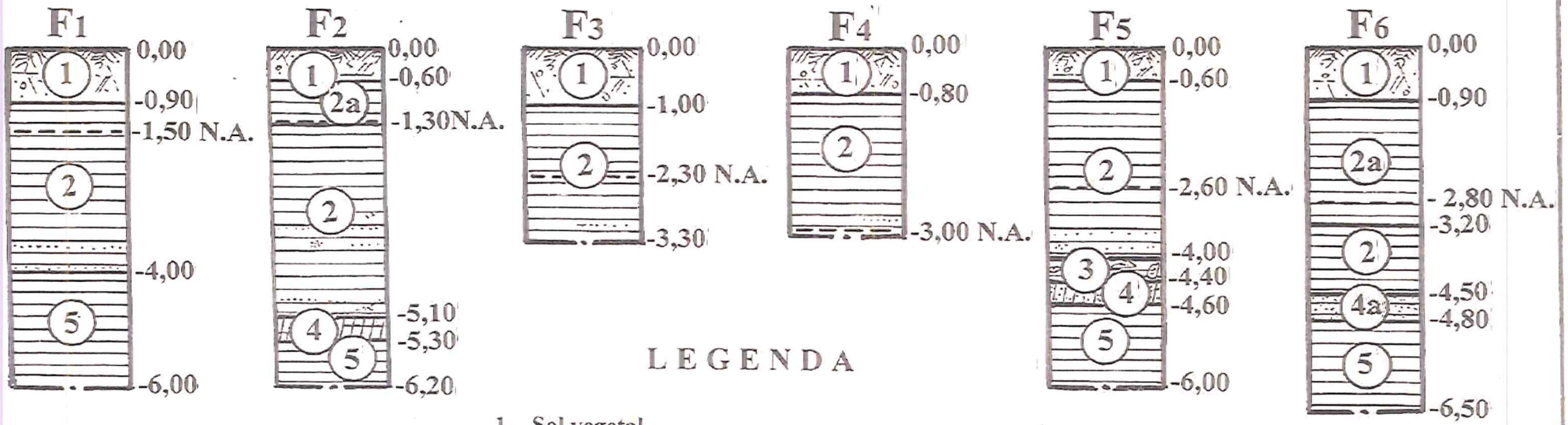
INGINER PROIECTE VERIFICAT JR FOSTUL L. VLADIMIR PETRE ROMÂNIA NR. 1564 A1




F1 ... F6 - foraje geotehnice

SOCIETATEA COMERCIALĂ CIRUS COMIMPEX S.R.L. CLUJ-N. ROMÂNIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| S.C. CIRUS COMIMPEX S.R.L.<br>CLUJ-NAPOCA<br>J12/251/1993 | | | Beneficiar: JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD - CONSILIUL JUDEȚEAN<br>SERVICII DE ELABORARE STUDIU GEOTEHNIC ÎN VEDEREA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE "CONSTRUIRE BAZĂ SPORTIVĂ TIP 1 ÎN MUNICIPIUL BISTRIȚA JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂDSĂUD" |
| Șef proiect | ing. Marius Pîrlea | | Scara |
| Proiectat | ing. Marius Pîrlea | | 1: 1000 |
| Desenat | Gh. Lucaciu | | |
| Verificat | ing. Horea Pîrlea | | |
| | | PLAN POZIȚIONARE FORAJE | Planșa G1 |




## LEGENDA

1. Sol vegetal
2. Argilă cafenie vârtoasă, cu rare filme și cuiburi de nisip
2a. Argilă neagră sau neagră-cafenie vârtoasă
3. Fragmente de gresie în masă argiloasă cafenie vârtoasă
4. Praf argilos/ praf nisipos cenușiu cafeniu consistent
4a. Argilă nisipoasă cafenie-cenușie consistentă
5. Argilă cenușie vârtoasă (cenușie-cafenie în F6

SOCIETATEA COMERCIALĂ CIRUS COMIMPEX S.R.L. CLUJ-N. ROMÂNIA

S.C. CIRUS COMIMPEX S.R.L.
CLUJ-NAPOCA
J12/251/1993

Beneficiar: JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD - CONSILIUL JUDEȚEAN

SERVICII DE ELABORARE STUDIU GEOTEHNIC ÎN VEDEREA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE "CONSTRUIRE BAZĂ SPORTIVĂ TIP 1 ÎN MUNICIPIUL BISTRIȚA JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂDSĂUD"

| | | | |
|---|---|---|---|
| Șef proiect | ing. Marius Pîrlea | | Scara |
| Proiectat | ing. Marius Pîrlea | | 1: 100 |
| Desenat | Gh. Lucaciu | | |
| Verificat | ing. Horea Pîrlea | | |

COLOANE STRATIGRAFICE

Planșa G2

S.C. CIRUS COMIMPEX S.R.L.
Str.PLOPILOR nr.2/6 CLUJ-NAPOCA
Tel. +40744-622231;+40722-634177; +40744-693440
e-mail: ciruscluj@yahoo.com
Inreg.Registrul Comerţului J12/251/1993
Cod unic de inreg. RO3522890

# STUDIU GEOTEHNIC

## ÎN VEDEREA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIȚIE

## "CONSTRUIRE BAZĂ SPORTIVĂ TIP 1 ÎN ÎN MUNICIPIUL BISTRIȚA, JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD"

**Achizitor: JUDEȚUL BISTRIȚA-NĂSĂUD – CONSILIUL JUDEȚEAN**

**- Cluj-Napoca , 2019 -**

Numele şi prenumele verificatorului atestat : **FOSTI VLADIMIR** - aut. nr. **1564**
Firma : persoană fizică
Adresa / telefon : Cluj, str. Mălinului, nr.16 / 0264 441237

