



ROMÂNIA
Județul OLT
CONSILIUL LOCAL AL UNITATII ADMINISTRATIV
TERITORIALE SERBANESTI

PROIECT DE HOTĂRÂRE

Privind aprobarea STUDIULUI DE FEZABILITATE ȘI INDICATORILOR TEHNICO
– ECONOMICI PENTRU OBIECTIVUL DE INVESTIȚII AMENAJARE LOC DE
JOACA COMUNA SERBANESTI, JUDEȚUL OLT, SAT SERBANESTII DE SUS STR.
DUMITRU CARACOSTEA NR 13

Având în vedere temeiurile juridice, respectiv prevederile:

- a) Referatul de aprobare prezentat de către primarul BREOI MUGUREL LEONTIN, în calitatea sa de inițiator, înregistrat cu nr. 7.211/15.02.2022,
- b) Referatul Viceprimarului, înregistrat cu nr. 7.212/15.02.2022
- c) H.C.L. NR. 12/2022 privind aprobarea bugetului propriu al Consiliului Local Șerbănești pentru anul 2022;
- d) Art. 44, alin. 1 din Legea nr 273/2006 privind finanțele publice locale, cu modificările și completările ulterioare;

Ținând seama de prevederile art. 129, alin. 2 lit. b), alin. 4, lit. d), art. 196, alin. 1 lit. a din O.U.G. NR. 57/2019 – Codul Administrativ
Consiliul Local al COMUNEI ȘERBĂNEȘTI

PROPUNE

Art. 1. - Se propune spre aprobare demararea și implementarea investiției AMENAJARE LOC DE JOACA COMUNA ȘERBĂNEȘTI, JUDEȚUL OLT, SAT SERBANESTII DE SUS STR. DUMITRU POPOVICI NR 13 precum și alocarea din bugetul local a sumei de 253.000 LEI, Capitol 67.02, urmând ca investiția să fie cuprinsă în Lista de investiții – Anexa nr. 4 la Bugetul local pentru anul 2022

Art. 2. - Se propune aprobarea Studiului de Fezabilitate pentru obiectivul de investiții „AMENAJARE LOC DE JOACA COMUNA SERBANESTI, JUDEȚUL OLT SAT SERBANESTII DE SUS STR DUMITRU CARACOSTEA NR 13”, respectiv indicatorii tehnico-economici, după cum urmează:

valoarea totala a investitiei (inclusiv TVA) =	277.505,01 LEI
din care C+M (inclusiv TVA) =	126.361,55 LEI
Dotari =	90.835,08 LEI

suma respectivă urmând a fi suportată din bugetul local – CAPITOLUL 67.02 CULTURA RECREERE SI RELIGIE

Art. 3. - Aducerea la îndeplinire a prezentei hotărâri se asigură de către primarul UAT Serbanesti, BREOI MUGUREL LEONTIN

Art. 4. - Prezenta hotărâre se comunică, în urma aprobării, prin intermediul secretarului COMUNEI ȘERBĂNEȘTI, în termenul prevăzut de lege, Primarului UAT Serbanesti respectiv Serviciului Contabilitate pentru ducere la îndeplinire, Instituției Prefectului județului Olt și se aduce la cunoștință publică prin afișarea la sediul primăriei, precum și pe pagina de internet www.primariaserbanesti.ro.

Șerbănești,
Nr. 7.006/15.02.2022

Inițiator,
BREOI MUGUREL LEONTIN

Secr
ILIE D.





ROMÂNIA
UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA
COMUNA ȘERBĂNEȘTI
JUDEȚUL OLT



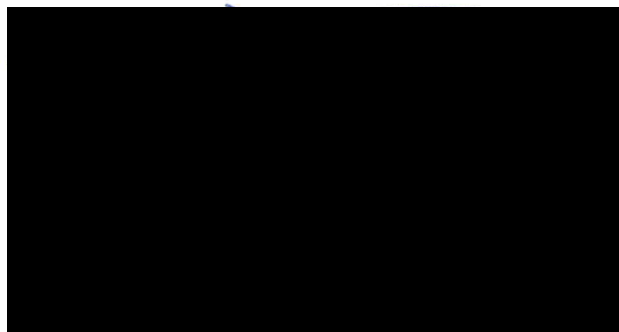
REFERAT DE APROBARE

Nr. 7.211/15.02.2022

Prin prezentul referat facem cunoscuta necesitatea înțierii și derulării proiectului " AMENAJARE LOC DE JOACA COMUNA ȘERBĂNEȘTI , JUDEȚUL OLT" care prevede crearea unui spațiu adecvat pentru petrecerea timpului liber de către copii la nivelul Comunei Șerbănești, judetul Olt.

