

STUDIU DE FEZABILITATE

AMENAJARE EXTERIOARĂ LOC DE JOACĂ COM.
ȘERBĂNEȘTI, SAT ȘERBĂNEȘTII DE SUS, STR. D-TRU
CARACOSTEA, NR.13, JUD. OLT

S.C. DIAMAR ARHI PROJECT S.R.L.

57/2021

FOAIE DE CAPAT

Denumire proiect

AMENAJARE EXTERIOARĂ LOC DE JOACĂ

Faza de proiectare : STUDIU DE FEZABILITATE

Beneficiar : PRIMĂRIA COM. ȘERBĂNEȘTI, județul OLT

Adresa : Localitatea: ȘERBĂNEȘTI, STR. D.TRU POPOVICI, Nr. 139, Jud. Olt, Cod poștal 237450

Numar proiect : 57/2021

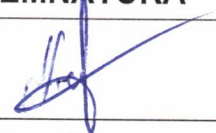
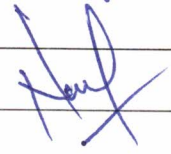
Data elaborarii: Iulie 2021

- **Proiectant specialitate arhitectură și rezistență SC DIAMAR ARHI PROJECT SRL Slatina**
Nr.inmatriculare J 28/603/2015
CUI: 34979400
Adresa: Slatina, str. Cornișei, nr.10, bl.FA3, sc.1, ap.10, jud. Olt

SLATINA 2021

FOAIE DE SEMNATURI

PROIECTANT :

NUME	FUNCTIA	SEMNATURA
Arh. Ciocîrlan-Nicolae Alexandra	Arhitect-sef proiect	
		
Ing. Neacsu Cristian	Rezistentă	

CUPRINS

A.	PIESE SCRISE.....	.....
1	Informatii generale privind obiectivul de investitii.....	.....
1.1	Denumirea obiectivului de investitii.....	.....
1.2.	Ordonator principal de credite / investitor.....	.....
1.3	Ordonator de credite (secundar/tertiar).....	.....
1.4	Beneficiarul investitiei .....	.....
1.5	Elaboratorul studiului de fezabilitate .....	.....
2	Situatia existenta si necesitatea realizarii obiectivului/proiectului de investitii .....	.....
2.1	Concluziile studiului de prefezabilitate (in cazul in care a fost elaborat in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza .....	.....
2.2	Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structuri institutionale si financiare.....	.....
2.3	Analiza situatiei existente si identificarea deficientelor.....	.....
2.4	Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusiv prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii .....	.....
2.5	Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice.....	.....
3	Identificarea, propunerea si prezentarea a minimum doua scenarii/optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii .....	.....
3.1	Particularitati ale amplasamentului: .....	.....
	a) descrierea amplasamentului .....	.....
	b) relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile.....	.....
	c) orientari prouise fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite.....	.....
	d) surse de poluare existente in zona.....	.....
	e) date climatice si particularitati de relief.....	.....
	f) existenta unor: retele edilitare in amplasament care ar necesita relocare/protejare, in masura in care pot fi identificate, posibile interferente cu monumentele istorice/de arhitectura sau situri arheologice pe amplasament sau in zona imediat invecinata, existenta conditionarilor specifice in cazul existentei unor zone protejate sau de protectie.....	.....
	g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor in vigoare.....	.....
3.2	Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic:- caracteristici tehnice si parametri specifici obiectivului de investitii;- varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia;- echiparea si dotarea specifica functiunii propuse.....	.....
3.3	Costurile estimative ale investitiei:- costurile estimate pentru realizarea obiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similare corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii;- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice.....	.....

3.4	Studii de specialitate, in functie de categoria si clasa de importanta a constructiilor, dupa caz...
3.5	Grafice orientative de realizare a investitiei.....
4.	Analiza fiecarui/fiecarei scenariu/optiuni tehnico-economic(e) propus(e).....
4.1	Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta.....
4.2	Analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici si naturali, inclusiv de schimbari climatice, ce pot afecta investitia
4.3	Situatia utilitatilor si analiza de consum:- necesarul de utilitati si de relocare/protejare, dupa caz;- solutii pentru asigurarea utilitatilor necesare.....
4.4	Sustenabilitatea realizarii obiectivului de investitii
4.5	Analiza cererii de bunuri și servicii, care justifică dimensionarea obiectivului de investitii.....
4.6.	Analiza financiară, inclusiv calcularea indicatorilor de performanță financiară: fluxul cumulat, valoarea actualizată netă, rata internă de rentabilitate, sustenabilitatea financiară.....
4.7	Analiza economica*3), inclusiv calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate
4.8	Analiza de senzitivitate
4.8	Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor
5	Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a).....
5.1	Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor
5.2	Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e).....
5.3	Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:
5.4	Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitii:
5.5	Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specifice functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice.....
5.6	Nominalizarea surselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.
6	Urbanism, acorduri si avize conforme
6.1	Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire
6.2	Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege.....
6.3	Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica.....
6.4	Avize conforme privind asigurarea utilitatilor
6.5	Studiu topografic

6.6	Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice	
7	Implementarea investitiei.....	40
7.1	Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei:.....	40
7.2	Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare;.....	41
7.3	Strategia de exploatare/operare si intretinere: etape, metode si resurse necesare.....	41
7.4	Recomandari privind asigurarea capacitatii manageriale si institutionale.....	41
8	Concluzii si recomandari.....	41
	B. PIESE DESENATE.....	42

A. PIESE SCRISE

1 INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTITII

1.1 Denumirea obiectivului de investitii

“Amenajare exterioară loc de joacă”

Com. Șerbănești, sat Șerbăneștii de Sus, Str. D-tru Caracostea, Nr. 13, jud.Olt

1.2 Ordonator principal de credite/investitor

În conformitate cu prevederile OUG 45/2003 (finanțele publice), art. 17, ordonatorul principal este primarul unitatii administrativ-teritoriale Șerbănești– dl Breoi Mugurel Leontin

1.3 Ordonator de credite (secundar/tertiar)

Nu este cazul

1.4 Beneficiarul investitiei

PRIMĂRIA COMUNEI ȘERBĂNEȘTI, Judetul Olt

Adresa: Localitatea: Șerbănești, Str. Dumitru Popovici, Nr. 139, Jud. Olt, Cod poștal 237450.

1.5 Elaboratorul studiului de fezabilitate

Proiectantul general pentru obiectivul de investitie **“Amenajare exterioară loc de joacă ”** este S.C. DIAMAR ARHI PROJECT SRL cu sediul social în Slatina, str. Cornișei nr.10, bl FA3, sc. 1, et.2 ap. 10, înregistrata la Oficiul Registrului Comerțului București, sub nr. J28 / 603 / 2015, C.U.I. 34979400, tel. 0746.205.470.

2 SITUAȚIA EXISTENȚA ȘI NECESITATEA REALIZĂRII OBIECTIVULUI /PROIECTULUI DE INVESTITII

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

Anterior acestei documentații nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate (HG 907/2016 cu modificările și completările, ulterioare Art. 6 se menționează că “studiul de fezabilitate se elaborează pentru obiective/proiecte majore de investiții ” iar pentru investiția vizată nu este cazul).

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

Prezentul proiect s-a întocmit în conformitate cu HG nr. 907 din 2016, privind etapele de elaborare și conținutul cadru al documentațiilor tehnico economice aferente obiectivelor / proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice(buget local).

2.3 Analiza situației existente și identificarea deficiențelor

Luând în considerare că zonele rurale prezintă o deosebită importanță din punct de vedere economic, social și cultural, este necesară o dezvoltare durabilă a acestora. Acest lucru este indispensabil legat de îmbunătățirea condițiilor existente și a serviciilor de bază. De asemenea, pentru revitalizarea comunelor și a satelor este esențial să fie rezolvată problema infrastructurii locale.

Situatia existenta a fost analizata la nivelul Strategiei de dezvoltare locala a Comunei Șerbănești. Se propune realizarea unui parc recreativ în intravilanul comunei Șerbănești, pe un teren îngărit, aflat în proprietatea beneficiarului.

Ideea amenajării locului e joacă s-a conturat în contextul în care există o comunitate – în special copii și tineri dornici de activități în aer liber.

2.4 Analiza cererii de bunuri si servicii, inclusive prognoze pe termen mediu si lung privind evolutia cererii, in scopul justificarii necesitatii obiectivului de investitii:

Investițiile de tip loc de joacă au contribuție importantă la creșterea nivelului de viață pentru locuitorii comunei prin protecția sănătății și îmbunătățirea calității vieții, deoarece atât copiii cât și tinerii din comună sunt dornici de activități în aer liber.

2.5 Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice

Activitatile propuse in prezentul proiect sunt orientate astfel incat sa corespunda cat mai multor obiective ale Strategiei de dezvoltare locala a comunei.

Obiectivul general consta in cresterea bunastarii sociale si prin valorificarea specificului zonei. Proiectul contribuie la dezvoltarea sociala si profesionala a comunitatii, cresterea competitivitatii economice a zonei si diversificarea economiei locale, sprijinirea inovarii prin locurile de munca create pe parcursul executiei lucrarilor si prin cele necesare intretinerii si mentenantei investitiei, cresterea atractivitatii zonei prin dezvoltarea turismului.

In conformitate cu prevederile HG 907/ 2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice se vor propune si se vor prezenta minim doua scenarii/ optiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investitii.

La elaborarea scenariilor tehnico-economice s-au avut in vedere urmatoarele aspecte:

- Descrierea amplasamentului
- Relatii cu zone invecinate
- Relieful terenului pe amplasamentul studiat
- Amplasamentele disponibile in domeniul public ale beneficiarului
- Raport optim cost de investitie – cheltuieli de exploatare
- Posibilitatile de finantare si extindere ale investitiei
- Studiile de specialitate (topografic, geologic)
- Sustenabilitatea investitiei
- Analiza cererii de bunuri si servicii
- Analiza financiara/ economica/ senzitivitate/riscuri/ prevenire/ diminuare a riscurilor

Scenariul 1

FĂRĂ PROIECT – PĂSTRÂNDU-SE LOCAȚIA ACTUALĂ –

VARIANTA FĂRĂ INVESTIȚIE -

Zona rămâne abandonată, terenul se degradează în continuare; - locuitorii nu beneficiază de condiții mai bune de viață, odihnă și recreere; - microclimatul urban nu va înregistra ameliorări datorate amenajării spațiului verde; - nu se aplică politicile regionale de realizare de acțiuni destinate îmbunătățirii mediului rural; - nemulțumirile populației se vor traduce prin accentuarea migrării tinerilor din localitate iar încrederea populației în autorități se va micșora; - nu se respectă principiile dezvoltării durabile.

Scenariul 2 – scenariul ales

AMENAJAREA UNUI LOC DE JOACĂ

Lucrari propuse ;

- Terasamente,
- Amenajarea unui loc de joaca pentru copii,
- Montare banci lemn
- Montare cosuri pentru gunoi menajer,
- Amenajare spatiu verde
- Vegetatia va fi amenajată cu gazon

Aceasta solutie prezinta avantajul folosirii materialelor naturale, ecologice, impactul asupra mediului fiind pozitiv, in urma realizarii investitiei marindu-se suprafata amenajta de spatiu verde si numarul de arbori plantati.

3. Identificarea, propunerea și prezentarea a minimum două scenarii/ opțiuni tehnico-economice pentru realizarea obiectivului de investiții

3.1 Particularitati ale amplasamentului:

a) descrierea amplasamentului

Regimul juridic: Terenul aferent obiectivului de investiție este situat în intravilanul comunei Șerbănești și este cuprins în inventarul domeniului public al comunei, fiind lipsit de orice sarcini.

Regimul economic: Terenul cu suprafața de 981,00mp are și va avea categoria de folosință "curți-construcții".

Regimul Tehnic: Terenul cu suprafața de 981,00mp are vecinătăți din PUZ, vizate spre neschimbare:

- NV – Nr. Cad. 53469
- E- DJ546B(str. D-tru Caracostea)
- SV- Drum Comunal
- V-Prop. Privată

Alimentarea cu energie electrica

- Comuna Șerbănești este electrificată integral, gospodariile populației fiind alimentate cu energie electrica de la rețeaua existentă.

Alimentare cu gaze naturale

- În prezent locuitorii comunei beneficiază de rețeaua de alimentare cu gaze naturale.

Canalizarea apelor uzate menajere si pluviale

- Comuna Șerbănești nu beneficiază de un sistem centralizat de canalizare a apelor uzate menajere.

Sistem centralizat de alimentare cu apa

- Locuitorii comunei beneficiază în acest moment de un sistem centralizat de alimentare cu apa.

Infrastructura de drumuri

- Drumurile sunt corespunzătoare din punct de vedere al carosabilului.

Infrastructura de telecomunicatii

Comuna este conectată la rețeaua de telefonie fixa.

b) relatii cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile;

Nu este necesara executia de căi de acces provizorii avand in vedere faptul ca lucrările sunt realizate pe strada Dumitru Caracostea.