Nr **1297** din **noiembrie 2019**

# R E F E R A T

privind verificarea de calitate la cerinţa Ar a proiectului
BAZĂ SPORTIVĂ TIP 1
Bistriţa, str. Aerodromului, nr. 33, jud. Bistriţa Năsăud
faza STUDIU GEO ce face obiectul proiectului .../2019

1. Date de identificare :

   - proiectant general : .....
   - proiectant de specialitate : S.C. CIRUS COMIMPEX S.R.L. Cluj, str. Plopilor, nr. 2/6, jud. Cluj.
   - investitor – beneficiar : JUDEŢUL BISTRIŢA NĂSĂUD
   - amplasament : Bistriţa, str. Aerodromului, nr. 33, jud. Bistriţa Năsăud
   - data prezentării proiectului pentru verificare : 7.11.2019

2. Caracteristicile principale ale proiectului şi ale construcţiei :

   - STUDIU GEOTEHNIC (nr. foraje – 6)
   - tipul şi caracteristici constructive : construcţii zidărie, beton armat.
   - amplasament: conform PLANULUI DE SITUAŢIE
   - zonă seismică : 6; $a_g = 0,10g$ ; $T_c = 0,7$ sec.
   - adâncime de îngheţ : (0,80 ÷ 0,90) m

3. Documente ce se prezintă la verificare :

   - PROIECT : - PROIECT faza STUDIU GEO.

4. Concluzii asupra verificării :

   a. Proiectul corespunde normativelor în vigoare (NP 074/2014) pentru faza verificată.
   b. Se vor verifica, la atacarea lucrărilor, caracteristicile terenului, în raport cu cele identificate în foraje.

Am primit 2 exemplare
Investitor / Proiectant

Am predat 2 exemplare
Verificator tehnic atestat
conf. dr. ing. **FOSTI VLADIMIR**
aut. nr. 1564

S.C. CIRUS COMIMPEX S.R.L.
Str.PLOPILOR nr.2/6 CLUJ-NAPOCA
Tel. 0264-429022;0744-622231;0722-634177
Inreg.Registrul Comerţului J12/251/1993
C.I.F. : RO3522890

# FIŞA PROIECTULUI

Denumirea proiectului : STUDIU GEOTEHNIC ÎN VEDEREA REALIZĂRII OBIECTIVULUI DE INVESTIŢIE "CONSTRUIRE BAZĂ SPORTIVĂ TIP 1 ÎN ÎN MUNICIPIUL BISTRIŢA, JUDEŢUL BISTRIŢA-NĂDSĂUD"

Achizitor : JUDEŢUL BISTRIŢA-NĂSĂUD – CONSILIUL JUDEŢEAN

Prestator : S.C. CIRUS COMIMPEX S.R.L. CLUJ-NAPOCA

Cuprinde : piese scrise şi desenate

- Cluj-Napoca , 2019 -

**S.C. CIRUS COMIMPEX S.R.L.**
**Str.PLOPILOR nr.2/6 CLUJ-NAPOCA**
Tel. +40744-622231;+40722-634177; +40744-693440
e-mail: ciruscluj@yahoo.com
Inreg.Registrul Comerţului J12/251/1993
Cod unic de inreg. RO3522890

# LISTA SEMNĂTURILOR

Director : ing. Horea Pîrlea

SOCIETATEA COMERCIALĂ CIRUS COMIMPEX S.R.L. CLUJ-N. ROMÂNIA

Întocmit : ing. Marius Pîrlea

Verificat : ing. Horea Pîrlea

FOSTII I. VLADIMIR PETRE * ROMANIA * M.L.P.A.T. NR. 1564 A1 INGINER VERIFICATOR PROIECTE

- Cluj-Napoca , 2019 -

**S.C. CIRUS COMIMPEX S.R.L.**
**Str.PLOPILOR nr.2/6 CLUJ-NAPOCA**
Tel. +40744-622231;+40722-634177; +40744-693440
e-mail: ciruscluj@yahoo.com
Inreg.Registrul Comerţului J12/251/1993
Cod unic de inreg. RO3522890

# BORDEROU

CUPRINZÎND PIESE SCRISE ŞI DESENATE

A. PIESE SCRISE

- fişa proiectului
- lista semnăturilor
- borderou
- studiu geotehnic
- fişe foraje

B. PIESE DESENATE

G1 - PLAN DE SITUAŢIE

G2 - COLOANE STRATIGRAFICE




Proiectant general:

S.C.TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L.
J06/811/2021, CUI 44513636
LOC.SINGEORZ - BAI
JUD. BISTRITA-NASAUD

Beneficiar:

UAT
JUDETUL BISTRITA - NASAUD

Titlu proiect:

AMENAJARI EXTERIOARE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "BAZA SPORTIVA TIP 1 IN MUNICIPIUL BISTRITA, JUDETUL BISTRITA - NASAUD"

| | |
|---|---|
| Sef proiect: ing. Larionesi Sandu | |
| Proiectat: ing. Larionesi Sandu | |

Denumire plansa:

PLAN DE INCADRARE IN ZONA

SOCIETATEA TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L. J06/811/2021 CUI 44513636 SAT SINGEORZ-BAI, JUD. B-N

| | |
|---|---|
| Revizia: | 000 |
| Faza: | S.F. |
| Numar proiect: | 01.10/2022 |
| Data: | OCT. 2022 |
| Scara: | 1:5000 |
| Plansa numarul: | PIZ 01 |




Proiectant general:

S.C.TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L.
J06/811/2021, CUI 44513636
LOC.SINGEORZ - BAI
JUD. BISTRITA-NASAUD

Beneficiar:

UAT
JUDETUL BISTRITA - NASAUD

Titlu proiect:

AMENAJARI EXTERIOARE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "BAZA SPORTIVA TIP 1 IN MUNICIPIUL BISTRITA, JUDETUL BISTRITA - NASAUD"

| | |
|---|---|
| Sef proiect: ing. Larionesi Sandu | |
| Proiectat: ing. Larionesi Sandu | |