Acest spațiu de joacă urmează a fi amplasat în Comuna Serbanesti, Sat Serbanestii de Sus, Str. Dumitru Caracostea nr. 13, Judetul Olt . În acest sens urmează a fi întocmită documentația cadastrală, Studiul de fezabilitate și Proiectul Tehnic. Suprafața terenului este de 981 mp. Pentru derularea acestei investiții urmează a fi alocată suma de 253.000 lei din bugetul local- CAP 67.02 pentru ridicari topo, SF / PT și execuție iar investiția va fi trecută în Lista de investiții – Anexa nr. 4 la Bugetul local pentru anul 2022.

Primar,
BREOI MUGUREL LEONTIN





ROMÂNIA
UNITATEA ADMINISTRATIV TERITORIALA
COMUNA ȘERBĂNEȘTI
JUDEȚUL OLT



RAPORT

Nr. 7.212/15.02.2022

La nivelul Comunei Serbanesti sunt un număr de 350 de prescolari și elevi , fapt pentru care este necesar construirea unui loc de joacă. Această investiție are la bază referatul inițiatorului privind necesitatea inițierii și derularii proiectului " AMENAJARE LOC DE JOACA COMUNA ȘERBĂNEȘTI SAT SERBANESTII DE SUS , JUDEȚUL OLT" care prevede crearea unui spațiu adecvat pentru petrecerea timpului liber de către copii la nivelul Comunei Șerbănești, judetul Olt, și care va completa oferta recreațională existentă, venind ca o completare și suplimentare la locul de joacă din Satul Serbanesti.

Acest spațiu de joacă urmează a fi amplasat în Comuna Serbanesti, Sat Serbanestii de Sus Str. Dumitru Caracostea nr 13, Judetul Olt . În acest sens urmează a fi întocmită documentația cadastrală, Stufiul de fezabilitate și Proiectul Tehnic. Suprafața terenului este 981 mp. Pentru derularea acestei investiții urmează a fi alocată suma de 253.000 lei din bugetul local – Capitolul 67.02 pentru ridicari topo, SF / PT și execuție iar investiția va fi trecută în Lista de investiții – Anexa nr. 4 la Bugetul local pentru anul 2022.

Viceprimar,
RAZDAN CLAUDIU CRSTIAN



Contabil,
AMZA ILIE

Proiectant,

S.C. ARHISTIL CONCEPT S.R.L.

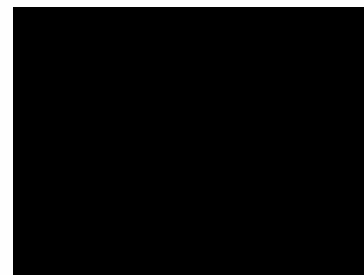
DEVIZ GENERAL

al obiectivului de investiții

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

Nr. crt.	Denumirea capitolelor și subcapitolelor de cheltuieli	Valoare fără TVA	TVA	Valoare cu TVA
		lei	lei	lei
1	2	3	4	5
CAPITOLUL 1 Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea terenului la starea inițială	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protecția utilităților	0.00	0.00	0.00
Total capitol 1		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 2 Cheltuieli pentru asigurarea utilităților necesare obiectivului de investiții				
2.1	Bransament electric, alimentare cu apa, etc.		0.00	0.00
Total capitol 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3 Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	3,500.00	665.00	4,165.00
	3.1.1. Studii de teren	3,500.00	665.00	4,165.00
	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	Documentații-suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații	1,000.00	190.00	1,190.00
3.3	Expertizare tehnică	0.00	0.00	0.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	0.00	0.00	0.00
3.5	Proiectare	33,500.00	6,365.00	39,865.00
	3.5.1. Temă 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/documentație de avizare a lucrărilor de intervenții și deviz general	21,500.00	4,085.00	25,585.00
	3.5.4. Documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	1,000.00	190.00	1,190.00
	3.5.5. Verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	1,000.00	190.00	1,190.00
	3.5.6. Proiect tehnic și detalii de execuție	10,000.00	1,900.00	11,900.00
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	2,000.00	380.00	2,380.00
3.7	Consultanță	0.00	0.00	0.00
	3.7.1. Managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	0.00	0.00	0.00
	3.7.2. Auditul financiar	0.00	0.00	0.00
3.8	Asistență tehnică	4,000.00	760.00	4,760.00
	3.8.1. Asistență tehnică din partea proiectantului	2,000.00	380.00	2,380.00
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	0.00	0.00	0.00