Accesul pietonal se va realiza direct din Str. Dumitru Caracostea.

Vecinătăți:

- NV – Nr. Cad. 53469
- E- DJ546B(str. D-tru Caracostea)
- SV- Drum Comunal
- V-Prop. Privată

c) *orientari propuse fata de punctele cardinale si fata de punctele de interes naturale sau construite;*

Amplasamentul este la vest de str. Dumitru Caracostea, în perimetrul constructibil al localității.

d) *surse de poluare existente in zona;*

În zonă nu au fost semnalate surse importante de poluare.

e) *date climatice si particularitati de relief;*

Din punct de vedere meteorologic, zona se încadrează în perimetrul sectorului de climă continentală, caracterizat prin veri foarte calde cu precipitații nu prea bogate, ce cad mai ales sub forma de averse și prin ierni moderate cu viscole rare.

Temperatura medie anuală este de aproximativ $+10,8^{\circ}\text{C}$; mediile lunii iulie sunt de $22,7^{\circ}\text{C}$, iar luna ianuarie înregistrează o medie de $-2,5^{\circ}\text{C}$.

Maxima absolută a fost de $41,0^{\circ}\text{C}$ (02.07.1927), iar minima absolută $-35,5^{\circ}\text{C}$ (25.01.1963).

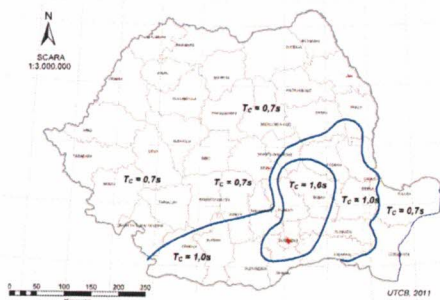
Precipitațiile atmosferice înregistrate au o valoare medie anuală de 523,0 mm.

Media lunii iunie este de 71,3mm, iar a lunii februarie 28,2 mm.

Durata medie anuală a stratului de zăpadă este de aproximativ 47,5 zile, iar grosimea medie a stratului este variabilă, fiind cuprinsă între 6,0 cm în ianuarie și 14,0 cm în februarie.

Vanturile predominante sunt cele din Est (24,6%), urmate de cele din Vest (18,7%).

Din punct de vedere al seismicității, suprafața cercetată se află în zona D de seismicitate, are o accelerație seismică pentru proiectare $a_g = 0.15g$ (conf. P100-1/2013), perioada de colt $T_c = 1.0s$, are gradul 8₂ de seismicitate (gradul 8 cu o perioadă de revenire de 100 ani);



Condițiile de teren și apă subterană;

Construcția (importanța ei) și vecinătățile acesteia.

Pentru încadrarea unei construcții într-o anumită categorie geotehnică se atribuie fiecărui factor un număr de puncte; în funcție de punctajul total încadrarea se face astfel:

Nr. crt	Tip	Limite Punctaj	Categoria geotehnică
1	Risc geotehnic redus	6-9	1
2	Risc geotehnic moderat	10-14	2
3	Risc geotehnic major	15 - 21	3

Stabilirea categoriei geotehnice

Pentru stabilirea categoriei geotehnice și a riscului geotehnic pentru lucrarea în studiu se folosește procedeul tabelar de stabilire a corelării între cei patru factori:

Factori avuți în vedere	Condiții	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri medii de fundare	3
Apă subterană	Fără epuizmente la epuizmente normale	2
Importanța construcției	Normală la moderată	2
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Intensitatea seismică	Moderată	2
Riscul geotehnic	Moderat	10

Având în vedere totalul punctajului realizat cât și zona seismică, lucrarea se încadrează în categoriile geotehnice 2, cu un risc geotehnic **MODERAT**.

f) existența unor:

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

Nu este cazul

- posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate sau de protecție;

Nu este cazul

- terenuri care aparțin unor instituții care fac parte din sistemul de apărare, ordine publică și siguranță națională;

Nu este cazul

- g) caracteristici geofizice ale terenului din amplasament - extras din studiul geotehnic elaborat conform normativelor în vigoare, cuprinzând:

În urma analizelor fizico-mecanice se determină caracteristicile fizico-mecanice instantanee ale pământurilor, caracteristici necesare dimensionării geometriei taluzelor de săpături, determinarea portanței, determinarea rezistenței la tîiere (τ) cât și determinarea caracteristicilor fizico-mecanice ale terenului.

Cu scopul determinării condițiilor geomecanice de portanță față de utilaje, construcții sau amenajări, este necesară cunoașterea proprietăților pământurilor.

Exprimarea numerică a măsurii în care un pământ posedă o anumită proprietate fizică, este redată prin intermediul unor indici geotehnici care arată caracteristicile fizice ale pământului sau rocii.

Exprimarea numerica a comportarii pamanturilor sub actiunea incarcarilor exterioare se caracterizeaza prin indici de rezistenta si deformabilitate care arata caracteristicile mecanice ale pamantului.

Caracteristicile fizice necesare in determinarea rezistentei la forfecare si portantei pamanturilor care se determina in laborator prin analize sunt :

- Granulozitatea [%];
- γ_a Greutatea volumetrica aparenta [KN/m³];
- γ_s Greutatea volumetrica specifica [KN/m³];
- W Umiditatea naturala a materialului [%];

- Umiditatile caracteristice (limitele Atterberg);

- W_c Umiditatea de curgere [%];
- W_p Umiditatea de framantare [%];
- I_p Indicele de plasticitate I_p=W_c-W_p

$$I_c = \frac{W_c - W}{I_p} \quad [\%];$$

$$n = \frac{V_p}{V} \times 100 \quad [\%];$$

$$E = \frac{V_p}{V_s}$$

- E Indicele porilor

$$S_r = \frac{V_w}{V_p} = \frac{\gamma_s \times W}{100 \times E \times \gamma_w}$$

- S_r Gradul de umiditate

$$I_d = \frac{E_{\max} - E}{E_{\max} - E_{\min}}$$

- I_d Gradul de indesare

$$\alpha \text{ Unghiul de taluz} \quad [\text{grade}];$$

$$K \text{ Coeficient de permeabilitate} \quad [\text{cm/s}];$$

$$Ca \text{ Capacitatea de adsorbtie} \quad [\%];$$

$$U_l \text{ Umflare libera} \quad [\%].$$

- Caracteristicile mecanice sunt:

•Rezistenta la forfecare

- ϕ Unghiul de frecare intern [grade];
- C Coeziunea [daN/cm²];

•Compresibilitatea in edometru

- M₂₋₃ Modulul de compresibilitate [daN/cm²];
- av₂₋₃ Coeficient de compresibilitate [cm²/daN];
- ep₂ Tasare specifica [cm/m];

Caracteristicile fizico-mecanice determinate sunt centralizate in fisele geotehnice ale forajelor.

Pentru a putea fi folosite in calcul, caracteristicile fizico-mecanice instantanee sunt prelucrate.

Atat determinarea caracteristicilor fizico-mecanice cat si prelucrarea statistica a caracteristicilor sunt reglementate in Normative si STAS-uri.

De mare importanta pentru corectitudinea calculelor geologo-tehnice efectuate (calcule de dimensionare, stabilitate, portanta) este corectitudinea caracteristicilor fizico-mecanice de calcul determinate.

Este important de precizat ca aceste caracteristici fizico-mecanice instantanee determinate pe probe tulburate sau netulburate sunt valabile pentru o anumita umiditate (W) si porozitate (n) a materialului.

CONCLUZII SI RECOMANDARI

In urma cercetarilor de teren, a analizelor de laborator si birou efectuate, se desprind concluziile:

- amplasamentul este plan si este stabil din punct de vedere al comportarii la alunecare cu usoare umflari si contractii la variatia umiditatii;
- stratul de pamint prospectat de la suprafata (0 - 6m) este mediu la bun pentru fundare, si este constituit din:

➤ **Strat vegetal argilos negricios, cafeniu si umpluturi nisipo argiloase, cu indesare medie, in primii 0.8m;**

✓ **Argile prafoase negricioase la cafenii plastic consistente cu compresibilitate mare la medie umede in primii 2.2 – 2.6m, cu urmatoarele caracteristici fizico-mecanice:**

- ✓ umiditati variabile $w = 19.7 \div 20.1\%$
- ✓ indicele porilor $E = 0.68$
- ✓ greutatea volumetrica aparenta $\gamma = 19.1 \div 19.2 \text{ kN/mc}$
- ✓ compresibilitate mare la medie $M_{2-3} = 98 \div 103 \text{ daN/cm}^2$
- ✓ unghiul de frecare interna $\phi = 11 \div 12^\circ$
- ✓ coeziunea $c = 21 \div 23 \text{ kPa}$

✓ **Argile cafenii galbui, plastic consistente cu compresibilitate medie umede de la 2.2 – 2.6m in jos, cu urmatoarele caracteristici fizico-mecanice:**

- ✓ umiditati variabile $w = 19.5 \div 20.6 \%$
- ✓ indicele porilor $E = 0.65$
- ✓ greutatea volumetrica aparenta $\gamma = 19.8 \div 19.9 \text{ kN/mc}$
- ✓ compresibilitate medie $M_{2-3} = 120 - 127 \text{ daN/cm}^2$
- ✓ unghiul de frecare interna $\phi = 12 \div 13^\circ$
- ✓ coeziunea $c = 32 \text{ kPa}$

Date hidrogeologice

Forajele geotehnice realizate nu au interceptat orizontul acvifer in perioade ploioase apar baltiri ce duc la infiltratii, daca nu sunt bine realizate gospodaria apelor.

- presiunile conventionale variaza intre $P_{conv} = 170 \text{ kPa}$, pentru adincimea de fundare $D_f = 0.8\text{m}$ si latimea fundatiei $B = 1.0\text{m}$ si $P_{conv} = 275 \text{ kPa}$ pentru $D_f = 4\text{m}$ si $B = 3\text{m}$;
- presiunile admisibile la stare limita de deformatie (incarcari fundamentale), variaza intre $P_{pl} = 173 \text{ kPa}$ pentru $D_f = 0.8\text{m}$ si $B = 1.0\text{m}$ (tab 2) si $P_{pl} = 280 \text{ kPa}$, pentru adancimea de fundare $D_f = 4\text{m}$ si latimea fundatiei $B = 2\text{m}$;

- presiunile admisibile la starea limita de capacitate portanta (incarcari speciale) variaza de la **Pcr = 219 kPa** pentru adancimea de fundare $D_f = 0.8\text{m}$ si latimea fundatiei $B = 0.6\text{m}$ in (tab2) si **Pcr = 336 kPa** (tab 2);
- adancimea minima de fundare a constructiei se recomanda a fi de minim 0.8 m de la nivelul terenului;
- se recomanda ridicarea cotei amenajerii cu scopul asigurarii gospodarii apelor de suprafata;
- **se recomanda realizare de fundatii izolate sau fundatii continui armate;**
- se va elimina riscul umezirii suplimentare cu apele din retele sau precipitatii a terenului de fundare sau din apropierea fundatiilor;
- se recomanda compactarea fundului sapaturilor si incorporarea prin compactare de refuz de ciur;
- se recomanda realizarea de trotuare etanse cu panta spre exterior si umpluturi slab permeabile sub trotuare;
- umpluturile vor fi realizate, in straturi de 10 – 15 cm la umiditatea optima de compactare, cu compactarea atenta a fiecarui strat la gradul de compactare de 98%;
- apele din precipitatii se recomanda a fi indepartate de fundatii, iar langa fundatii se vor realiza umpluturi compactate, pentru asigurarea gospodarii apelor;
- coeficientul de pat K_s pentru adancimea de fundare 1.0m de la cota terenului se recomanda a se adopa $K_s = 1.2 - 1.3 \text{ daN/cm}^3$, pentru latimea fundatiei de 1m ;
- in situatia intalnirii de terenuri slabe sau improprii la cota de fundare se recomanda chiuretarea zonelor slabe sau improprii si realizarea de umputuri compactate in straturi sau beton simplu pana la atingerea cotei generale de fundare.