Denumire plansa:

PLAN DE SITUATIE

| | |
|---|---|
| Revizia: | 000 |
| Faza: | S.F. |
| Numar proiect: | 01.10/2022 |
| Data: | OCT. 2022 |
| Scara: | 1:750 |
| Plansa numarul: | PS 01 |

Legenda

proiectat

teren natural




C. Ref. 398.00

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Diferente in ax | -0.24 | -0.02 | -0.03 | -0.06 | -0.07 | 0.02 | 0.08 | -0.21 | -0.28 | -0.29 | -0.31 | -0.32 | -0.33 | -0.34 | -0.35 | -0.37 | -0.37 | -0.36 | -0.36 | -0.35 | -0.35 | -0.34 | -0.34 | -0.33 | -0.32 | -0.32 | -0.31 | -0.31 | -0.31 |
| Cote teren | | 400.30 | 400.33 | 400.38 | 400.41 | 400.33 | 400.26 | 400.53 | 400.60 | 400.60 | 400.60 | 400.60 | 400.60 | 400.60 | 400.60 | 400.60 | 400.59 | 400.57 | 400.56 | 400.54 | 400.52 | 400.51 | 400.49 | 400.47 | 400.45 | 400.44 | 400.42 | 400.40 | |
| Cote proiect | | 400.28 | 400.30 | 400.32 | 400.34 | 400.35 | 400.34 | 400.33 | 400.32 | 400.30 | 400.29 | 400.28 | 400.27 | 400.26 | 400.25 | 400.23 | 400.22 | 400.21 | 400.20 | 400.19 | 400.18 | 400.16 | 400.15 | 400.14 | 400.13 | 400.12 | 400.11 | 400.10 | |
| Distante partiale | | | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | 10.00 | |
| Distante cumulate | 0.00 | 10 | 20 | 30 | 40 | 47.00 | 60 | 70 | 80 | 90 | 100 | 110 | 120 | 130 | 140 | 150 | 160 | 170 | 180 | 190 | 200 | 210 | 220 | 230 | 240 | 250 | 260 | 270 | 272.07 |
| Amenajare orizontala | | L=25.05 m | | L=22.51 m | | L=107.02 m | | | | | | | | | | | L=117.48 m | | | | | | | | | | | | | |
| Amenajare verticala | | L=47.00 | | P=0.2% | | L=225.79 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | P=-0.1% | |
| Kilometraj | | 0+010 | 0+020 | 0+030 | 0+040 | 0+050 | 0+060 | 0+070 | 0+080 | 0+090 | 0+100 | 0+110 | 0+120 | 0+130 | 0+140 | 0+150 | 0+160 | 0+170 | 0+180 | 0+190 | 0+200 | 0+210 | 0+220 | 0+230 | 0+240 | 0+250 | 0+260 | 0+270 | |

Zid - Km 0+000 - 0+272.07

Proiectant general:

S.C.TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L.
J06/811/2021, CUI 44513636
LOC.SINGEORZ - BAI
JUD. BISTRITA-NASAUD

Beneficiar:

UAT
JUDETUL BISTRITA - NASAUD

Titlu proiect:

AMENAJARI EXTERIOARE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "BAZA SPORTIVA TIP 1 IN MUNICIPIUL BISTRITA, JUDETUL BISTRITA - NASAUD"

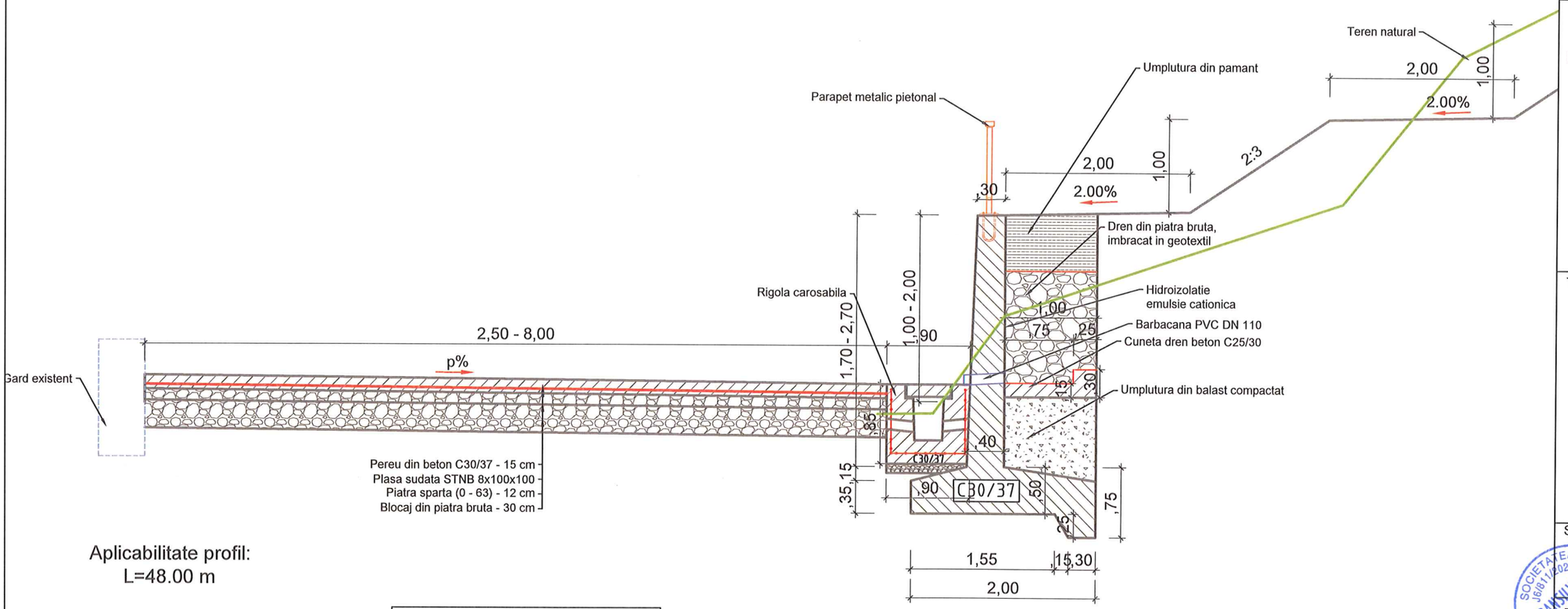
| | |
|---|---|
| Sef proiect: ing. Larionesi Sandu | |
| Proiectat: ing. Larionesi Sandu | |