	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	0.00	0.00	0.00
	3.8.2. Dirigenție de șantier	2,000.00	380.00	2,380.00
Total capitol 3		44,000.00	8,360.00	52,360.00
CAPITOLUL 4 Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații	106,186.18	20,175.37	126,361.55
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	0.00	0.00	0.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	0.00	0.00	0.00
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport	0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	76,332.00	14,503.08	90,835.08
4.6	Active necorporale		0.00	0.00
Total capitol 4		182,518.18	34,678.45	217,196.63
CAPITOLUL 5 Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	0.00	0.00	0.00
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	1,370.01	260.30	1,630.31
	5.2.1. Comisioanele și dobânzile aferente creditului băncii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. Cota aferentă ISC pentru controlul calității lucrărilor de construcții	106.19	0.00	106.19
	5.2.3. Cota aferentă ISC pentru controlul statului în amenajarea teritoriului, urbanism și pentru autorizarea lucrărilor de construcții	530.93	0.00	530.93
	5.2.4. Cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC	530.93	0.00	530.93
	5.2.5. Taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	201.96	0.00	201.96
5.3	Cheltuieli diverse și neprevăzute	5,309.30	1,008.77	6,318.07
5.4	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
Total capitol 5		6,679.31	1,269.07	7,948.38
CAPITOLUL 6 Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
Total capitol 6		0.00	0.00	0.00
TOTAL GENERAL		233,197.49	44,307.52	277,505.01
din care: C + M (1.2 + 1.3 + 1.4 + 2 + 4.1 + 4.2 + 5.1.1)		106,186.18	20,175.37	126,361.55



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

In conformitate cu prevederile OUG 45/2003 (finantele 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 in Slatina, str. Cornișei nr.10, bl FA3, sc. 1, et.2 ap. 10, inregistrata la Oficiul Registrului Comertului Bucuresti, sub nr. J28 / 603 / 2015, C.U.I. 34979400, tel. 0746.205.470.**2 SITUATIA EXISTENTA SI NECESITATEA REALIZARII OBIECTIVULUI /PROIECTULUI DE INVESTITII****2.1 Concluziile studiului de fezabilitate (in cazul in care a fost elaborate in prealabil) privind situatia actuala, necesitatea si oportunitatea promovarii obiectivului de investitii si scenariile/optiunile tehnico-economice identificate si propuse spre analiza**

Anterior acestei documentatii nu a fost elaborat un studiu de fezabilitate (HG 907/2016 cu modificarile si completarile, ulterioare Art. 6 se mentioneaza ca “studiu de fezabilitate se elaboreaza pentru obiective/proiecte majore de investitii ” iar pentru investitia vizata nu este cazul).

2.2 Prezentarea contextului: politici, strategii, legislatie, acorduri relevante, structurii nstitutionale si financiare

Prezentul proiect s-a întocmit in 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 situatiei existente si identificarea deficientelor

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 esential 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 și 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 telecomunicații

Comuna este conectată la rețeaua de telefonie fixa.

b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau cai de acces posibile;

Nu este necesară executia de căi de acces provizorii având în vedere faptul că 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 construibil 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).