Din punct de vedere al categoriei geotehnice amplasamentul studiat se incadreaza in **categoria geotehnica 2**, cu un risc geotehnic Moderat conform NP 074/ 2014 si s-au avut in vedere:

- Importanta Normala la moderata a constructiei;
 - natura terenului (terenuri medii la bune de fundare, usor active) ;
 - nivelul scazut al apei si lipsa epuizamentelor;
 - risc moderat din punct de vedere al seismicitatii;
 - risc redus din punct de vedere al vecinatatilor;
- **din punct de vedere al seismicitatii** suprafata cercetata se afla in zona D de seismicitate, valoarea acceleratiei terenului pentru proiectare este $a_g = 0.20 \text{ g}$, perioada de control (colt) $T_c = 1.0\text{s}$, are gradul 8₂ de seismicitate (gradul 8 cu o perioada de revenire de 100 ani) ;

- din punct de vedere eolian (actiunea vintului) amplasamentul studiat se gaseste in zona **B** cu o presiune dinamica de baza de 0.50 kN/m^2 si o viteza medie pe doua minute $v_{2m} = 26\text{m/s}$ cu interval de recurenta de 50 de ani;

- din punct de vedere climatic al actiunilor date de zapada amplasamentul se gaseste in zona **C** cu o incarcare pe sol de 2.0kN/m^2 cu o perioada de recurenta de 50 de ani;

Paminturile de suprafata din zona studiata sunt umpluturi de **natura Argiloasa cu compresibilitate mare la medie (P5)** conform STAS 1243, fiind caracterizate ca un **materiale mediocre (4c; 4b)** din punct de vedere al calitatii ca material de terasamente si al comportarii la inghet dezghet ;

Zona studiata se gaseste in cadrul tipului climatic I cu un indice de umiditate

$I_m = -20 - 0$;

Avind in vedere tipul climatic cit si regimul hidrologic local nefavorabil, fara asigurarea scurgerii apelor si cu ape care baltesc la precipitatii, adoptarea unui **modul de deformatie liniara $E = 90 \text{ daN/cm}^2$**

pentru zone cu scurgerea apelor deficitara, la $E = 110 \text{ daN/cm}^2$ pentru zonele inalte cu scurgerea apelor asigurata la dimensionarea aleilor platformelor si parcarilor;

Coeficientul lui Poisson este pentru terenurile din zona $\mu_p = 0,42$;

- adancimea de inghet a zonei este de 80cm conform STAS 6054;
- dupa modul de comportare la sapare, pamanturile din zona studiata se incadreaza in categoria a II-a teren mijlociu la tare la uscare;
- controlul gradului de compactare al umpluturilor se va realiza conform STAS 1913/13 – 83;
- taluzele sapaturilor pot fi verticale pana la adancimea de 2.0 si vor avea inclinarea minima de 1/0.67 pentru adancimi pana in 4m pentru adancimi mai mari va avea panta 1/1, conform normativ C 169 – 88 privind executarea lucrarilor de terasamente, sau vor fi sprijinite.
- **documentatia a fost intocmita** in conformitate cu normativul **NP 074- 2014** privind Documentatiile Geotehnice Pentru Constructii si conform **NP 112 - 2014** pentru proiectarea structurilor de fundare directa.

3.2. Descrierea din punct de vedere tehnic, constructiv, functional-arhitectural si tehnologic

- caracteristici tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii

Rezolvarea functională a urmărit respectarea temei furnizate de către beneficiar.

AMENAJAREA UNUI PARC FOLOSIND PREDOMINANT MATERIALE NATURALE (piatra, lemn, nisip)

Lucrari propuse ;

- Terasamente,
- Amenajarea unui loc de joaca pentru copii,
- Montare banci lemn
- Montare cosuri pentru gunoi menajer,
- Amenajare spatiu verde – semănare gazon

Aceasta solutie prezinta avantajul folosirii materialelor naturale, ecologice, impactul asupra mediului fiind pozitiv, in urma realizarii investitiei marindu-se suprafata amenajta de spatiu verde si numarul de arbori plantati.

- varianta constructiva de realizare a investitiei, cu justificarea alegerii acesteia specifica functiunii propuse.

La solicitarea beneficiarului, Primăria Com. Șerbănești, s-a emis documentatia pentru obținerea certificatului de urbanism, care reglementează regimul juridic, economic și tehnic al terenului situat în satul Șerbănești, Jud. Olt.

DESCRIEREA OBIECTIVULUI:

- categoria de importanță D – importanță normală
- clasa de importanță conform P100/2013 IV – importanță normală
- zona de protecție antiseismică Ag = 0,20, Tc = 0,1
- Terenul este bun de fundare conform studiului geotehnic realizat de geolog Stancu Filip

- echiparea și dotarea specifică funcțiunii propuse

Nr. Crt.	Descriere	U.M.	Cantitate	
1	Carusel 4 persoane	buc	2	
2	Hintă lemn	buc	1	
3	Complex de joacă	buc	1	
4	Banca lemn cu cadru metalic	buc	6	

5	Cos pentru gunoi, cu rigle din lemn	buc	3	
6	Cișmea din fontă	buc	1	
7	Dale cauciuc	mp	176	

COMPLEX DE JOACA

Ansamblul de joaca contine:

- 2 turnuri metalice confectionate din teava rotunda cu diametrul 76 mm. Unul dintre turnuri este prevazut cu acoperis din poliesteri armati cu fibra de sticla in forma de con cu diametrul bazei de 1.3m si ornamente colorate din placi PVC cu grosime de 8mm cu modele realizate prin frezare in forma de coroana si un turn cu acoperis din poliesteri armati cu fibra de sticla in forma de semisfera cu diametrul bazei de 1.3m si ornamente colorate din placi PVC cu grosime de 8mm cu modele realizate prin frezare in forma de coroana. Turnurile vor fi prevazute cu podet din tabla ambutisata cu proeminente semisferice antiderapante si garduturi cu mana curenta metalica de inaltime 75cm.
- Tobogan elicoidal 3m din poliesteri armati cu fibra de sticla (inaltime de cadere 1.75m)
- Tobogan drept 2.5m din poliesteri armati cu fibra de sticla (inaltime de cadere 1m)
- Tobogan 3.5m prevazut cu bucla de relansare la jumatatea acestuia din poliesteri armati cu fibra de sticla (inaltime de cadere 1.6m)
- Cataratoare cu pietre confectionata integral din poliesteri armati cu fibra de sticla cu diverse pietre de catarare iesite in relief, prevazuta la capatul superior cu tub de trecere care permite accesul in interiorul complexului de joaca (cu diametrul de 75cm) din poliesteri armati cu fibra de sticla.
- Scara de urcare metalica cu trepte confectionate din tabla ambutisata antiderapanta.
- Scara intermediara metalica cu trepte din table ambutisata antiderapanta cu panouri balustrada PVC .

Cadrul metalic al echipamentului de joaca este tratat anticoroziv prin grunduire si vopsire in camp electrostatic in culori vii

Elementele din PVC vor fi foarte bine finisate si sanfrenate si vor avea o densitate de minimum 700kg/mc.

Elementele din lemn sunt bine finisate si tratate cu grunduri si lacuri foarte rezistente la intemperii.

Componentele din poliesteri armati cu fibra de sticla (tobogane, acoperisuri) sunt foarte bine finisate, vopsite in culori vii, cu suprafete lucioase foarte rezistente la abraziune si raze uv.

La partea inferioara ansamblul de joaca este prevazut cu placute metalice gaurite pentru prinderea armaturilor metalice de fixare in fundatiile de beton.

Grupa de varsta 4-14 ani

Spatiul ocupat de produs

L=7093mm

l=5220mm

h=5070mm

Spatiul de Securitate 63mp

Inaltime max de cadere

1.75m



HINTA DIN LEMN

Echipamentul este compus din:

- Cadrul metalic imbracat in lemn, prezentand 5 elemente demontabile: 4 picioare de sustinere confectionate din teava patrata de 50x50mm si un ax central realizat din teava rotunda cu diametrul de 60mm pe care sunt amplasate cele doua sisteme de balansare.
- Sisteme de conectare ranforsate cu gusee, cu prindere in cate patru suruburi - prevazute la imbinerea picioarelor cu axul central.
- 2 sisteme de balansare formate din cate un set de lagare cu bucsi din teflon ce asigura miscarea principala de leganare.
- 2 sezuturi din poliesteri armati cu fibra de sticla colorata in masa cu armatura metalica prevazute cu lanturi de sustinere.

La partea inferioara picioarele echipamentului sunt prevazute cu placi gaurite pentru fixarea echipamentului pe armaturile metalice inglobate in fundatiile din beton. Fixarea se va realiza in 4 puncte.

Elementele din lemn ale echipamentului sunt tratate impotriva factorilor atmosferici degradanti prin impregnare si lacuire.

Cadrul metalic al echipamentului de joaca este tratat anticoroziv prin vopsire in camp electrostatic cu grund si respectiv vopsea in culori vii.

Componentele din poliesteri armati cu fibra de sticla sunt foarte bine finisate vopsite in culori vii, cu suprafete lucioase foarte rezistente la abraziune si raze uv.



CARUSEL 4 PERSOANE

Echipamentul este compus din:

- Ax principal de rotatie din teava rotunda cu diametrul de 102x5mm cu 2 tipuri de rulmenti
- subansamblu rotitor prevazut cu 4 brate, din teava rectangulara 40x30x2mm, roluite.
- 4 figurine- sezuturi (in forma de trunchi de calut) confectionate din poliesteri armati cu fibra de sticla prevazute cu manere de sustinere din teava rotunda cu diametrul de 21mm pentru utilizatori

- La partea inferioara axul principal al caruselului este prevazut cu o placa gaurita pentru fixarea pe armatura metalica inglobata in fundatia din beton a echipamentului.
- Cadrul metalic al echipamentului de joaca este tratat anticoroziv prin vopsire in camp electrostatic cu grund si respectiv vopsea in culori vii.
- Componentele din poliesteri armati cu fibra de sticla sunt foarte bine finisate vopsite in culori vii, cu suprafete lucioase foarte rezistente la abraziune si raze uv.

Dimensiuni de gabarit

Diametru:2130mm

Inaltime:910mm

Spatiu de securitate: 21mp

Grupa de varsta: 4-14 ani



BANCA DE LEMN PE CADRU METALIC

Banca este realizata dintr-un cadru metalic format din doi suporturi din profil de otel rotund cu dimensiunea sectiunii de $\varnothing 60 \times 2 \text{ mm}$. Fiecare suport este realizat din profil curbat la rece, in forma de arcada, ale carei extremiti definesc picioarele (punctele de fixare) ale bancii. Curbarea tevi este realizata prin indoire la rece pe masina speciala de indoit, cu dorn. Acest procedeu nu permite crearea pe interiorul curbei a pliurilor sau a altor neregularitati care ar putea afecta aspectul bancii, piesele indoite avand un aspect placut cu suprafete netede si fara defecte. Pe cei doi suporturi sunt fixate prin sudura alte doua elemente cu aceeasi structura, realizate fiecare din cate un profil continuu, curbat, care definesc prin forma lor profilele sezutului si spatariului.

Fiecare suport este prevazut cu cate 8 placi metalice din platbanda cu dimensiuni: $100 \times 50 \times 4 \text{ mm}$ cu gauri zencuite pentru prinderea pe partea din spate cu 3 suruburi "E-jet" (holzsuruburi) pentru lemn $6 \times 40 \text{ mm}$, a riglelor din lemn ce fac legatura intre cele doua elemente ale cadrului metalic.

Pentru rigidizarea produsului, la jumatatea bancii, pe partea din spate sezutul si spatarul prezinta o platbanda metalica comuna, fixata cu cate 2 suruburi de același tip (suruburi "E-jet" - holzsuruburi), pe fiecare rigla, ceea ce ii confera o rezistenta foarte mare.

Intreaga structura metalica este vopsita in camp electrostatic cu grund si vopsea la culoare solicitata de beneficiar.

La partea inferioara picioarele bancii sunt prevazute cu placi (talpi) gaurite, pentru fixarea bancii pe platforma de montaj. Talpile sunt realizate din tabla cu grosimea de 3 mm debitata cu plasma, cu forme rotunjite care copiaza forma sectiunii piciorului si sunt imbinat cu suduri continue. Zonele de terminatie ale profilelor metalice ce definesc sezutul si spatarul sunt prevazute cu capace de protectie din plastic care protejeaza impotriva patrunderii apei si redau bancii un aspect placut.

Banca este prevazuta cu 8 rigle din lemn de rasinoase cu sectiunea de $40 \times 80 \text{ mm}$ si



lungimea de 1800mm, tratate prin impregnare si prin lacuire cu 2 straturi de lac pe baza de apa, aplicate cu slefuire intre straturi, pentru un finisaj mai bun si o aderenta mai buna a straturilor. Nuanta se va stabili de comun acord cu beneficiarul. Riglele din lemn sunt dispuse astfel: 4 rigle pe sezut si respectiv 4 pe spatat cu distante egale intre ele.

Muchiile de la suprafata utilizata a lemnului sunt rotunjite prin frezare si finisate pentru prevenirea accidentarilor.

COS DE GUNOI METALIC CU DECORATIUNI DIN LEMN

Este realizat din cadru metalic compus din picior metalic confectionat din teava cu diametrul 60x2mm cu o inaltime de 950mm pe care este atasat un recipient cilindric cu diametrul de 320mm si inaltimea de 500mm confectionat din tabla neagra de 1mm fiind prevazut la capatul inferior cu 4 gauri pentru scurgerea apei. Acesta este imbracat cu rigle de lemn de rasinoase cu muchii rotunjite bine finisate cu sectiunea de 40x20mm tratate cu impregnant si respectiv lac foarte rezistent la intemperii si raze uv.