Denumire plansa:

PROFIL LONGITUDINAL
SCURGEREA APELOR

| | |
|---|---|
| Revizia: | 000 |
| Faza: | S.F. |
| Numar proiect: | 01.10/2022 |
| Data: | OCT. 2022 |
| Scara: | 1:100, 1:1000 |
| Plansa numarul: | PL 01 |

# PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 1
## Sc. 1:50




Aplicabilitate profil:
L=48.00 m

CERINTE DE CALITATE
SR EN 1992/1
ZID DE SPRIJIN
Beton: C30/37
Clasa de expunere: XC4+XF1+XA1
Dozaj min. ciment: 300 Kg/m$^3$
$Ø_{max}$ = 16 mm
Clasa de tasare: S3
Valoare max A/C: 0.55

Proiectant general:

S.C.TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L.
J06/811/2021, CUI 44513636
LOC.SINGEORZ - BAI
JUD. BISTRITA-NASAUD

Beneficiar:

UAT
JUDETUL BISTRITA - NASAUD

Titlu proiect:

AMENAJARI EXTERIOARE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "BAZA SPORTIVA TIP 1 IN MUNICIPIUL BISTRITA, JUDETUL BISTRITA - NASAUD"

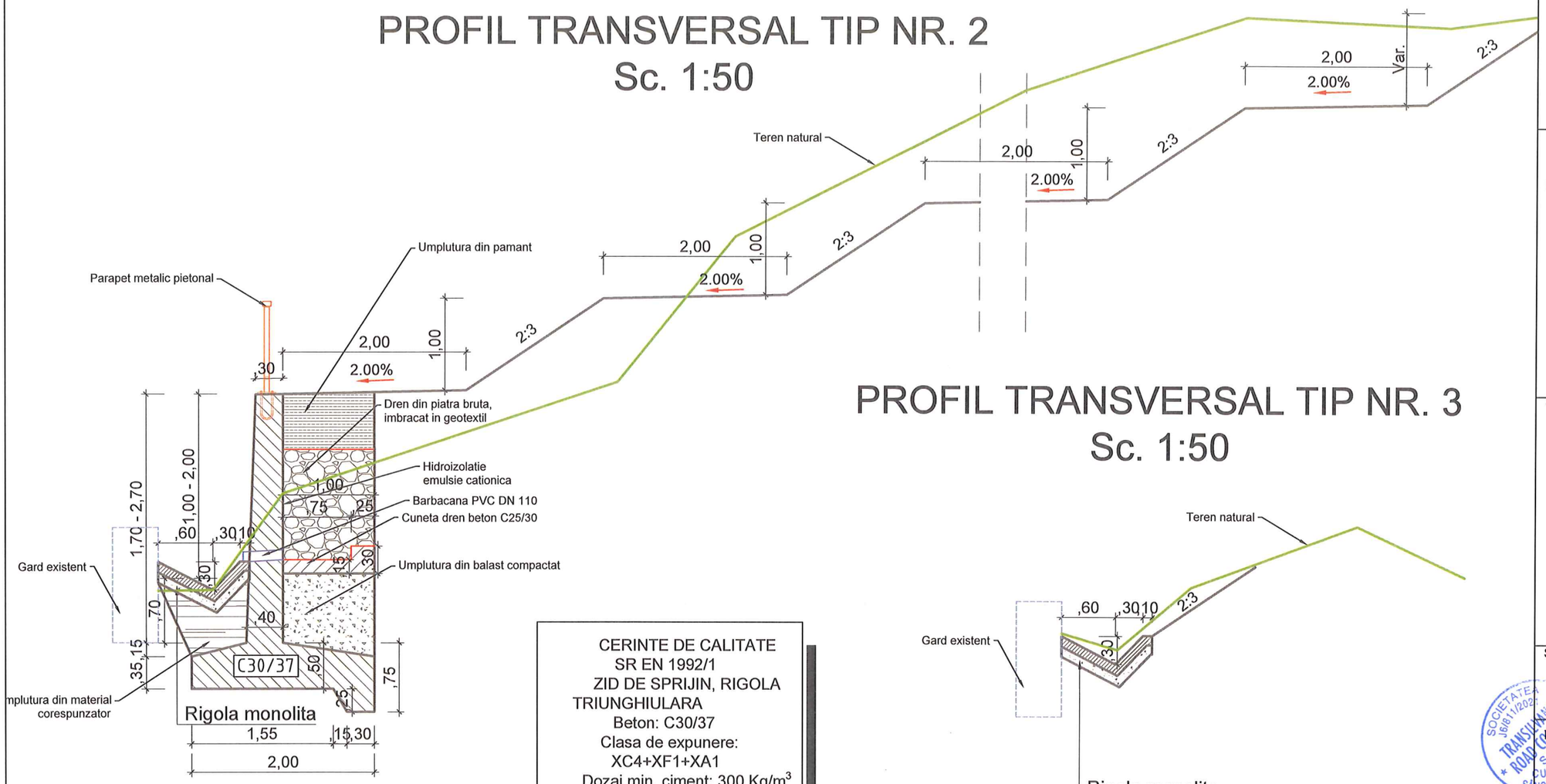
| | |
|---|---|
| Sef proiect: ing. Larionesi Sandu | |
| Proiectat: ing. Larionesi Sandu | |