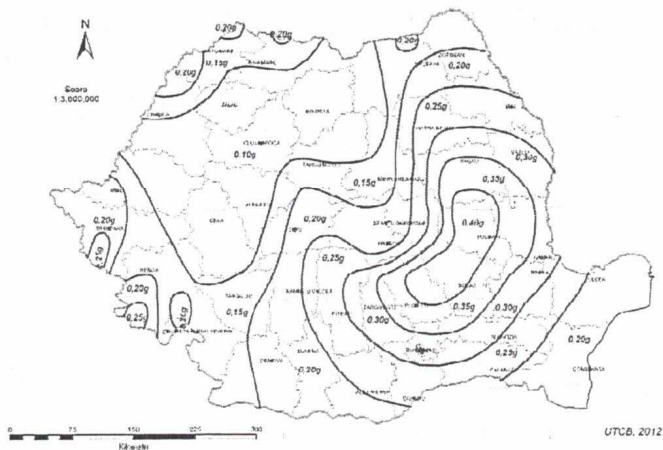
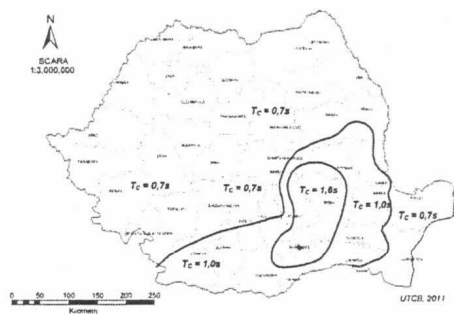
Precipitațiile atmosferice înregistrate au o valoare medie anuală de 523,0 mm.

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);



Pentru stabilirea exigentelor proiectării geotehnice există trei categorii geotehnice: 1, 2 și 3. Încadrarea 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 epuisme la epuisme 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 categoria geotehnică 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 tăiere (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

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

- I_c Indicele de consistenta (stare)

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

- n Porozitatea

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

- 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

- α Unghiul de taluz

[grade];

- K Coeficient de permeabilitate

[cm/s];

- Ca Capacitatea de adsorbție

[%];

- U_l Umflare libera

[%].

- 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];

- a_{v2-3} Coeficient de compresibilitate

[cm²/daN];

- e_{p2} 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 (calcul 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 adancimea 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 impropriei la cota de fundare se recomanda chiuretarea zonelor slabe sau impropriei si realizarea de umpluturi 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 epuimentelor;
 - risc moderat din punct de vedere al seismicitatii;
 - risc redus din punct de vedere al vecinatilor;
- **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 8_2 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 $2,0\text{kN/m}^2$ 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 investitie

Rezolvarea functională a urmărit respectarea temei furnizate de către beneficiar.

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

Lucrari propuse ;

- Terasamente,
- Amenajrea 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 $A_g = 0,20$, $T_c = 0,1$
- 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 jumatarea 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:

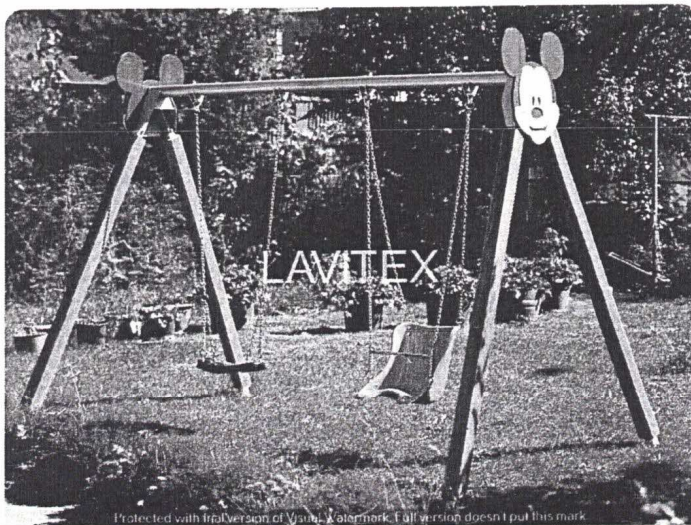
- Cadrul metalic imbracat in lemn, prezentand 5 elemente demontabile: 4 picioare de sustinere confectionate din teava patrata de 50x50mm si un ax central realizat din teava rotunda cu diametrul de 60mm pe care sunt amplasate cele doua sisteme de balansare.
- Sisteme de conectare ranforsate cu gusee, 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 suporti din profil de otel rotund cu dimensiunea sectiunii de $\varnothing 60 \times 2$ 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 tevii 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 suporti 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 spatarului.