Recipientul imbracat cu ornamente din lemn va fi prevazut la interior cu o galeata detasabila deasemeni prevazuta cu gauri de scurgere, confectionata din tabla neagra cu grosime de 1mm cu volum de 36l. Intreg cadrul metalic al cosului de gunoi va fi tratat anticoroziv in dublu strat cu grund si respectiv vopsea aplicate in camp electrostatic.

Stalpul de sustinere va fi prevazut la partea superioara cu capac din plastic pentru a se impiedica patrunderea apei, iar la partea inferioara va fi prevazut cu talpa metalica 150x150x5mm gaurita astfel incat cosul de gunoi sa poata fi montat fie cu ajutorul conexpandurilor atunci cand montajul se realizeaza pe asfalt sau placa de beton, sau pentru atasarea armaturii de prindere in beton cand montajul acestuia se realizeaza pe spatiul verde.

Dimensiuni de gabarit

Inaltime: 950mm

Volum: 36l



CISMEA DIN FONTA

Cismeaua este destinată alimentării cu apă potabilă a localităților și gospodăriilor individuale, a parcurilor și grădinilor publice. Prinderea se realizeaza prin conexpanduri direct in beton (sau asfalt dupa caz).

Çişmeaua este construită dintr-un corp turnat din fontă pe care este fixat un bol. La partea superioară çişmeaua are montat un sistem de dozare a apei, iar lateral are montat un robinet cu pedala.

Produsul respectă normele igienico-sanitare specifice vehiculării apei potabile.

Dimensiuni :Inaltime: 900mm

Diametru total: 300mm

Inaltime: 900mm

DALE DIN CAUCIUC

Dalele de cauciuc sunt confectionate din granule de cauciuc reciclat in amestec cu rasini poliuretanic (culoare rosu, verde). Acestea asigura siguranta in exploatare a echipamentelor din zonele de agrement datorita capacitatii lor de absorbire a socurilor.

Dimensiuni placa :1x0.8m

Grosime placa (pentru montat pe placa de beton): 2cm

Grosime placa (pentru montat pe pat de nisip): 3.5 cm

3.3 Costurile estimative ale investitiei:- costurile estimate pentru realizareaobiectivului de investitii, cu luarea in considerare a costurilor unor investitii similare, ori a unor standarde de cost pentru investitii similar corelativ cu caracteristicile tehnice si parametrii specifici obiectivului de investitii;- costurile estimative de operare pe durata normata de viata/de amortizare a investitiei publice.

Devizul general, s-a intocmit in conformitate cu HG 907/2016 privind etapele de elaborare si continutul-cadru al documentatiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investitii finantate din fonduri publice.

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitii

AMENAJARE EXTERIOARA LOC DE JOACA IN COMUNA SERBANESTI, JUD. OLT

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE fara TVA lei	TVA lei	VALOARE cu TVA lei
1	2.00	3.00	4.00	5.00
1	CAPITOLUL 1. CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI			
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajarea pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru realocarea/ protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00
2	CAPITOLUL 2. CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI			
2.1	Bransament electric, alimentare cu apa, etc	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
3	CAPITOLUL 3. CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA			
3.1	Studii	3500.00	665.00	4165.00
	3.1.1. Studii de teren	3500.00	665.00	4165.00
	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	1000.00	190.00	1190.00
3.3	Expertiza 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	31500.00	5985.00	37485.00
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	21500.00	4085.00	25585.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/autorizatiilor	1000.00	190.00	1190.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1000.00	190.00	1190.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	8000.00	1520.00	9520.00

S.C. DIAMAR ARHI PROJECT S.R.L.

Slatina, str. Cornisel, nr.10, bl.FA3, sc.A, et.2, ap.10; tel: +4 0746205470; e-mail: neacscu_cristian85@yahoo.com CIF: 34979400; J28/603/2015.

3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	2000.00	380.00	2380.00
3.7	Consultanta	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	Asistenta tehnica	2000.00	380.00	2380.00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
	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	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	2000.00	380.00	2380.00
TOTAL CAPITOL 3		40000.00	7600.00	47600.00
4	CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITII DE BAZA			
4.1	Constructii si instalatii	100981.76	19186.53	120168.29
4.2	Montaj utilaj, 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	71930.00	13666.70	85596.70
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		172911.76	32853.23	205764.99
5	CAPITOLUL 5. ALTE CHELTUIELI			
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2 Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului	1312.76	38.37	1351.14
	5.2.1. Comisiunile si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul valitatii lucrarilor de constructii	100.98	0.00	100.98
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	504.91	0.00	504.91
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	504.91	0.00	504.91
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	201.96	38.37	240.34
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	5049.09	959.33	6008.41
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		6361.85	997.70	7359.55
6	CAPITOLUL 6. CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE, TESTE SI PREDARE LA BENEFICIAR			
6.1	Pregatirea 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		219273.61	41450.93	260724.55
din care C + M(1.2 +1.3 +1.4 +2 + 4.1+4.2+5.1.1)		100981.76	19186.53	120168.29

3.4 Studii de specialitate, in functie de categoriasiclasa de importanta a constructiilor, dupacaz**Studiu topografic;**

Determinările punctelor s-au făcut în modul RTK – Cinematic în timp Real – în conformitate cu conținutul anexei 15b, extras din decizia Nr. 1 privind realizarea măsurilor GNSS cinemate publicate de ANCPI. Măsurătorile au fost executate cu receptorul GNSS – model ALTUS APS 3 – dublă frecvență L1/L2, GPS & GLONASS, 220 canale independente în mod RTK. Precizia pe orizontală asigurată de acest tip de receptor este de 1cm+1ppm H2cm – 1VppM.

Sistemul de coordonate: Sistem de proiecție "Stereografic 1970" .

Puncte geodezice de sprijin vechi și noi folosite: Nu s-au folosit puncte geodezice de sprijin.

S-au utilizat datele furnizate de Sistemul Național ROMPOS, prin intermediul stației RO_VRS_3.1.GG (GPS & GLONAS).

Descrierea punctelor topografice noi determinate în cadrul lucrării (puncte de îndesire ale rețelei de sprijin sau ale rețelei de ridicare)

Studiu geotehnic si/ sau studii de analiza si stabilitate a terenului;

Pentru stabilirea exigentelor proiectării geotehnice exista trei categorii geotehnice: 1, 2 si 3.

Incadrarea preliminară a unei lucrări în una din categoriile geotehnice se face în mod normal înaintea investigării terenului de fundare.

Categoria geotehnică este asociată riscului geotehnic, acesta fiind redus în cadrul categoriei geotehnice 1, moderat în cadrul categoriei geotehnice 2 și mare în cazul categoriei geotehnice 3.

Categoria geotehnică și implicit riscul geotehnic depind de două categorii de factori:

Condițiile de teren și apa subterană;

Construcția (importanța ei) și vecinătățile acesteia.

Pentru încadrarea unei construcții într-o anumită categorie geotehnică se atribuie fiecărui factor un număr de puncte; în funcție de punctajul total încadrarea se face astfel:

Nr. crt	Tip	Limite Punctaj	Categoria geotehnică
1	Risc geotehnic redus	6-9	1
2	Risc geotehnic moderat	10-14	2
3	Risc geotehnic major	15 - 21	3

Stabilirea categoriei geotehnice

Pentru stabilirea categoriei geotehnice și a riscului geotehnic pentru lucrarea în studiu se folosește procedeul tabelar de stabilire a corelației între cei patru factori:

Factori avuți în vedere	Condiții	Punctaj
Condiții de teren	Terenuri medii de fundare	3
Apa subterană	Fără epuizmente la epuizmente normale	2
Importanța construcției	Normală la moderată	2
Vecinătăți	Fără riscuri	1
Intensitatea seismică	Moderată	2
Riscul geotehnic	Moderat	10

Avand in vedere totalul punctajului realizat cat si zona seismica, lucrarea se incadreaza in categoria geotehnica 2, cu un risc geotehnic **MODERAT**.

3.5 Grafice orientative de realizare a investitiei

GRAFICUL DE REALIZARE A INVESTITIEI FIZIC SI VALORIC AMENAJARE EXTERIOARA LOC DE JOACA IN COMUNA SERBANESTI, JUD. OLT

Nr. crt.	DENUMIRE ACTIVITATE	Numar luni	ANUL 1							TOTAL GENERAL
			Lun a	Lun a	Lun a	Lun a	Lun a	Lun a	Lun a	LEI FARA
			1	2	3	4	5	6	7	TVA
ACTIVITATI DERULATE INAINTE DE SEMNAREA CONTRACTULUI DE PROIECTARE SI EXECUTIE										
3	Studii de teren: geotehnic,topografic + Taxe avize acorduri autorizatii	1								3,500.00
4	Cheltuieli obtinere avize, acorduri+expertiza tehnica+certificat performanta energetica	1								1,000.00
5	Organizarea procedurilor de achizitie	1								2,000.00
ACTIVITATI DERULATE DUPA SEMNAREA CONTRACTULUI DE PROIECTARE SI EXECUTIE										
1	Servicii de management de proiect pe perioada de implementare	0								0.00
2	SF+Proiect tehnic+Detalii de executie+Verificare tehnica+documentatii obtinere avize	1								31,500.00
3	Asistenta tehnica din partea proiectantului	6								0.00
4	Asistenta tehnica-dirigentie santier	6								2,000.00
5	Obtinerea si amenajarea terenului	1								0.00
6	Asigurarea utilitatilor necesare obiectivului	4								0.00
7	Constructii si instalatii	6								100,981.76
8	Utilaje, echipamente tehnologice si funtionale+Montaj	0								0.00
9	Dotări,	2								71,930.00
10	Organizare de şantier	1								0.00
11	Comisioane, cote, taxe, costul creditului, ISC, etc.	1								1,312.76
12	Cheltuieli diverse si neprevazute	1								5,049.09
Total general										219,273.61

4.1 Prezentarea cadrului de analiza, inclusiv specificarea perioadei de referinta si prezentarea scenariului de referinta

Definirea obiectivelor

Zonele rurale si urbane din Romania prezinta o deosebita importanta din punct de vedere economic, social si din punct de vedere al dimensiunii, diversitatii, resurselor natural si umane pe care le detin.

Dezvoltarea economica si sociala durabila a zonei rurale este indispensabil legata de imbunatatirea infrastructurii rurale /urbane si serviciilor oferite catre populatie. In prezent zonele rurale sint caracterizate de o slaba cota a serviciilor oferite catre populatie, in general vorbim de serviciile oferite tinerilor (inexistenta locurilor de joaca, a spatiilor de promenade amenajate etc.)

Stabilirea ipotezelor de lucru

- Durata de realizare a investitiei, este de 9 luni de la semnarea contractului de finantare.
- Durata de elaborare a fazelor de proiectare – 1 luna
- Durata procedurii de achizitie – 2 luni
- Durata de executie a lucrarilor este de 6 luni.
- In modelul de analiza financiara s-a considerat valoarea TVA de 19 %. Aceasta a fost inclusa in valoarea investitiei (devizul general include TVA).
- Orizontul de timp pentru analiza, recomandat pentru o astfel de investitie, este de 20-30 ani. In cazul de fata analiza s-a realizat pe o perioada de 25 ani
- Rata de actualizare utilizata si recomandata este de 5%.
- Valoarea reziduala la sfarsitul perioadei de analiza este de **27.262,55 lei**. Inclusive TVA. Aceasta valoare a fost calculata ca o cota proportionala a vietii utile reziduale a costului investitiei.

Scenariul propus :

Lucrari propuse ;

- Terasamente,
- Amenajarea unui loc de joaca pentru copii,
- Montare banci lemn
- Montare cosuri pentru gunoi menajer,
- Amenajare spatiu verde
- Vegetatia va fi amenajată cu gazon

Aceasta solutie prezinta avantajul folosirii materialelor naturale, ecologice, impactul asupra mediului fiind pozitiv, in urma realizarii investitiei marindu-se suprafata amenajata de spatiu verde.

Strategia de contractare

3 PROCEDURA DE CONTRACTARE VA RESPECTA CERINTELE LEGEA NR. 98/2016 PRIVIND ACHIZITIILE PUBLICE, LEGEA NR. 101/2016 PRIVIND REMEDIILE SI CĂILE DE ATAC ÎN MATERIE DE ATRIBUIRE A CONTRACTELOR DE ACHIZITIE PUBLICĂ, A CONTRACTELOR SECTORIALE SI A CONTRACTELOR DE CONCESIUNE DE LUCRĂRI SI CONCESIUNE DE SERVICII, PRECUM SI PENTRU ORGANIZAREA SI FUNCȚIONAREA CONSILIULUI NAȚIONAL DE SOLUȚIONARE A CONTESTAȚIILOR, HOTĂRÂREA NR. 395/2016 PENTRU APROBAREA NORMELOR METODOLOGICE DE APLICARE A PREVEDERILOR REFERITOARE LA ATRIBUIREA CONTRACTULUI DE ACHIZITIE PUBLICĂ/ACORDULUI-CADRU DIN LEGEA NR. 98/2018 PRIVIND ACHIZITIILE PUBLICE

Strategia va urmări selectarea celei mai bune oferte din punct de vedere al eficienței costurilor și calității serviciilor oferite. Contractarea va constitui prima etapă în implementarea proiectului.