Denumire plansa:

PROFIL TRANSVERSAL TIP CONSOLIDARI

| | |
|---|---|
| Revizia: | 000 |
| Faza: | S.F. |
| Numar proiect: | 01.10/2022 |
| Data: | OCT. 2022 |
| Scara: | 1:50 |
| Plansa numarul: | PTT 01 |

# PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 2
## Sc. 1:50




Aplicabilitate profil:
L=197.00 m

CERINTE DE CALITATE
SR EN 1992/1
ZID DE SPRIJIN, RIGOLA TRIUNGHIULARA
Beton: C30/37
Clasa de expunere: XC4+XF1+XA1
Dozaj min. ciment: 300 Kg/m$^3$
$Ø_{max}$ = 16 mm
Clasa de tasare: S3
Valoare max A/C: 0.55

# PROFIL TRANSVERSAL TIP NR. 3
## Sc. 1:50




Aplicabilitate profil:
L=27.00 m

Proiectant general:

S.C.TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L.
J06/811/2021, CUI 44513636
LOC.SINGEORZ - BAI
JUD. BISTRITA-NASAUD

Beneficiar:

UAT
JUDETUL BISTRITA - NASAUD

Titlu proiect:

AMENAJARI EXTERIOARE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "BAZA SPORTIVA TIP 1 IN MUNICIPIUL BISTRITA, JUDETUL BISTRITA - NASAUD"

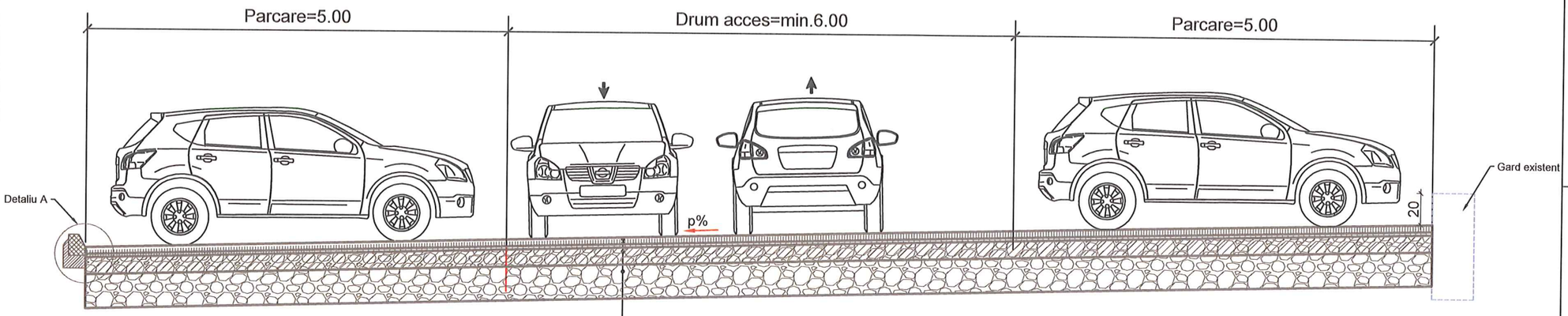
| | |
|---|---|
| Sef proiect: ing. Larionesi Sandu | |
| Proiectat: ing. Larionesi Sandu | |

Denumire plansa:

PROFIL TRANSVERSAL TIP CONSOLIDARI

| | |
|---|---|
| Revizia: | 000 |
| Faza: | S.F. |
| Numar proiect: | 01.10/2022 |
| Data: | OCT. 2022 |
| Scara: | 1:50 |
| Plansa numarul: | PTT 02 |

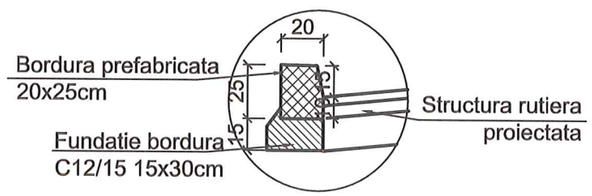
# PROFIL TRANSVERSAL TIP PARCARE
## Sc. 1:50




STRUCTURA RUTIERA
PARTE CAROSABILA

| |
|---|
| 8 cm pavaj |
| 4 cm strat de nisip |
| 20 cm strat de fundatie din piatra sparta 0 - 63 |
| 40 cm strat de fundatie inferior din blocaj de piatra bruta |

Detaliu A




Proiectant general:

S.C.TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L.
J06/811/2021, CUI 44513636
LOC.SINGEORZ - BAI
JUD. BISTRITA-NASAUD

Beneficiar:

UAT
JUDETUL BISTRITA - NASAUD

Titlu proiect:

AMENAJARI EXTERIOARE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "BAZA SPORTIVA TIP 1 IN MUNICIPIUL BISTRITA, JUDETUL BISTRITA - NASAUD"

| | |
|---|---|
| Sef proiect: ing. Larionesi Sandu | |
| Proiectat: ing. Larionesi Sandu | |

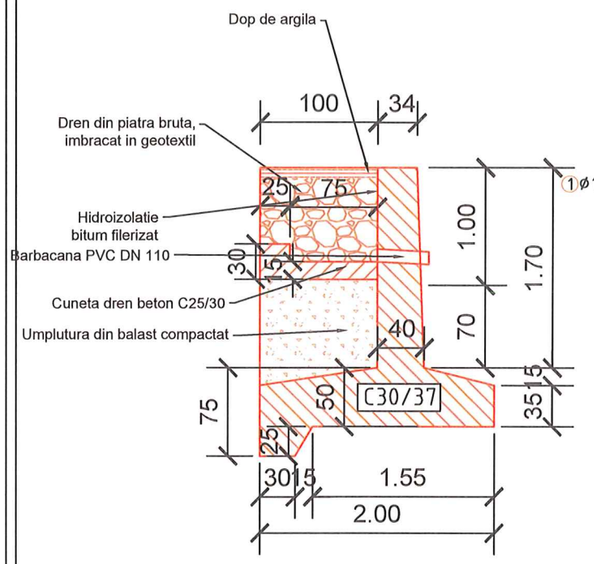
SOCIETATEA J06/811/2021 TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L. CUI 44513636 SĂNGEORZ-BAI, JUD. BN