Fiecare suport este prevazut cu cate 8 placi metalice din platbanda cu dimensiuni: $100 \times 50 \times 4$ mm cu gauri zencuite pentru prinderea pe partea din spate cu 3 suruburi "E-jet" (holzsuruburi) pentru lemn 6×40 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 dunt 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 40×80 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 spatari 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

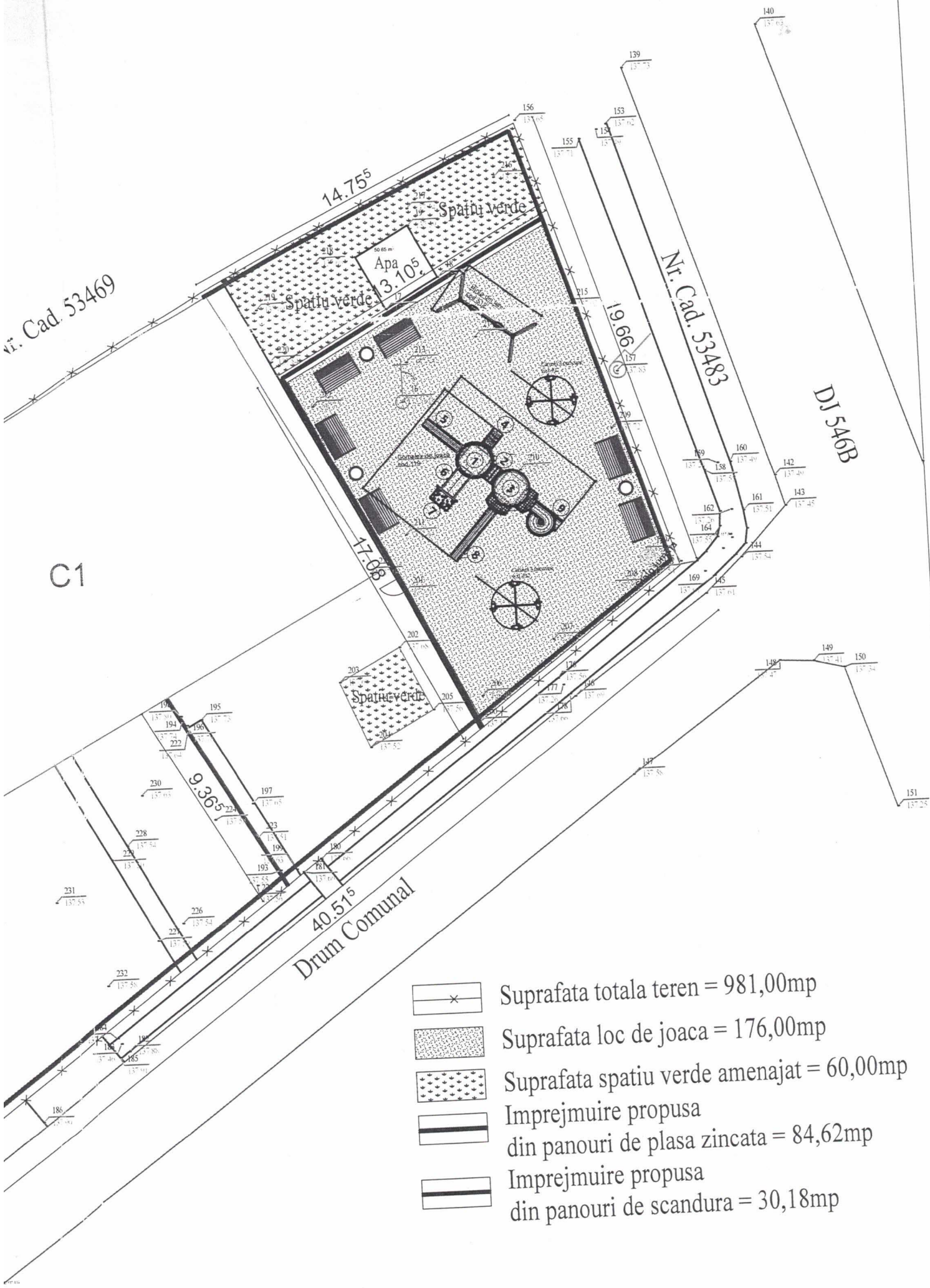
Diametru total: 300mm

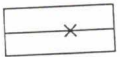




Inaltime: 900mm

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



-  Suprafata totala teren = 981,00mp
-  Suprafata loc de joaca = 176,00mp
-  Suprafata spatiu verde amenajat = 60,00mp
-  Imprejmuire propusa
din panouri de plasa zincata = 84,62mp
-  Imprejmuire propusa
din panouri de scandura = 30,18mp

ORDINUL DE DETECTARE
 SI
 1/98