In functie de tipul de lucrari, propunem urmatoarele forme de contractare:

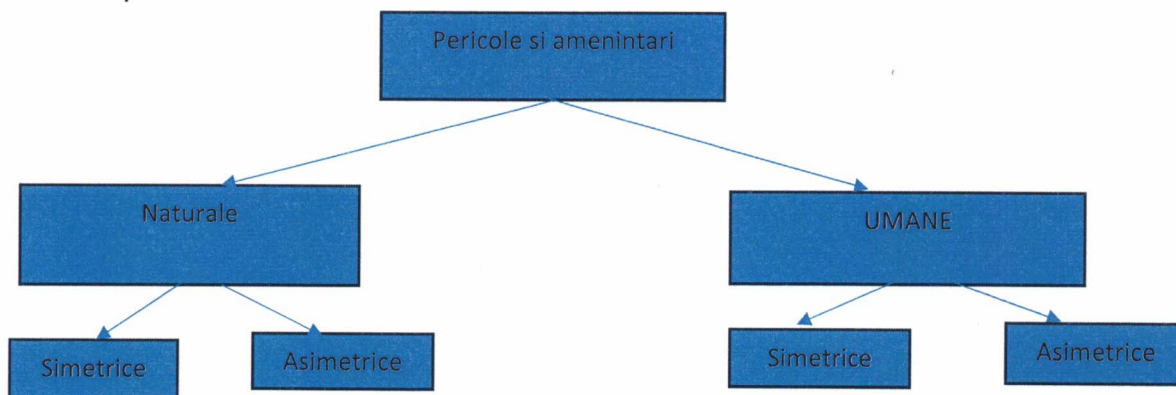
- (a) *contract de proiectare pentru realizarea tuturor etapelor de proiectare;*
- (b) *contract de consultant pentru coordonarea si urmarirea implementarii proiectului;*
- (c) *contract de lucrari pentru realizarea infrastructurii de acces.*

Strategia de contractare va respecta cerințele legale existente în vigoare privind atribuirea contractelor de achiziții publice.

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

Analiza vulnerabilităților s-a făcut prin raportare la pericolele și amenințările identificate în cadrul Analizei de risc efectuate în studiu de fezabilitate. Analiza riscurilor luând în considerare natura pericolului și tipul de risc, sursa și probabilitatea producerii acestuia, precum și intensitatea de manifestare.

Arborele pericolelor și amenințărilor



În ceea ce privește pericolele și amenințările naturale simetrice care pot fi luate în considerare menționăm seceta prelungită și inundațiile produse de viiturile puternice, situații neprevăzute în care multe dintre localitățile de pe teritoriul României ar putea fi afectate.

Datorită amplasamentului investiției (geologie, seismicitate etc) este puțin probabilă apariția defecțiunilor/deteriorărilor infrastructurii ca urmare a alunecărilor de teren și a cutremurelor.

Dintre pericolele naturale asimetrice menționăm fenomenele meteorologice extreme și schimbările climatice, care ca în situația anterioară nu pot fi previzionate și controlate.

Vulnerabilitățile naturale împreună cu vulnerabilitățile umane simetrice se poziționează în afara controlului proiectului.

Referitor la vulnerabilitățile induse de activitățile umane asimetrice menționăm că acestea sunt detaliate pe tipuri de riscuri: tehnice, financiare, instituționale și de legalitate în cadrul Analizei riscurilor. În funcție de forma specifică de manifestare, printr-o atitudine preventivă, monitorizarea proiectului în conformitate cu Strategia de implementare și aplicarea corectă a modalităților de diminuare a riscurilor considerăm că acestea vor avea efecte scăzute asupra investiției.

4.3 Situația utilitatilor și analiza de consum:

- necesarul de utilități și de relocare/protejare, după caz;

Situația utilităților și analiza de consum:

- Infrastructura de transport

Localitatea este străbată de drumul județean DJ675D, care face legătura cu celelalte localități învecinate.

Alimentarea cu energie electrică

Satul Serbanesti este electrificat integral, gospodăriile populației fiind alimentate cu energie electrică de la rețeaua existentă.

Alimentare cu gaze naturale

În prezent locuitorii comunei nu beneficiază de rețeaua de alimentare cu gaze naturale.

Canalizarea apelor uzate menajere si pluvial
Satul Serbanesti nu beneficiaza de un sistem centralizat de canalizare a apelor uzate menajere.
Sistem centralizat de alimentare cu apa
Satul Serbanesti nu beneficiaza in acest moment de un sistem centralizat de alimentare cu apa.
Infrastructura de drumuri
Drumurile sunt corespunzatoare din punct de vedere al carosabilului.
Infrastructura de telecomunicatii
Satul este conectat la retea de telefonie fixa, de asemenea, pe raza satului Serbanesti sunt active retelele de telefonie mobile.

4.4 Sustenabilitatea realizării obiectivului de investiții

a) impactul social și cultural;

Realizarea investitiei va avea un impact social pozitiv atât prin crearea conditiilor pentru dezvoltarea *satului Serbanesti* dupa cum urmeaza:

- Asigurarea unor servicii destinate populatiei tinere
- Amenajarea unor spatii verzi si de recreere care aduc mai multe beneficii , infrumusetind localitatea si rapunzind cereri populatiei tinere
- Atragare populatiei tinere catre zonele rurale prin crearea de facilitati de genul acesta.
 - integrare estetică a spatiului în zona;
 - respectă principiile privind dezvoltare durabilă, egalitate de gen si nediscriminare;
 - atractivitate ridicată, prin solutie modernă de amenajare peisageră, cu activități diversificate de petrecere a timpului liber, odihnă si recreere;

Pe parcursul implementării proiectului și după finalizarea acestuia, nu există nici o posibilitate de a apărea bariere în ceea ce privește egalitatea de șanse pentru femei și bărbați.

În ceea ce privește accesul la noi locuri de muncă create, ocuparea forței de muncă va fi în conformitate cu legislația cu privire la egalitatea de șanse pentru femei și bărbați.

Există capacitate administrativă pentru punerea în aplicare și aplicarea Convenției Organizației Națiunilor Unite privind drepturile persoanelor cu handicap (UNCRPD) în domeniul fondurilor ESI în conformitate cu Decizia 2010/48/CE.

Existența unui sistem de indicatori de rezultat necesari pentru selectarea acțiunilor care contribuie în modul cel mai eficient la obținerea rezultatelor dorite, monitorizarea progreselor înregistrate în obținerea rezultatelor și efectuarea evaluării impactului.

Se va asigura transparenta si accesul liber la rezultatele proiectului pentru toți cei interesați.

Proiectul contribuie la satisfacerea criteriilor de dezvoltare durabilă pentru fiecare dintre cele trei dimensiuni: economice, de mediu și sociale.

În timpul construcției, Antreprenorii vor trebui sa utilizeze echipamente de lucru performante, care să respecte cerințele tehnice și de mediu, in scopul reducerii emisiilor de gaze cu efect de seră/ contribuind astfel la reducerea efectelor schimbărilor climatice.

În ceea ce privește dimensiunea socială, se va incuraja angajarea fortei de munca locale, cu efecte pozitive asupra calitatii vietii comunitati din zona.

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

In faza de realizare a investitiei se vor crea 20 noi locuri de munca si 2 locuri de munca in faza de functionare a obiectivului sus mentionat.

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

Realizarea investiției necesită măsuri pentru reducerea riscurilor potențiale care pot apărea în faza de construcție :

Impact	Măsuri de reducere a impactului
Zgomot	Se va evita impactul zgomotului și factorii de stres reprezentați de orele de lucru
Emisii de poluanți	Se vor urmări: - construirea și echiparea edilitară astfel încât să nu se creeze obstacole în scurgerea apelor - amenajarea platformelor de depozitare temporară a materialelor cu șanțuri perimetrice de gardă și curățarea periodică pentru a se evita colmatarea acestora - amenajarea toaletelor ecologice în zona de execuție a lucrărilor, pentru colectarea apelor uzate menajere rezultate de la angajații șantierului. - funcționare corectă a utilajelor de construcții - alimentarea cu combustibili se va realiza numai la unități specializate - managementul corespunzător al deșeurilor rezultate în perioada de realizare a investiției; - utilizarea unor echipamente de construcție cu nivel de poluare fonică redus - lucrări de refacere a straturilor vegetale și înierbare acolo unde au fost necesare lucrări de decopertare - respectarea măsurilor de management al lucrărilor de construcție recomandate prin studiul de impact

Efectele poluante se datorează locuirii zonei fără o infrastructură adecvată protecției mediului. **În concluzie se poate aprecia ca investiția este gândită astfel încât să aibă efecte pozitive asupra sănătății populației și mediului înconjurător.**

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

Obiectivul propus va avea un impact pozitiv raportat la contextul natural și antropic.

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

NECESITATEA INVESTIȚIEI

În momentul de față în satul Serbanesti nu există locuri de joacă și spații verzi special amenajate care să poată susține nevoile populației

Necesitatea promovării și finanțării înființării unui spațiu de joacă decurge din:

- promovarea și susținerea serviciilor necesare populației tinere în satul Serbanesti
- Răspunde nevoilor societății de a avea acces la servicii recreative
- Necesitatea de a avea un spațiu adecvat în care să se poată desfășura diferitele activități recreative
- Crearea și furnizarea de spații pentru recreere pentru populația din zonă
- amenajare peisajeră, cu activități diversificate de petrecere a timpului liber, odihnă și recreere

OPORTUNITATEA INVESTIȚIEI

Punctele forte ale finanțării și executării investiției sunt:

- Crearea unor noi locuri de muncă
- Sprijinirea dezvoltării serviciilor destinate populației tinere
- amenajare peisajeră, cu activități diversificate de petrecere a timpului liber, odihnă și recreere

4.6 Analiza financiara, inclusiv calcularea indicatorilor de performanta financiara: fluxul cumulat, valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate; sustenabilitatea financiara

Analiza financiara urmareste sustenabilitatea financiara (prin stabilirea fluxului de numerar) si eficienta financiara (prin calculul valorii nete financiare a investitiei, valorii actuale nete financiare a capitalului, ratei interne a rentabilitatii financiare a capitalului).

Analiza financiara efectuata a tinut seama de urmatoarele principia generale:

- Luarea in considerare a unei durate de utilizare, care sa fie economic valabila si destul de lunga pentru a se putea evalua impactul pe termen mediusi lung;
- Proiectul sa contina informatiile necesare pentru aplicarea metodelor de analiza;
- Preturile sa fie evaluate pentru fiecare resursa folosita;
- Planificarea financiara trebuie sa arate ca proiectul nu prezinta riscuri legate de insuficienta finantarii, sincronizarea intrarilor si iesirilor de capital fiind esentiala pentru uimplementarea proiectului

In scopul intocmirii corecte a analizei s-a acordat o atentie speciala urmatoarelor elemente special:

- Orizontul de timp
- Determinarea costurilor totale (costurile investitiei toatale si costuri de exploatare totale)
- Valoarea reziduala a investitiei
- Ajustarea la inflatie
- Verificarea sustenabilitatii finaciare
- Selectarea corespunzatoare a ratei de scont (rata de actualizare)
- Determinarea principalilor indicatorii de performanta

Premise impuse:

- Rata de actualizare recomandata este de 5 % pentru RON
- Perioada de referinta = numarul maxim de ani pentru care se furnizeaza previziuni. Previziunile referitoare la viitorul proiectului trebuie sa fie facute pentru o perioada apropiata de durata vietii economice a acestuia si destul de indelungata pentru a cuprinde impactul pe termen mediusi lung. **Perioada de referinta pe sector este 25 ani** conform Ghid National pentru Analiza Cost -Beneficiu a Proiectelor Finantate din Instrumentele Structurale Editia 1, Rev 5 – emis de Ministerul Economiei si Finantelor – Autoritatea pentru Coordonarea Instrumentelor Structurale.
- Primul an este rezervat pregatirii investitiei si constructiei, al doilea an fiind primul in care obiectivele se afla in functiune. Astfel, in primul an nu apar costuri si venituri din exploatare ci doar costuri cu investitia.
- Profitabilitatea financiara a investitiei in proiect determinate cu indicatorii VAN(valoarea actualizata neta) si RIR(Rata interna a rentabilitatii). Total valoare investitie include totalul costurilor eligibile si ne-eligibile din Devizul de cheltuieli.
- Valoarea reziduala este un element de evaluare care include beneficii nete dincolo de perioada de evaluare formala. In analiza cost-beneficiu costurile de capital ale infrastructurii sunt reduse cu valoarea prezentaneta a valorii reziduale a infrastructurii. Se recomanda o abordare pragmatic pentru estimarea valorii reziduale, care include determinarea perioadei de viata a infrastructurii (sau a sub-componentelor) si determinarea metodei de depreciere. Durata de viata utila a infrastructurii, in cazul de fata, este, conform **"Catalogului privind clasificarea si duratele normale de functionare a mijloecelor fixe," grupa 1, poz1.6.2.** Constructii pentru invatamant; stiinta; cultura si arta; ocrotirea sanatatii; asistenta sociala; cultura fizica si agrement: **40-60 ani. In analiza s-a luat in calcul o durata de viata de 40 ani**

Valoarea reziduala a investitiei realizate in cadrul prezentului proiect, la finalul duratei de viata, este determinata prin metoda estimarii valorii finale pornind de la costul initial de implementare, concret in cazul constructiilor din valoarea "de nou" a fost scazuta deprecierea in baza coeficientilor de uzura din normativul P135-1999. Conform Normativului, la vechimea de 25 ani sistarea tehnica foarte

buna (s-au prevazut cheltuieli anuale si periodice necesare mentinerii in stare buna de functionare), uzura va fi de 90 %. Astfel, valoarea reziduala va fi egala cu 10% din valoarea de nou adica $V_r = 26.062,45$ lei cu TVA

Pentru fluxurile de iesire au fost luate in considerare preturile de achizitionare a lucrarilor necesare intretinerii, costuri cu personalul si costurile cu utilitatile. **(tabel 1)**

Fluxurile financiare de intrare deriva din contributia autoritatii contractante la pentru achitarea lucrarilor de intretinere, plata salariilor si utilitatilor. Deasemeni se vor face demersuri pentru atragere de sponsorizari si donatii pentru buna desfasurare a activitatii..