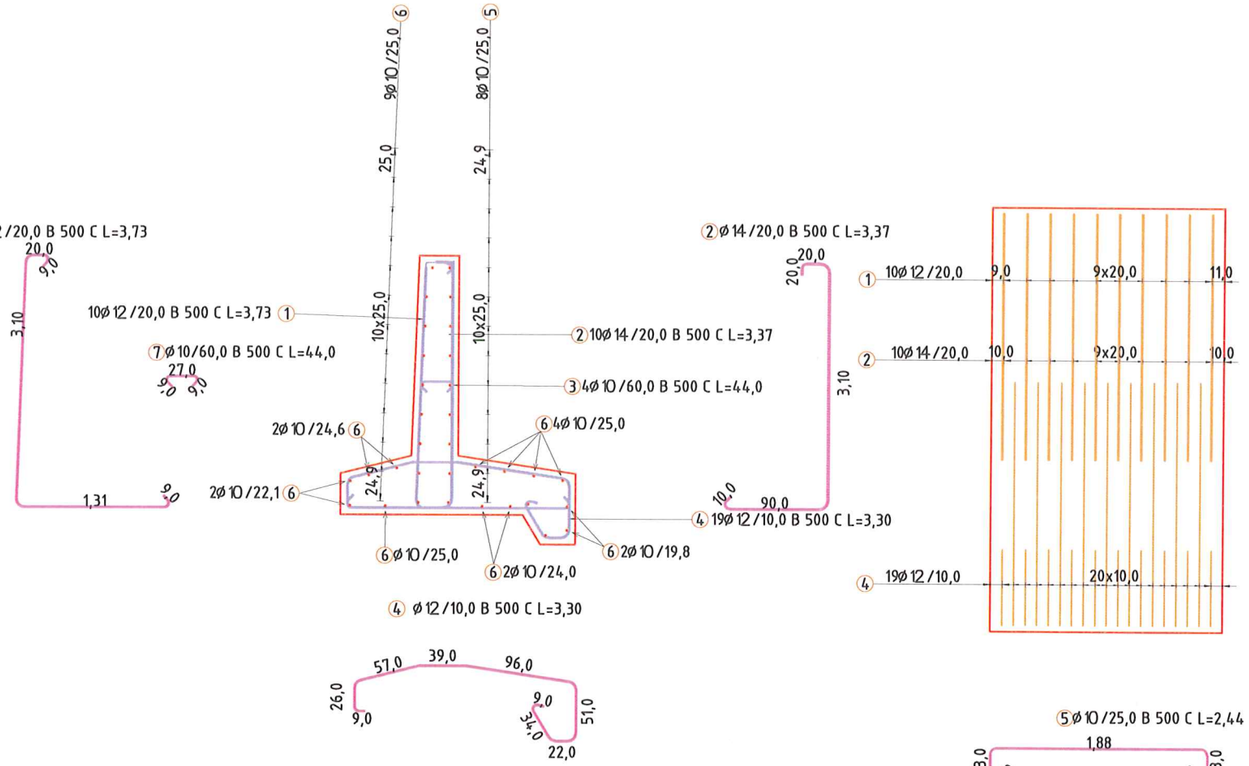
Denumire plansa:

PROFIL TRANSVERSAL TIP PARCARE

| | |
|---|---|
| Revizia: | 000 |
| Faza: | S.F. |
| Numar proiect: | 01.10/2022 |
| Data: | OCT. 2022 |
| Scara: | 1:50 |
| Plansa numarul: | PTT 03 |

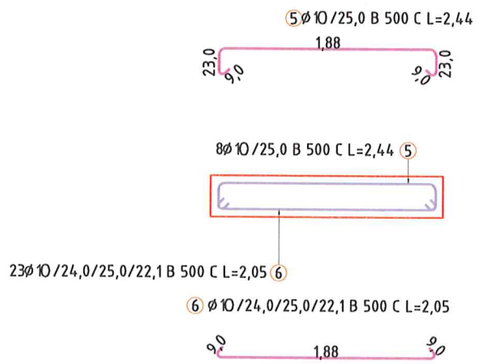
# ZID DE SPRIJIN DIN BETON ARMAT TIP 2 CU He=1.00m
## DETALII DE ARMARE
## Sc. 1:50










### Extras de armatura pentru tronson cu lungimea de 2m

| Pozitie | Diametru | Număr | | Lungime (m) | Lungime totală (m) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | B 500 C | | |
| | | în element | total | | ø 10 | ø 12 | ø 14 |
| 1 | 12 | 10 | 10 | 4.73 | | 37.30 | |
| 2 | 14 | 10 | 10 | 4.37 | | | 33.70 |
| 3 | 10 | 4 | 4 | 0.41 | 1.64 | | |
| 4 | 12 | 19 | 19 | 3.30 | | 62.70 | |
| 5 | 10 | 8 | 8 | 2.44 | 19,52 | | |
| 6 | 10 | 23 | 23 | 2.05 | 47.15 | | |
| Lungime în functie de diametre (m) | | | | | 68.31 | 100.00 | 33.70 |
| Greutate unitară (kg/m) | | | | | 0.62 | 0.89 | 1.21 |
| Greutate totală în functie de diametre (kg) | | | | | 42.35 | 89 | 40.78 |
| Greutate totală în functie de gradul otelului (kg) | | | | | 172.13 | | |