Printre costurile luate in considerare sunt cele necesare pentru dezvoltarea proiectului, incluzand cheltuieli pentru studii, proiectare, managementul activitatii, probe, alte cheltuieli generale precum si toate costurile aferente dezvoltarii si testarii lucrarilor prevazute.

Costurile aditionale de exploatare, sunt cele de intretinere.

Calcularea costurilor de intretinere a fost efectuata pe baza preturilor pietii locale.

In calculul veniturilor s-a tinut cont de o dinamica a inflatiei de 2,5% anual.

In ultimul an de calculatie, valoarea reziduala a infrastructurilor este adaugata la intrarea financiara anterioara, care este calculate ca o cota proportionala vietii utile reziduale a costului investitiei, reevaluat in conformitate cu inflatia.

Indicatorii obtinuti in urma analizei financiare sunt (conform **Tabelului 2**) sunt:

RATA RENTABILITATII INTERNE RIR	3,02% < 5%
VALOAREA ACTUALIZATA NETA VAN	-75.699 < 0
TOTAL VENITURI ACTUALIZATE (B)	1.379.589
TOTAL COSTURI ACTUALIZATE (C)	1.455.289
RAPORT B/C	0,95 < 1

Analiza financiara

Analiza financiara prezinta influenta proiectului asupra grupului tinta caruia i se adreseaza proiectul si asupra beneficiarilor directi si indirecti, determinand efectele pozitive asupra costurilor si veniturilor si evidentiind astfel necesitatea implementarii proiectului.

Diferenta dintre veniturile inregistrate ca urmare a implementarii proiectului si veniturile nete obtinute daca nu se realizeaza investitia prezentate in tabelul de mai jos reprezinta beneficiile financiare nete ale implementarii proiectului.

Analiza financiara a proiectului de investitii in care sunt evidentiati indicatorii financiari Valoarea Actualizata Neta calculat la valoarea investitiei (VAN), si Rata Interna de Rentabilitate calculata la valoarea investitiei (RIR) sunt prezentati in tabelul urmator.

a. Profitabilitatea financiara a investitiei- Dupa cum se observa, valoarea acestor indicatori ($RIR < 5\%$ si VAN negativ) reflecta faptul ca investitia necesita sustinere financiara, autoritatea locala neputand sustine un asemenea proiect din fonduri proprii.

b. Durabilitatea financiara. Durabilitatea si sustenabilitatea proiectului este respectata deoarece fluxul net de numerar cumulate este zero (pozitiv) pe toata durata de evaluare a proiectului, iar la sfarsitul perioadei este pozitiv.

c. Intensitatea sprijinului public 100% .

4.7 Analiza economica*3), inclusive calcularea indicatorilor de performanta economica: valoarea actualizata neta, rata interna de rentabilitate si raportul cost-beneficiu sau, dupa caz, analiza cost-eficacitate

NU ESTE CAZUL

4.8 Analiza de senzitivitate

Analiza senzitivitatii este destinata identificarii variabilelor critice ale proiectului. Acest lucru se realizeaza prin permiterea modificarii variabilelor in conformitate cu o anumita modificare procentuala, cu respectarea variatiilor ulterioare ale indicatorilor de performanta financiara. Variabilele vor varia pe rand, iar ceilalti parametri vor ramane constanti. Modificarile procentuale alese in mod arbitrar nu sunt neaparat consecvente cu variabilitatea potentiala a variabilelor.

Rezultatele analizei financiare se bazeaza pe o serie de ipoteze pentru fiecare variabila.

Valoarea variabilelor utilizate in analiza poate suferi modificari si pot afecta situatia preconizata. In acest sens, este necesara se testeze senzitivitatea valorilor actualizate la modificari ale variabilelor cheie.

Variabilele cheie considerate in analiza de senzitivitate, pentru sunt:

Valoarea investitiei

Pentru o crestere a valorii investitiei cu 5%, se obtin urmatoorii indicatori(tabel 3):

RATA RENTABILITATII INTERNE RIR	2,76%<5%
VALOAREA ACTUALAZATA NETA VAN	-88.114<0
RAPORT B/C	0,94<1

O asemenea cresterea a valorii investitiei nu afecteaza in mod semnificativ indicatorii.

CRESTEREA CHELTUIELILOR CU 5%;

Pentru o variatie a cheltuielilor cu +5% s-au obtinut urmatoorii indicatori(tabel 4):

RATA RENTABILITATII INTERNE RIR	1,38%<5%
VALOAREA ACTUALAZATA NETA VAN	-136.029<0
RAPORT B/C	0,91<1

SCADERE CHELTUIELI DE INTRETINERE CU 5%;

Pentru o variatie a cheltuielilor de intretinere cu -5% s-au obtinut urmatoorii indicatori(tabel 5):

RATA RENTABILITATII INTERNE RIR	3,61%<5%
VALOAREA ACTUALAZATA NETA VAN	-19.388<0
RAPORT B/C	0,99<1

Dupa cum se observa din analizele de mai sus Rata interna a Rentabilitatii Financiare a investitiei (RIR) <5% si Valoarea actualizata neta a investitiei (VAN) este negativa. Acest lucru reflecta faptul ca beneficiile aduse de aceasta investitie sunt semnificative pentru societate chiar in conditii extreme in care cheltuielile cresc semnificativ.

Din analiza acestor indicatori este evident atat necesitatea realizarii investitiilor, beneficiile sociale existand, cat si necesitatea finantarii nerambursabile a acestora, chiar daca sunt afectate veniturile sau cheltuielile de diversi factori necunoscuti in prezent.

4.9 Analiza de riscuri, masuri de prevenire/diminuare a riscurilor

Analiza de risc evalueaza impactul unei anumite modificari ale unor indicatori de performanta ai proiectului. Prin repartizarea distributiei de probabilitate corespunzatoare variabilelor critice se poate estima distributia de probabilitate pentru indicatorii de performanta financiari si economici. In anumite situatii (de ex. Lipsa datelor istorice referitoare la proiecte similare, informatii eronate, etc.) este dificil de realizat ipoteze sensibile privind distributia de probabilitate a variabilelor critice. In asemenea situatii, este efectuata cel putin o evaluare calitativa a riscului pentru a sprijini rezultatele analizei de senzitivitate.

Pentru analiza de risc a proiectului de investitii s-au luat in considerare riscurile ce pot aparea atat in perioada de implementare a proiectului cat si in perioada de exploatare a obiectului de investitie. Principalele categorii de riscuri care pot aparea sunt: de natura tehnica, financiara, legala, institutionala sau care pot aparea in procesul de implementare.

Riscuri tehnice

Aceasta categorie de riscuri depinde direct de modul de desfasurare al activitatilor prevazute in planul de actiune al proiectului, in faza de proiectare sau in faza de executie:

- a) Etapizarea eronata a lucrarilor;
- b) Erori in calculul solutiilor tehnice;
- c) Executarea defectuoasa a unei/unor parti din lucrari;
- d) Nerespectarea normativelor si legislatiei in vigoare.

Administrarea acestor riscuri consta in:

- a) In planificarea logica si cronologica a activitatilor cuprinse in planul de actiune au fost prevazute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- b) Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- c) Echipa care va asigura managementul de proiect se va ocupa direct de colaborarea in bune conditii cu entitatile implicate in implementarea proiectului;
- d) Echipa care va asigura managementul de proiect va supraveghea atent modul de executie al lucrarilor;
- e) Se va urmari incadrarea proiectului in standardele de calitatesi in termenele prevazute;
- f) Se va urmari respectarea specificatiilor referitoare la materialele, echipamentele si metodele de implementare a proiectului;
- g) Se va pune accent pe protectia si conservarea mediului inconjurator;
- h) Se va solicita furnizorilor echipamentelor si instalatiilor instruirea personalului responsabil cu intretinerea si exploatarea acestora.

Riscuri financiare

Din categoria riscurilor financiare care pot aparea, enumeram:

- a) Cresterea nejustificata a preturilor de achizitie pentru materialele si echipamentele implicate in proiect;

- b) Cresterea peste limitele analizate in proiect a preturilor materialelor de constructie;
 - c) Costuri ridicate cu materialele ca urmare a participarii unui numar mic de agenti economici la achizitia lucrarilor;
 - d) Modificari majore a e cursului de schimb;
 - e) Imposibilitatea beneficiarului de a sustine investitia din fonduri proprii.
- Administrarea riscurilor financiare consta in:
- a) Asigurarea conditiilor pentru sprijinirea liberei concurente pe piata, in vederea obtinerii unui numar cat mai mare de oferte conforme in cadrul procedurilor de achizitie lucrari, echipamente si utilaje;
 - b) Estimarea cat mai realista a creterii preturilor pe piata;
 - c) Includerea in proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevazute.

Riscuri legate de procesul de achizitie

In cadrul procesului de achizitie privind contractul de lucrari poate aparea situatia in care sa nu existe operatori economici care sa doreasca sa execute contractul in conditiile prevazute in caietul de sarcini, la pretul maxim specificat, sau in termenul specificat. Astfel exista riscul reluarii procesului de achizitie, ceea ce ar duce la intarzierea lucrarilor. O alta situatie ar fi aceea a contestatilor care ar putea aparea si care ar conduce la intarzierea inceperii lucrarilor.

Aceste riscuri pot fi gestionate printr-o serie de masuri, cum ar fi:

- a) Respectarea cat mai riguroasa a reglementarilor privind achizițiile publice, pentru a evita aparitia unor contestatii;
- b) Angajamentul beneficiarului de a include o anumita suma in bugetul propriu, care ar putea suplimenta valoarea eligibila a contractului de executie lucrari, pentru a evita intarzierile ce ar aparea in cazul in care nici o oferta nu se incadreaza in bugetul aprobat al proiectului;
- c) Promovarea pe scara cat mai larga a proiectului, fara a incalca prevederile privind achizițiile publice si fara a favoriza un agent economic, pentru ca piata constructorilor sa fie pregatita.

Riscuri institutionale

Aceasta categorie de riscuri vizeaza obtinerea diverselor autorizatii si acorduri pentru a putea realiza investitia, risc minimizat datorita faptului ca aceste avize si acorduri au fost deja obtinute.

Riscuri legale

Aceasta categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- a) Obligativitatea repetarii procedurilor de achizitie datorita gradului redus de participare la licitatii;
 - c) Instabilitatea legislativa – frecventa modificarilor de ordin legislativ, modificarice pot influenta implementarea proiectului. Proiectul fiind unul finantat din fonduri ale Uniunii Europene, odata cu aderarea Romaniei la Uniunea Europeana incepand cu data de 01.01.2007, orice modificare legislative ar trebui sa nu contravina reglementarilor legislative si conditiilor impuse de Uniunea Europeana.
- Acest risc este minim intrucat legislatia in domeniul achizițiilor publice a fost modificata in luna mai 2019.

5. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(a) optim(a), recomandat(a)**5.1 Comparatia scenariilor/optiunilor propuse, din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilitatii si riscurilor***Scenariul 1***FĂRĂ PROIECT – PĂSTRÂNDU-SE LOCAȚIA ACTUALĂ –****VARIANTA FĂRĂ INVESTIȚIE -**

Zona rămâne abandonată, terenul se degradează în continuare; - locuitorii nu beneficiază de condiții mai bune de viață, odihnă și recreere; - microclimatul urban nu va înregistra ameliorări datorate amenajării spațiului verde; - nu se aplică politicile regionale de realizare de acțiuni destinate îmbunătățirii mediului rural; - nemulțumirile populației se vor traduce prin accentuarea migrării tinerilor din localitate iar încrederea populației în autorități se va micșora; - nu se respectă principiile dezvoltării durabile.

*Scenariul 2 – scenariul ales***AMENAJAREA LOC DE JOACĂ PREDOMINANT MATERIALE NATURALE(piatra, lemn, nisip)**

Lucrari propuse ;

- Terasamente,
- Amenajarea unui loc de joaca pentru copii,
- Montare banci lemn
- Montare cosuri pentru gunoi menajer,
- Amenajare spatiu verde-semănare gazon

Aceasta solutie prezinta avantajul folosirii materialelor naturale, ecologice, impactul asupra mediului fiind pozitiv, in urma realizarii investitiei marindu-se suprafata amenajta de spatiu verde si numarul de arbori plantati.

5.2 Selectarea si justificarea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e)

Scenariul recomandat de specialisti si agreat de beneficiar este Scenariul 2, in primul rand din dorința beneficiarului de a amenaja un spațiu pentru petrecerea în mod cât mai plăcut a timpului în aer liber, acesta necesitand costurile de investitie cele mai scazute, avand si o perioada de recuperare a investitiei mai scazuta si mai mica decat perioada de amortizare. In plus, analizand rezultatele obtinute in analiza financiara si economica, se poate observa ca rezultatele cele mai bune pe perioada analizata sunt tot cele obtinute de Scenariul 2.

5.3 Descrierea scenariului/optiunii optim(e) recomandat(e) privind:**a) obtinerea si amenajarea terenului;**

Amplasamentul investitiei este pe terenul ce apartine Consiliului Local al comunei Șerbănești,
Suprafața de teren afectată de investiție= 981,00mp
Suprafața loc de joacă propus = 176,00mp
Suprafață spațiu verde amenajat = 30,50mp

b) asigurarea utilitatilor necesare functionarii obiectivului;

Necesarul de energie electrica se va asigura din liniile de joasa/ medie tensiune pentru iluminatul public.

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

Suprafata de teren afectata de investitie= 981,00mp

Suprafata loc de joaca propus = 176,00mp

Suprafata spațiu verde amenajat = 30,50mp

d) probe tehnologice și teste

Nu este cazul

5.4 Principalii indicatori tehnico-economici aferenti obiectivului de investitie:

a) *indicatori maximali, respectiv valoarea totala a obiectului de investitie, exprimata in lei, cu TVA si, respectiv, fara TVA, din care constructii-montaj (C+M), in conformitate cu devizul general;*

DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investitie

AMENAJARE EXTERIOARA LOC DE JOACA IN COMUNA SERBANESTI, JUD. OLT

NR. CRT.	DENUMIREA CAPITOLELOR SI SUBCAPITOLELOR DE CHELTUIELI	VALOARE fara TVA lei	TVA lei	VALOARE cu TVA lei
1	2.00	3.00	4.00	5.00
1	CAPITOLUL 1. CHELTUIELI PENTRU OBTINEREA SI AMENAJAREA TERENULUI			
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajarea pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru realocarea/ protectia utilitatilor	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 1	0.00	0.00	0.00
2	CAPITOLUL 2. CHELTUIELI PENTRU ASIGURAREA UTILITATILOR NECESARE OBIECTIVULUI			
2.1	Bransament electric, alimentare cu apa, etc	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOL 2	0.00	0.00	0.00
3	CAPITOLUL 3. CHELTUIELI PENTRU PROIECTARE SI ASISTENTA TEHNICA			
3.1	Studii	3500.00	665.00	4165.00
	3.1.1. Studii de teren	3500.00	665.00	4165.00
	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	1000.00	190.00	1190.00
3.3	Expertiza 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	31500.00	5985.00	37485.00
	3.5.1. Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. Studiu de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	21500.00	4085.00	25585.00
	3.5.4. Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/ acordurilor/autorizatiilor	1000.00	190.00	1190.00
	3.5.5. Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1000.00	190.00	1190.00
	3.5.6. Proiect tehnic si detalii de executie	8000.00	1520.00	9520.00

S.C. DIAMAR ARHI PROJECT S.R.L.

Slatina, str. Cornisei, nr.10, bl.FA3, sc.A, et.2, ap.10; tel: +4 0746205470; e-mail: neacsu_cristian85@yahoo.com CIF: 34979400; J28/603/2015.

3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	2000.00	380.00	2380.00
3.7	Consultanta	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	Asistenta tehnica	2000.00	380.00	2380.00
	3.8.1. Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
	3.8.1.1. pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
	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	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigentie de santier	2000.00	380.00	2380.00
TOTAL CAPITOL 3		40000.00	7600.00	47600.00
4	CAPITOLUL 4. CHELTUIELI PENTRU INVESTITII DE BAZA			
4.1	Constructii si instalatii	100981.76	19186.53	120168.29
4.2	Montaj utilaj, 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	71930.00	13666.70	85596.70
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 4		172911.76	32853.23	205764.99
5	CAPITOLUL 5. ALTE CHELTUIELI			
5.1	Organizare de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, taxe, cote legale, costul creditului	1312.76	38.37	1351.14
	5.2.1. Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferenta ISC pentru controlul valitatii lucrarilor de constructii	100.98	0.00	100.98
	5.2.3. Cota aferenta ISC pentru controlul statului in amenajarea teritoriului, urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii	504.91	0.00	504.91
	5.2.4. Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC	504.91	0.00	504.91
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desfiintare	201.96	38.37	240.34
5.3	Cheltuieli diverse si neprevazute	5049.09	959.33	6008.41
5.4	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00	0.00
TOTAL CAPITOL 5		6361.85	997.70	7359.55
6	CAPITOLUL 6. CHELTUIELI PENTRU PROBE TEHNOLOGICE, TESTE SI PREDARE LA BENEFICIAR			
6.1	Pregatirea 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		219273.61	41450.93	260724.55
din care C + M(1.2 +1.3 +1.4 +2 + 4.1+4.2+5.1.1)		100981.76	19186.53	120168.29

CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica

AMENAJARE EXTERIOARA LOC DE JOACA IN COMUNA SERBANESTI, JUD. OLT

Nr. crt.	Denumirea cheltuielilor si categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categ de chelt, fara TVA	T.V.A.	Valoarea pe categ de chelt, cu TVA
		lei	lei	lei
CAPITOL 3 Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica				
3.1	Studii	3500.00	665.00	4165.00
3.1.1	Studii de teren	3500.00	665.00	4165.00
3.1.1.1	Studiu topografic	1500.00	285.00	1785.00
3.1.1.2	Studiu geotehnic	2000.00	380.00	2380.00
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	1000.00	190.00	1190.00
	1. obtinerea/prelungirea valabilității certificatului de urbanism	0.00	0.00	0.00
	2. obtinerea/prelungirea valabilității autorizației de construire/desființare	0.00	0.00	0.00
	3. obtinerea avizelor și acordurilor pentru racorduri și bransamente la rețele publice de alimentare cu apă, canalizare, alimentare cu gaze, alimentare cu agent termic, energie electrică, telefonie	0.00	0.00	0.00
	4. obtinerea certificatului de nomenclatură stradală și adresă	0.00	0.00	0.00
	5. întocmirea documentației, obtinerea numărului cadastral provizoriu și înregistrarea terenului în cartea funciară	0.00	0.00	0.00
	6. obtinerea actului administrativ al autorității competente pentru protecția mediului	0.00	0.00	0.00
	7. obtinerea avizului de protecție civilă	0.00	0.00	0.00
	8. avizul de specialitate în cazul obiectivelor de patrimoniu	0.00	0.00	0.00
	9. alte avize, acorduri și autorizatii	1000.00	190.00	1190.00
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	31500.00	5985.00	37485.00
3.5.1	Tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
3.5.2	Studiu de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
3.5.3	Studiu de fezabilitate / Documentatie de avizare a lucrarilor de interventii si deviz general	21500.00	4085.00	25585.00
3.5.4	Documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	1000.00	190.00	1190.00
3.5.5	Verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	1000.00	190.00	1190.00
3.5.6	Proiect tehnic si detalii de executie	8000.00	1520.00	9520.00
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	2000.00	380.00	2380.00
3.6.1	Cheltuieli aferente întocmirii documentației de atribuire și multiplicării acesteia (exclusiv cele cumpărate de ofertanți)	500.00	95.00	595.00
3.6.2	Cheltuieli cu onorariile, transportul, cazarea și diurna membrilor desemnați în comisiile de evaluare	500.00	95.00	595.00
3.6.3	Anunțuri de intenție, de participare și de atribuire a contractelor, corespondență prin poștă, fax, poștă electronică în legătură cu procedurile de achiziție publică	500.00	95.00	595.00

S.C. DIAMAR ARHI PROJECT S.R.L.

Slatina, str. Cornisei, nr.10, bl.FA3, sc.A, et.2, ap.10; tel: +4 0746205470; e-mail: neacsu_cristian85@yahoo.com CIF: 34979400; J28/603/2015.

3.6.4	Cheltuieli aferente organizării și derulării procedurilor de achiziții publice	500.00	95.00	595.00
3.7	Consultanta	0.00	0.00	0.00
3.7.1	Managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	0.00	0.00	0.00
3.7.1.1	Plata serviciilor de consultanta la elaborarea memoriului justificativ, studiilor de piata, de evaluare, la intocmirea cererii de finantare	0.00	0.00	0.00
3.7.1.2	Plata serviciilor de consultanta in domeniul managementului de proiect pe perioada de implementare	0.00	0.00	0.00
3.7.2	Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistenta tehnica	2000.00	380.00	2380.00
3.8.1	Asistenta tehnica din partea proiectantului	0.00	0.00	0.00
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	0.00	0.00	0.00
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat în Constructii	0.00	0.00	0.00
3.8.2	Dirigentie de santier	2000.00	380.00	2380.00
TOTAL CAPITOL 3		40000.00	7600.00	47600.00

Cap.4-Cheltuieli pentru investitia de baza

AMENAJARE EXTERIOARA LOC DE JOACA IN COMUNA SERBANESTI, JUD. OLT

Nr. crt.	Denumirea capitolelor si subcapitolelor de cheltuieli	Valoarea (fara TVA)	TVA	Valoarea cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
Cap.4-Cheltuieli pentru investitia de baza				
4.1*)	Constructii si instalatii			
4.1.1.	Terasamente	10941.40	2079	13020
4.1.2.	Rezistenta	25039.77	4758	29797
4.1.3.	Arhitectura (Amenajare parc)	59465.70	11298	70764
4.1.4.	Instalatii(iluminat)	5535	1052	6587
6	INSTALATII TERMICE	0	0	0
TOTAL I -sub.4.1		100982	19187	120168
4.2	Montaj utilaje si echipamente tehnologice si functionale	0	0	0
TOTAL II-subcap.4.2		0	0	0
4.3	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	0	0	0
4.4	Utilaje si echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0	0	0
4.5	Dotari	71930	13667	85597
4.6	Active necorporale	0	0	0
TOTAL III (4.3+4.4+4.5+4.6)		71930	13667	85597
TOTAL DEVIZ PE OBIECT (TOTAL I+TOTAL II+TOTAL III)		172912	32853	205765

CAPITOLUL 5

Alte cheltuieli

AMENAJARE EXTERIOARA LOC DE JOACA IN COMUNA SERBANESTI, JUD. OLT

Nr. crt.	Denumirea cheltuielilor si categoriilor de cheltuieli	Valoarea pe categorii de cheltuieli, fara TVA	TVA	Valoarea pe categ de chelt, cu TVA
		LEI	LEI	LEI
5.1.	Organizare de santier	0.00	0	0
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	0.00	0	0

5.1.2.	Cheltuieli conexe organizarii de santier	0.00	0	0
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1312.76	38	1351
5.2.1.	Comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0	0
5.2.2.	Cota aferenta ISC pentru controlul calitatii lucrarilor de constructii - 0.1% x (C+M)	100.98	0	101
5.2.3.	Cota aferenta ISC pentru controlul stratului in amenajarea teritoriului ,urbanism si pentru autorizarea lucrarilor de constructii Taxa ISC - 0.5% x (C+M)	504.91	0	505
5.2.4.	Cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor-CSC	504.91	0	505
5.2.5.	Taxe pentru acorduri,avize conforme si autorizatia de constructie/desfiintare	201.96	38	240
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	5049.09	959	6008
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0	0
	TOTAL CAPITOL 5	6361.85	998	7360

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanta - elemente fizice/capacitati fizice care sa indice atingerea tintei obiectivului de investitii - si, dupa caz, calitativi, in conformitate cu standardele, normativele si reglementarile tehnice in vigoare;

Suprafata de teren afectata prin implementarea acestui proiect are o suprafata totala de 981,00 mp

- Loc de joacă- SC=176,00 mp / Spațiu verde = 60,00mp

TOTAL GENERAL	219273.61	41450.93	260724.55
din care C + M(1.2 +1.3 +1.4 +2 + 4.1+4.2+5.1.1)	100981.76	19186.53	120168.29

c) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliti in functie de specificul si tinta fiecarui obiectiv de investitii;

In analiza financiara si economica, internalizarea costurilor de mediu si sociale a fost realizata pe baza concluziilor studiilor anterioare publicate de CE. Principalii indicatori financiari si socio-economici sunt prezentati in continuare, pentru o comparare usoara si rapida:

Pentru o crestere a valorii investitiei cu 5%, se obtin urmatoorii indicatori:

RATA RENTABILITATII INTERNE RIR	2,76%<5%
VALOAREA ACTUALAZATA NETA VAN	-88.114<0
RAPORT B/C	0,94<1

Pentru o variație a cheltuielilor cu +5% s-au obținut următorii indicatori:

RATA RENTABILITATII INTERNE RIR	1,38%<5%
VALOAREA ACTUALAZATA NETA VAN	-136.029<0
RAPORT B/C	0,91<1

Pentru o variație a cheltuielilor de intretinere cu -5% s-au obținut următorii indicatori:

RATA RENTABILITATII INTERNE RIR	3,61%<5%
--	--------------------

VALOAREA ACTUALAZATA NETA VAN	-19.388<0
RAPORT B/C	0,99<1

d) durata estimata de executie a obiectivului de investitii, exprimata in luni.