Proiectant general:

S.C.TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L.
J06/811/2021, CUI 44513636
LOC.SINGEORZ - BAI
JUD. BISTRITA-NASAUD

Beneficiar:

UAT
JUDETUL BISTRITA - NASAUD

Titlu proiect:

AMENAJARI EXTERIOARE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "BAZA SPORTIVA TIP 1 IN MUNICIPIUL BISTRITA, JUDETUL BISTRITA - NASAUD"

Sef proiect: ing. Larionesi Sandu

Proiectat: ing. Larionesi Sandu

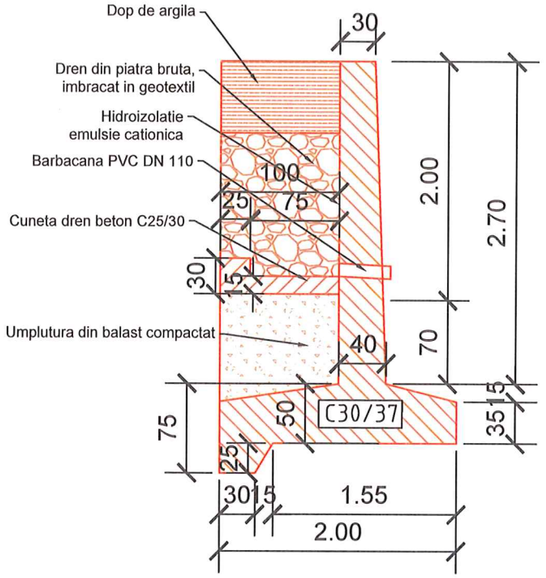
SOCIETATEA J06/811/2021 TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L. CUI 44513636 SĂNGEORZ-BAI Jud. BN

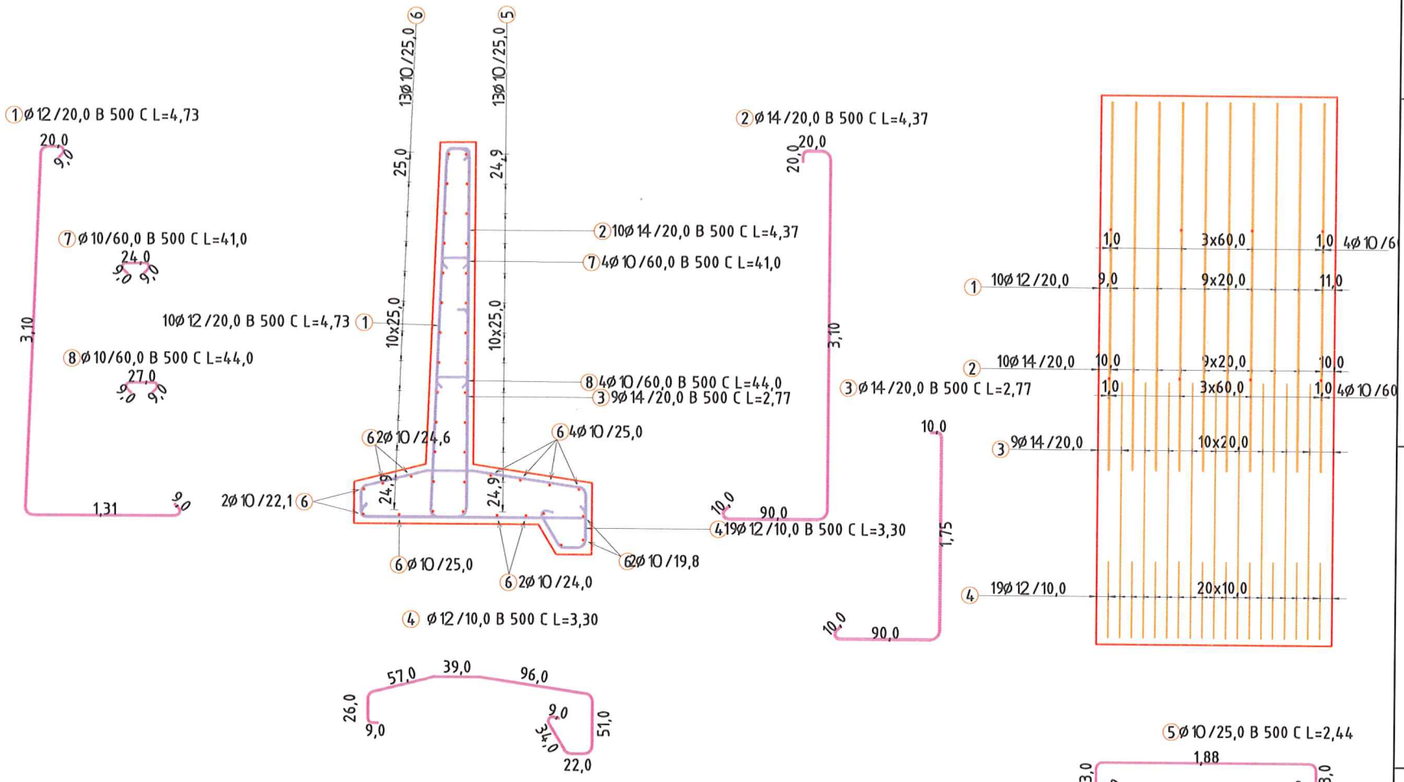
Denumire plansa:

DETALIU ZID DE SPRIJIN
DIN BETON ARMAT CU He=1.00 m

| | |
|---|---|
| Revizia: | 000 |
| Faza: | S.F. |
| Numar proiect: | 01.10/2022 |
| Data: | OCT. 2022 |
| Scara: | 1:50 |
| Plansa numarul: | D 01 |

# ZID DE SPRIJIN DIN BETON ARMAT TIP 2 CU He=2.00m
## DETALII DE ARMARE
## Sc. 1:50




## Extras de armatura pentru tronson cu lungimea de 2m

| Pozitie | Diametru | Număr | | Lungime (m) | Lungime totală (m) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | în element | total | | B 500 C | | |
| | | | | | ø 10 | ø 12 | ø 14 |
| 1 | 12 | 10 | 10 | 4.73 | | 47.30 | |
| 2 | 14 | 10 | 10 | 4.37 | | | 43.70 |
| 3 | 14 | 9 | 9 | 2.77 | | | 24.93 |
| 4 | 12 | 19 | 19 | 3.30 | | 62.70 | |
| 5 | 10 | 13 | 13 | 2.44 | 31.72 | | |
| 6 | 10 | 26 | 26 | 2.05 | 53.30 | | |
| 7 | 10 | 4 | 4 | 0.41 | 1.64 | | |
| 8 | 10 | 4 | 4 | 0.44 | 1.76 | | |
| Lungime în functie de diametre (m) | | | | | 88.42 | 110.00 | 68.63 |
| Greutate unitară (kg/m) | | | | | 0.62 | 0.89 | 1.21 |
| Greutate totală în functie de diametre (kg) | | | | | 55 | 98 | 83 |
| Greutate totală în functie de gradul otelului (kg) | | | | | 236 | | |

Proiectant general:

S.C.TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L.
J06/811/2021, CUI 44513636
LOC.SINGEORZ - BAI
JUD. BISTRITA-NASAUD

Beneficiar:

UAT
JUDETUL BISTRITA - NASAUD

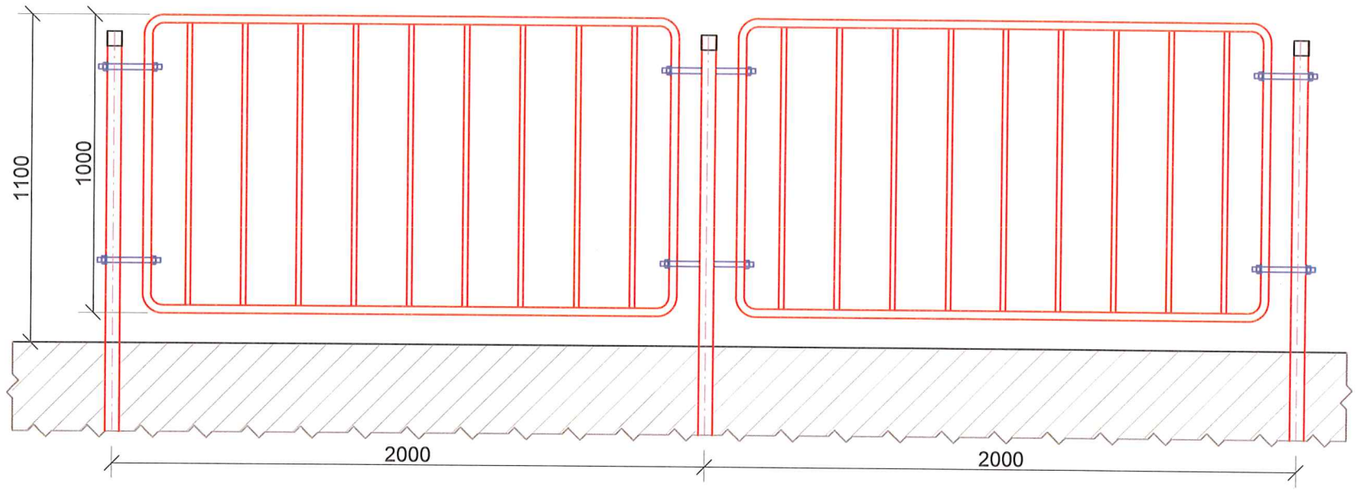
Titlu proiect:

AMENAJARI EXTERIOARE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "BAZA SPORTIVA TIP 1 IN MUNICIPIUL BISTRITA, JUDETUL BISTRITA - NASAUD"

| | |
|---|---|
| Sef proiect: ing. Larionesi Sandu | |
| Proiectat: ing. Larionesi Sandu | |
| Denumire plansa: DETALIU ZID DE SPRIJIN DIN BETON ARMAT CU He=2.00 m | |
| Revizia: | 000 |
| Faza: | S.F. |
| Numar proiect: | 01.10/2022 |
| Data: | OCT. 2022 |
| Scara: | 1:50 |
| Plansa numarul: | D 02 |

SOCIETATEA J06/811/2021 TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L. CUI 44513636 SĂNGEORZ-BĂI, Jud. B-N

## Parapet pietonal de tip inalt din teava conform SR EN 1317




| | |
|---|---|
| 3 | Teava circulara Ø17, S235JR |
| 2 | Teava circulara Ø27, S235JR |
| 1 | Teava circulara Ø48(60), S235JR |

SOCIETATEA 16/811/2021 TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L. CUI 44513636 SANGEORZ-BAI

Proiectant general:

S.C.TRANSILVANIA ROAD CONSULT S.R.L.
J06/811/2021, CUI 44513636
LOC.SINGEORZ - BAI
JUD. BISTRITA-NASAUD

Beneficiar:

UAT
JUDETUL BISTRITA - NASAUD

Titlu proiect:

AMENAJARI EXTERIOARE PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTITII "BAZA SPORTIVA TIP 1 IN MUNICIPIUL BISTRITA, JUDETUL BISTRITA - NASAUD"

| | |
|---|---|
| Sef proiect: ing. Larionesi Sandu | |
| Proiectat: ing. Larionesi Sandu | |

Denumire plansa:

DETALIU PARAPET METALIC PIETONAL

| | |
|---|---|
| Revizia: | 000 |
| Faza: | S.F. |
| Numar proiect: | 01.10/2022 |
| Data: | OCT. 2022 |
| Scara: | 1:20 |
| Plansa numarul: | D 03 |