Durata de realizare a executiei obiectivului propus este de 6 luni.

5.5 Prezentarea modului in care se asigura conformarea cu reglementarile specific functiunii preconizate din punctul de vedere al asigurarii tuturor cerintelor fundamentale aplicabile constructiei, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

La elaborarea studiului de fezabilitate, s-au avut in vedere si respectat prevederile standardelor si normativelor in vigoare.

Investita se incadreaza in categoria de importanta este "D", constructii de importanta redusa, conform HG 766/1997.

Standarde in vigoare aplicabile prezentului proiect:

- C 56 - 02 – Normativ pentru verificarea calitatii si receptiei lucrarilor de constructie si instalatii aferente;
- "Regulament de receptie a lucrarilor de constructii si instalatii" aprobat cu HGR Nr. 273/1994.
- Standard SR 4032-1:2001 - "Lucrări de drumuri. Terminologie
- Standard SR 662:2002 - "Lucrări de drumuri. Agregate naturale de balastiera. Condiții tehnice de calitate.
- Standard SR 7348:2001 - "Lucrări de drumuri. Echivalarea vehiculelor pentru determinarea capacității de circulație."
- Standard SR EN 13055-1:2003 - "Agregate usoare. Partea 1: Agregate usoare pentru betoane, mortare si paste de ciment."
- Standard SR EN 13249:2001 - "Geotextile si produse inrudite. Caracteristici impuse pentru utilizarea la constructia de drumuri si alte zone de circulatie (cu exceptia cailor ferate si a straturilor de uzura"
- Standard SR EN 13285:2004 - "Amestecuri de agregate nelegate. Specifice"
- Standard STAS 10473/1-87 - "Lucrări de drumuri. Stări de agregate natural sau pământuri stabilizate cu ciment."
- Standard STAS 10796/2-79 - "Lucrări de drumuri. Constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor, rigole, sanțuri si casiuri. Prescripții de proiectare si execuție."
- STAS 7184/2/3.../21-85...91 Pământ. Determinări fizice si chimice.

Normative in vigoare aplicabile prezentului proiect:

- NP112-2012 Normativ pentru proiectarea structurilor de fundare directa;
- NE012-1/2007 Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat; Partea 1 – Producerea betonului;
- NE012-2/2010 Cod de practica pentru executarea lucrarilor din beton, beton armat si beton precomprimat; Partea 2 – Executarea lucrarilor;
- P100-1/2013 Cod de proiectare seismica. Prevederi de proiectare pentru cladiri;
- CR0 2005 Bazele proiectarii structurilor in constructii;
- CR1-1-3 2005 Cod de proiectare. Evaluarea actiunii zapezii asupra structurilor;
- NP-082-2004 Cod de proiectare. Bazele proiectarii si actiuni asupra constructiilor. Actiunea vantului.

Soluțiile tehnice la realizarea instalațiilor electrice pentru prezentul obiectiv sunt în conformitate cu legislația în vigoare și îndeplinesc cerințele esențiale de calitate stabilite de:

GP 052-2000 * * *	Ghid pentru instalații electrice cu tensiuni până la 1000V c.a. și 1500V c.c. H.G. pentru aprobarea normelor metodologice și a documentelor prevăzute la art. 69 din Legea 333/2003 privind paza obiectivelor, bunurilor, valorilor și protecția persoanelor
NTE 007/08/00 SR CEI 60364 – 4	Normativ pentru proiectarea și execuția rețelilor de cabluri electrice. Instalații electrice în construcții. Mijloacele de protecție pentru asigurarea securității.
SR HD 60364-4-41	Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 4-41: Măsurile de protecție pentru asigurarea securității. Protecția împotriva socurilor electrice.
SR CEI 60364 – 5 SR HD 60364-5-54 / CEI 60364-5-54	Instalații electrice în construcții. Alegerea și montarea echipamentelor electrice Instalații electrice de joasă tensiune. Partea 5-54: Alegerea și montarea echipamentelor electrice. Sisteme de legare la pământ. Conductoare de protecție și conductoare de echipotențializare
SR CEI 60364 – 7	Instalații electrice în construcții. Reglementări pentru instalații și amplasamente speciale.
Legea nr.10/1995 . P 118-99	Legea privind calitatea în construcții (actualizată la 12.05.2007). Norme tehnice de proiectare și realizare a construcțiilor privind protecția la acțiunea focului.
Legea 307/2006 * * *	Legea privind apărarea împotriva incendiilor Norme generale de apărare împotriva incendiilor aprobate prin ordinul M.A.I. 193/2007.
Legea 319/2006 * * *	Legea securității și sănătății în muncă STAS 7132 - 86; I13 - 2002; P118 - 99; C145 - 85; C139 - 8; Prescripții tehnice ISCIR C31;
Ordin 9/N/15 - 93 MLPAT * * *	Regulament privind protecția și igiena muncii în construcții.
19 -1994	STAS 1478 / 1990, STAS 1795 / 1986, STAS 7132-86 I13-2002 , P 118-99 Normativ de prevenirea incendiilor pe durata executării lucrărilor de construcții și instalații aferente
NP-I.7-02	Normativ privind proiectarea și executarea instalațiilor electrice cu tensiuni până la 1.000Vc.a. și 1500Vc.c.
GP 052-2000	Ghid pentru instalații electrice cu tensiuni până la 1000V c.a. și 1500V c.c.

Normative protecția muncii:

- Legea nr.10/1995, legea calității în construcții;
- Legea Protecției muncii Nr.90/96 republicată;
- Normativ PSI, MAI;
- PE 107/95 Normativ pentru proiectarea și executarea rețelilor în cabluri electrice;
- IRE Ip -I0/1990 -Indrumar de proiectare și execuție a instalațiilor de legare la pământ.
- I7/2011 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea instalațiilor electrice aferente clădirilor

Normativele si standardele de mai sus nu sunt limitative, fiind obligatorie respectarea tuturor prescriptiilor si normelor de protecție a muncii in vigoare la data punerii in funcțiune sau la exploatare pe masura aparitiei acestora, dacă sunt aplicabile instalațiilor proiectate. In situațiile in care, pentru aceeași prescripție există prevederi diferite, se va aplica cea mai severa.

5.6 Nominaliza reasurselor de finantare a investitiei publice, ca urmare a analizei financiare si economice: fonduri proprii, credite bancare, alocatii de la bugetul de stat/bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite.

Investiția se varealiza din fonduri din Bugetul Local.

6. URBANISM, ACORDURI SI AVIZE CONFORME

6.1 Certificatul de urbanism emis in vederea obtinerii autorizatiei de construire

Pentru prezenta investitie a fost emis Certificatul de Urbanism nr. ...34..din.....06.08.2021

6.2 Extras de carte funciara, cu exceptia cazurilor speciale, expres prevazute de lege

Extras de Carte funciara nr.54799..... din04.08.2021.....

6.3 Actul administrativ al autoritatii competente pentru protectia mediului, masuri de diminuare a impactului, masuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu in documentatia tehnico-economica

Nu este cazul

6.4 Avize conforme privind asigurarea utilitatilor

Nu este cazul

6.5 Studiu topografic

Este atasat prezentei documentatii.

6.6 Avize, acorduri si studii specifice, dupa caz, in functie de specificul obiectivului de investitii si care pot conditiona solutiile tehnice

Nu este cazul

7. IMPLEMENTAREA INVESTITIEI

7.1 Informatii despre entitatea responsabila cu implementarea investitiei:

PRIMĂRIA COMUNEI ȘERBĂNEȘTI , judetul OLT

Adresa : Localitatea: ȘERBĂNEȘTI, Str. Dumitru Popovici, Nr. 139, Jud. Olt, Cod poștal 237450

7.2 Strategia de implementare, cuprinzand: durata de implementare a obiectivului de investitii (in luni calendaristice), durata de executie, graficul de implementare a investitiei, esalonarea investitiei pe ani, resurse necesare;

Durata de implementare a obiectivului de investitii este de 1 luni(realizarea proiectului tehnic si obtinerea avizelor pentru autorizatia de construire)

Durata de executie a obiectului de investitii este de 6 luni;

7.3 Strategia de exploatare/operare si intretinere: etape, metode si resurse necesare

Dupa finalizarea investitiei Consiliul Local al comunei Șerbănești va asigura, prin personal pregatit functionarea investitiei.

In conformitate cu **NORMATIVUL PRIVIND URMĂRIREA COMPORTĂRII ÎN TIMP A CONSTRUCȚIILOR – P130-1997, șihgr 766/1997- REGULAMENTUL PRIVIND CALITATEA ÎN CONSTRUCȚII**, se efectuează urmărirea curentă a construcției pe toată durata de existență a acesteia, pentru a răspunde prevederilor legii 10/1995 privind calitatea în construcții.

Urmărirea curentă se efectuează prin examinare vizuală directă, periodic, la interval de maxim un an, precum și după evenimente excepționale.

Organizarea urmăririi curente revine proprietarului/ utilizatorului, și se efectuează cu personal, mijloace proprii sau prin intermediul unei firme abilitate în această activitate.

Personalul însărcinat cu efectuarea urmăririi curente trebuie să fie atestat conform instrucțiunilor –ICSLPUAT.

Rezultatele urmăririi curente se introduc sub formă de proces verbal în jurnalul evenimentelor, capitol al Cărții Tehnice a construcției, conform prevederilor normelor HGR 273/1994.

7.4. Recomandari privind asigurarea capacitatii managerial si institutionale

Se va forma de catre beneficiar o echipa de functionare care va raspunde solicitarilor consultantilor, proiectantilor si unitatii de management, privind punerea la dispozitie a documentelor, informatiilor solicitate, precum si desfasurarea unor actiuni de aprobare si avizare a documentatiilor inaintate de consultant si proiectanti.

-Reprezentant legal al comunei: Dl. Primar Breoi Mugurel Leontin.

8. CONCLUZII SI RECOMANDARI

In urma analizei detaliate din prezentul Studiu de fezabilitate rezulta necesitatea realizarii proiectului **AMENAJARE EXTERIOARĂ LOC DE JOACĂ** tinand cont de faptul ca localitatea nu dispune de un spatiu de acest tip amenajat corespunzator.

RECOMANDARI :

- Executia lucrarilor va fi realizata de unitati specializate in domeniul lucrarilor de constructii
- La executia lucrarilor de constructii aferente prezentului proiect, constructorul va lua toate masurile necesare pentru respectarea normalor actuale de protectia muncii avizate de MLPAT si MMPS cu ordinal nr. 578/db/5840-1996.

In vederea prevenirii si stingerii incendiilor, este necesara respectarea cu strictete a urmatoarelor :

- ORDIN Nr. 3 din 6 ian. 2011 pentru aprobarea Normelor metodologice de avizare si autorizare privind securitatea la incendiu si protectia civila
- **Hotararea 1739 din 6 dec. 2006 (Hotararea 1739 / 2006) pentru aprobarea categoriilor de constructii si amenajari care se supun avizarii si/sau autorizarii privind securitatea la incendiu.**

- "Normativ de siguranta la foc a constructiilor" Indicativ P118-99.

B. PIESE DESENATE

1. Plan incadrare in zona;
2. Plan de situatie
3. Plan carusel 4 persoane
4. Plan hintă lemn
5. Plan complex de joacă
6. Vedere module+ secțiune împrejmuire cu panouri din șipci
7. Vedere module +secțiune împrejmuire din gard bordurat

Proiectant,

DIAMAR ARHI PROJECT S.R.L

Data: 04.08.2021

